



RID

Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)
Appendice C – Règlement concernant le transport international ferro-
viaire des marchandises dangereuses (RID)

Applicable à partir du 1^{er} janvier 2009

Ce texte annule et remplace les prescriptions du 1^{er} janvier 2007.

Observations du secrétariat de l'OTIF

Etats membres de la COTIF (Etat au 30 juin 2008) :

Albanie, Algérie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, **Estonie**, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irak, Iran, Irlande, Italie, Lettonie, Liban, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, **Ex-République yougoslave de Macédoine**, Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Syrie, République tchèque, Tunisie, Turquie et Ukraine.

Imprimé en France

Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)

Appendice C

Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)

Article premier Champ d'application

§ 1 Le présent Règlement s'applique :

- a) aux transports internationaux ferroviaires des marchandises dangereuses sur le territoire des Etats membres,
- b) aux transports en complément du transport ferroviaire auxquels les Règles uniformes CIM sont applicables, sous réserve des prescriptions internationales régissant les transports par un autre mode de transport,

ainsi qu'aux activités visées par l'Annexe du présent Règlement.

§ 2 Les marchandises dangereuses, dont l'Annexe exclut le transport, ne doivent pas faire l'objet d'un transport international.

Article 2 Exemptions

Le présent Règlement ne s'applique pas, en tout ou en partie, aux transports de marchandises dangereuses dont l'exemption est prévue à l'Annexe. Des exemptions peuvent uniquement être prévues lorsque la quantité, la nature des transports exemptés ou l'emballage garantissent la sécurité du transport.

Article 3 Restrictions

Chaque Etat membre conserve le droit de réglementer ou d'interdire le transport international des marchandises dangereuses sur son territoire pour des raisons autres que la sécurité durant le transport.

Article 4

Autres prescriptions

Les transports auxquels s'applique le présent Règlement restent soumis aux prescriptions nationales ou internationales applicables de façon générale au transport ferroviaire de marchandises.

Article 5

Type de trains admis. Transport comme colis à main, bagages ou à bord des véhicules automobiles

§ 1 Les marchandises dangereuses ne peuvent être transportées que dans des trains marchandises, à l'exemption :

- a) des marchandises dangereuses admises au transport conformément à l'Annexe en respectant les quantités maximales pertinentes et les conditions particulières de transport dans des trains autres que des trains marchandises;
- b) des marchandises dangereuses transportées aux conditions particulières de l'Annexe comme colis à main, bagages ou dans ou sur des véhicules automobiles conformément à l'article 12 des Règles uniformes CIV.

§ 2 Le voyageur ne peut pas prendre avec lui des marchandises dangereuses comme colis à main ou les expédier en tant que bagages ou à bord des véhicules automobiles si elles ne répondent pas aux conditions particulières de l'Annexe.

Article 6

Annexe

L'Annexe fait partie intégrante du présent Règlement.

* * *

L'Annexe recevra la teneur que la Commission d'experts pour le transport des marchandises dangereuses aura arrêtée, au moment de l'entrée en vigueur du Protocole du 3 juin 1999 portant modification à la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) du 9 mai 1980, selon l'article 19, § 4 de cette Convention.

Observation du secrétariat de l'OTIF :

Dans le texte qui suit, « RID » signifie l'Annexe à l'Appendice C à la COTIF conformément à l'article 6. Si exceptionnellement il est fait référence à l'Appendice C dans le texte imprimé ci-dessus, il est explicitement renvoyé à l'« Appendice C à la COTIF » (par ex. section 1.1.2, sous-section 1.5.1.3, chapitre 7.7).

SOMMAIRE

Partie 1	Dispositions générales	
1.1	Champ d'application et applicabilité.....	1-1
1.1.1	Structure.....	1-1
1.1.2	Champ d'application.....	1-1
1.1.3	Exemptions	1-1
1.1.3.1	Exemptions liées à la nature de l'opération de transport	1-1
1.1.3.2	Exemptions liées au transport de gaz	1-2
1.1.3.3	Exemptions liées au transport des carburants liquides	1-2
1.1.3.4	Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ou en quantités exceptées	1-2
1.1.3.5	Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés	1-2
1.1.3.6	Quantité totale maximale admissible par wagon ou grand conteneur	1-2
1.1.3.7	Exemptions relatives au transport des piles au lithium	1-4
1.1.4	Applicabilité d'autres règlements	1-4
1.1.4.1	Généralités	1-4
1.1.4.2	Transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien	1-4
1.1.4.3	Utilisation de citernes mobiles agréées par l'OMI pour les transports maritimes	1-5
1.1.4.4	Trafic ferroutage	1-5
1.1.4.5	Transport acheminé autrement que par traction sur rail	1-5
1.2	Définitions et unités de mesure.....	1-6
1.2.1	Définitions	1-6
1.2.2	Unités de mesure.....	1-20
1.3	Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses	1-22
1.3.1	Champ d'application.....	1-22
1.3.2	Nature de la formation.....	1-22
1.3.2.1	Initiation.....	1-22
1.3.2.2	Formation spécifique	1-22
1.3.2.3	Formation en matière de sécurité	1-23
1.3.3	Documentation	1-23
1.4	Obligations de sécurité des intervenants.....	1-24
1.4.1	Mesures générales de sécurité.....	1-24
1.4.2	Obligations des principaux intervenants	1-24
1.4.2.1	Expéditeur	1-24

1.4.2.2	Transporteur	1-24
1.4.2.3	Destinataire	1-25
1.4.3	Obligations des autres intervenants	1-25
1.4.3.1	Chargeur.....	1-26
1.4.3.2	Emballeur	1-26
1.4.3.3	Remplisseur	1-26
1.4.3.4	Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile.....	1-26
1.4.3.5	Exploitant d'un wagon-citerne.....	1-27
1.4.3.6	Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.....	1-27
1.5	Dérogations.....	1-28
1.5.1	Dérogations temporaires	1-28
1.5.2	Envois militaires	1-28
1.6	Mesures transitoires.....	1-29
1.6.1	Généralités	1-29
1.6.2	Réceptacles à pression et réceptacles pour la classe 2.....	1-30
1.6.3	Wagons-citernes et wagons-batterie	1-30
1.6.4	Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM.....	1-33
1.6.5	(réservé)	1-35
1.6.6	Classe 7	1-35
1.6.6.1	Colis dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA	1-35
1.6.6.2	Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA	1-35
1.6.6.3	Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA....	1-35
1.7	Prescriptions générales concernant la classe 7	1-37
1.7.1	Champ d'application	1-37
1.7.2	Programme de protection radiologique.....	1-38
1.7.3	Assurance de la qualité.....	1-38
1.7.4	Arrangement spécial	1-39
1.7.5	Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses.....	1-39
1.7.6	Non respect.....	1-39

1.8	Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité.....	1-40
1.8.1	Contrôles administratifs des marchandises dangereuses	1-40
1.8.2	Entraide administrative	1-40
1.8.3	Conseiller à la sécurité.....	1-40
1.8.4	Liste des autorités compétentes et organismes mandatés par elles.....	1-44
1.8.5	Déclarations des événements impliquant des marchandises dangereuses	1-44
1.8.6	Contrôles administratifs pour la réalisation des évaluations de la conformité, des contrôles périodiques et des contrôles exceptionnels visés au 1.8.7	1-48
1.8.7	Procédures à suivre pour l'évaluation de la conformité et le contrôle périodique.....	1-48
1.9	Restrictions de transport par les autorités compétentes	1-53
1.10	Dispositions concernant la sûreté	1-54
1.10.1	Dispositions générales	1-54
1.10.2	Formation en matière de sûreté	1-54
1.10.3	Dispositions concernant les marchandises dangereuses à haut risque.....	1-54
1.11	Plans d'urgence internes pour les gares de triage.....	1-57

Partie 2	Classification	
2.1	Dispositions générales	2-1
2.1.1	Introduction.....	2-1
2.1.2	Principes de classification.....	2-1
2.1.3	Classification des matières, y compris les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) non nommément mentionnés	2-2
2.1.4	Classification des échantillons	2-6
2.2	Dispositions particulières aux diverses classes	2-8
2.2.1	Classe 1 Matières et objets explosibles	2-8
2.2.1.1	Critères	2-8
2.2.1.2	Matières et objets non admis au transport.....	2-28
2.2.1.3	Liste des rubriques collectives	2-29
2.2.2	Classe 2 Gaz	2-30
2.2.2.1	Critères	2-30
2.2.2.2	Gaz non admis au transport	2-33
2.2.2.3	Liste des rubriques collectives	2-34
2.2.3	Classe 3 Liquides inflammables.....	2-37
2.2.3.1	Critères	2-37
2.2.3.2	Matières non admises au transport	2-39
2.2.3.3	Listes des rubriques collectives	2-40
2.2.41	Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées	2-42
2.2.41.1	Critères	2-42
2.2.41.2	Matières non admises au transport	2-45
2.2.41.3	Liste des rubriques collectives	2-46
2.2.41.4	Liste des matières autoréactives déjà classés transportées en emballage	2-48
2.2.42	Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée	2-51
2.2.42.1	Critères	2-51
2.2.42.2	Matières non admises au transport	2-52
2.2.42.3	Liste des rubriques collectives	2-53
2.2.43	Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	2-55
2.2.43.1	Critères	2-55
2.2.43.2	Matières non admises au transport	2-56
2.2.43.3	Liste des rubriques collectives	2-57
2.2.51	Classe 5.1 Matières comburantes	2-59
2.2.51.1	Critères	2-59

2.2.51.2	Matières non admises au transport	2-60
2.2.51.3	Liste des rubriques collectives	2-62
2.2.52	Classe 5.2 Peroxydes organiques.....	2-63
2.2.52.1	Critères	2-63
2.2.52.2	Matières non admises au transport	2-65
2.2.52.3	Liste des rubriques collectives	2-66
2.2.52.4	Liste des peroxydes organiques déjà classés transportés en emballage.....	2-66
2.2.61	Classe 6.1 Matières toxiques	2-76
2.2.61.1	Critères	2-76
2.2.61.2	Matières non admises au transport	2-81
2.2.61.3	Liste des rubriques collectives	2-82
2.2.62	Classe 6.2 Matières infectieuses	2-88
2.2.62.1	Critères	2-84
2.2.62.2	Matières non admises au transport	2-92
2.2.62.3	Liste des rubriques collectives	2-93
2.2.7	Classe 7 Matières radioactives.....	2-94
2.2.7.1	Définitions	2-94
2.2.7.2	Classification	2-95
2.2.7.2.1	Dispositions générales	2-95
2.2.7.2.2	Détermination de la limite d'activité.....	2-96
2.2.7.2.3	Détermination des autres caractéristiques des matières	2-108
2.2.7.2.4	Classification des colis ou des matières non emballées	2-112
2.2.7.2.5	Arrangements spéciaux	2-114
2.2.8	Classe 8 Matières corrosives	2-115
2.2.8.1	Critères	2-115
2.2.8.2	Matières non admises au transport	2-117
2.2.8.3	Liste des rubriques collectives	2-117
2.2.9	Classe 9 Matières et objets dangereux divers	2-121
2.2.9.1	Critères	2-121
2.2.9.2	Matières et objets non admis au transport.....	2-132
2.2.9.3	Liste des rubriques.....	2-132

2.3	Méthodes d'épreuve	2-134
2.3.0	Généralités	2-134
2.3.1	Epreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) du type A.....	2-134
2.3.2	Epreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1	2-136
2.3.3	Epreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8	2-137
2.3.3.1	Epreuve pour déterminer le point d'éclair.....	2-137
2.3.3.2	Epreuve pour déterminer la teneur en peroxyde	2-138
2.3.4	Epreuve pour déterminer la fluidité	2-138
2.3.5	Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3	2-140

Partie 3	Listes des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées et aux quantités exceptées	
3.1	Généralités	3.1-1
3.1.1	Introduction	3.1-1
3.1.2	Désignation officielle de transport	3.1-1
3.2	Listes des marchandises dangereuses	3.2-1
3.2.1	Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU	3.2-1
	Tableau A Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU	3.2-A-1
	Explications concernant le tableau B : Liste alphabétique des marchandises dangereuses avec codes NHM	3.2-B-01
	Tableau B Liste alphabétique des marchandises dangereuses avec codes NHM	3.2-B-1
3.3	Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particulier	3.3-1
3.4	Marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	3.4-1
3.5	Marchandises dangereuses emballés en quantités exceptées	3.5-1
3.5.1	Quantités exceptées	3.5-1
3.5.2	Emballages	3.5-1
3.5.3	Épreuve pour les colis	3.5-2
3.5.4	Marquage des colis	3.5-2
3.5.5	Nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur	3.5-3
3.5.6	Documentation	3.5-3

Partie 4	Utilisation des emballages, grands récipients pour vrac (GRV), grands emballages, citernes mobiles, citernes métalliques et conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres	
4.1	Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris dans des GRV et des grands emballages	4.1-1
4.1.1	Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris dans des GRV ou des grands emballages	4.1-1
4.1.2	Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV	4.1-32
4.1.3	Dispositions générales concernant les instructions d'emballage	4.1-32
4.1.4	Liste des instructions d'emballage	4.1-35
4.1.4.1	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)	4.1-36
4.1.4.2	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV	4.1-105
4.1.4.3	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages	4.1-109
4.1.5	Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1	4.1-112
4.1.6	Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2 et des marchandises des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P200	4.1-113
4.1.7	Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1	4.1-115
4.1.7.1	Utilisation des emballages	4.1-115
4.1.7.2	Utilisation des GRV	4.1-116
4.1.8	Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses de la classe 6.2	4.1-116
4.1.9	Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières de la classe 7	4.1-117
4.1.9.1	Généralités	4.1-117
4.1.9.2	Prescriptions et contrôles concernant le transport des LSA et des SCO	4.1-118
4.1.9.3	Colis contenant des matières fissiles	4.1-118
4.1.10	Prescriptions particulières relatives à l'emballage en commun	4.1-119
4.2	Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) "UN"	4.2-1
4.2.1	Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3 à 9	4.2-1
4.2.2	Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés	4.2-5
4.2.3	Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés	4.2-6
4.2.4	Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) "UN"	4.2-7
4.2.5	Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles	4.2-8
4.2.5.1	Généralités	4.2-8
4.2.5.2	Instructions de transport en citernes mobiles	4.2-8
4.2.5.3	Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles	4.2-17

4.3	Utilisation des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)	4.3-1
4.3.1	Champ d'application	4.3-1
4.3.2	Dispositions applicables à toutes les classes	4.3-1
4.3.2.1	Utilisation	4.3-1
4.3.2.2	Taux de remplissage	4.3-2
4.3.2.3	Service	4.3-3
4.3.2.4	Citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés	4.3-4
4.3.3	Dispositions spéciales applicables à la classe 2	4.3-4
4.3.3.1	Codage et hiérarchie des citernes	4.3-4
4.3.3.2	Conditions de remplissage et pressions d'épreuve	4.3-5
4.3.3.3	Service	4.3-16
4.3.3.4	Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides	4.3-16
4.3.4	Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9	4.3-18
4.3.4.1	Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes	4.3-18
4.3.4.2	Dispositions générales	4.3-26
4.3.5	Dispositions spéciales	4.3-27
4.4	Utilisation de conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée de fibres	4.4-1
4.4.1	Généralités	4.4-1
4.4.2	Service	4.4-1
4.5	Utilisation des citernes à déchets opérant sous vide	4.5-1
4.5.1	Utilisation	4.5-1
4.5.2	Service	4.5-1

Partie 5	Procédures d'expédition	
5.1	Dispositions générales	5-1
5.1.1	Application et dispositions générales	5-1
5.1.2	Emploi de suremballages	5-1
5.1.3	Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés.....	5-1
5.1.4	Emballage en commun.....	5-1
5.1.5	Dispositions générales relatives à la classe 7	5-2
5.1.5.1	Approbation des expéditions et notification	5-2
5.1.5.2	Certificats délivrés par l'autorité compétente	5-3
5.1.5.3	Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)	5-3
5.1.5.4	Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables	5-4
5.2	Marquage et étiquetage.....	5-7
5.2.1	Marquage des colis	5-7
5.2.2	Étiquetage des colis	5-10
5.2.2.1	Prescriptions relatives à l'étiquetage.....	5-10
5.2.2.2	Prescriptions relatives aux étiquettes	5-11
5.3	Placardage (plaques-étiquettes) et signalisations.....	5-16
5.3.1	Placardage (plaques-étiquettes)	5-16
5.3.1.1	Dispositions générales	5-16
5.3.1.2	Placardage des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles	5-16
5.3.1.3	Placardage des wagons porteurs de grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles et des wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage	5-17
5.3.1.4	Placardage des wagons pour vrac, wagons-citernes, wagons-batterie et wagons avec citernes amovibles	5-17
5.3.1.5	Placardage des wagons ne transportant que des colis	5-17
5.3.1.6	Placardage des wagons-citernes, wagons-batterie, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, vides et des wagons et grands conteneurs pour vrac, vides.....	5-17
5.3.1.7	Caractéristiques des plaques-étiquettes	5-17
5.3.2	Signalisation orange	5-18
5.3.2.1	Dispositions générales relatives à la signalisation orange	5-18
5.3.2.2	Spécifications concernant les panneaux orange.....	5-19
5.3.2.3	Signification des numéros d'identification du danger	5-20
5.3.3	Marque pour les matières transportées à chaud	5-23
5.3.4	Étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15	5-24
5.3.4.1	Dispositions générales	5-24

5.3.4.2	Caractéristiques des étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15	5-24
5.3.5	Bande orange.....	5-24
5.3.6	Marque « matière dangereuse pour l'environnement »	5-24
5.4	Documentation.....	5-25
5.4.1	Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y relatives	5-25
5.4.1.1	Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport.....	5-25
5.4.1.2	Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes.....	5-28
5.4.1.3	(réservé)	5-30
5.4.1.4	Forme et langue à utiliser	5-31
5.4.1.5	Marchandises non dangereuses	5-31
5.4.2	Certificat d'emportage du conteneur.....	5-31
5.4.3	(réservé)	5-32
5.4.4	Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses	5-32
5.5	Dispositions spéciales	5-35
5.5.1	(supprimé)	5-35
5.5.2	Dispositions spéciales relatives aux wagons, conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation.....	5-35

Partie 6	Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir	
6.1	Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir.....	6.1-1
6.1.1	Généralités	6.1-1
6.1.2	Code désignant le type d'emballage.....	6.1-1
6.1.3	Marquage.....	6.1-4
6.1.4	Prescriptions relatives aux emballages.....	6.1-7
6.1.4.1	Fûts en acier	6.1-7
6.1.4.2	Fûts en aluminium	6.1-8
6.1.4.3	Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium.....	6.1-8
6.1.4.4	Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium	6.1-9
6.1.4.5	Fûts en contre-plaqué	6.1-9
6.1.4.6	(supprimé).....	6.1-10
6.1.4.7	Fûts en carton.....	6.1-10
6.1.4.8	Fûts et bidons (jerricanes) en plastique	6.1-10
6.1.4.9	Caisses en bois naturel.....	6.1-11
6.1.4.10	Caisses en contre-plaqué	6.1-12
6.1.4.11	Caisses en bois reconstitué	6.1-12
6.1.4.12	Caisses en carton.....	6.1-12
6.1.4.13	Caisses en plastique	6.1-12
6.1.4.14	Caisses en acier ou en aluminium	6.1-13
6.1.4.15	Sacs en textile.....	6.1-13
6.1.4.16	Sacs en tissu de plastique.....	6.1-14
6.1.4.17	Sacs en film de plastique.....	6.1-14
6.1.4.18	Sacs en papier	6.1-14
6.1.4.19	Emballages composites (plastique).....	6.1-15
6.1.4.20	Emballages composites (verre, porcelaine ou grès).....	6.1-16
6.1.4.21	Emballages combinés	6.1-17
6.1.4.22	Emballages métalliques légers.....	6.1-17
6.1.5	Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages	6.1-17
6.1.5.1	Exécution et répétition des épreuves	6.1-17
6.1.5.2	Préparation des emballages pour les épreuves.....	6.1-19
6.1.5.3	Épreuve de chute.....	6.1-20
6.1.5.4	Épreuve d'étanchéité.....	6.1-23
6.1.5.5	Épreuve de pression interne (hydraulique).....	6.1-23
6.1.5.6	Épreuve de gerbage	6.1-24

6.1.5.7	Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) - à l'exclusion des emballages 6HA1 - conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 60 °C	6.1-24
6.1.5.8	Procès-verbal d'épreuve	6.1-25
6.1.6	Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages et des GRV en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5.2.6 et au. 6.5.4.3.5, respectivement	6.1-25
6.2	Prescriptions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour piles à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable, et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.2-1
6.2.1	Prescriptions générales	6.2-1
6.2.1.1	Conception et construction	6.2-1
6.2.1.2	Matériaux	6.2-2
6.2.1.3	Équipement de service.....	6.2-2
6.2.1.4	Agrément des récipients à pression	6.2-3
6.2.1.5	Contrôles et épreuves initiaux.....	6.2-3
6.2.1.6	Contrôles et épreuves périodiques.....	6.2-4
6.2.1.7	Prescriptions applicables aux fabricants	6.2-4
6.2.1.8	Prescriptions applicables aux organismes de contrôle.....	6.2-4
6.2.2	Prescriptions applicables aux récipients à pression « UN »	6.2-4
6.2.2.1	Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux.....	6.2-5
6.2.2.2	Matériaux.....	6.2-6
6.2.2.3	Équipement de service.....	6.2-6
6.2.2.4	Contrôles et épreuves périodiques.....	6.2-7
6.2.2.5	Système d'évaluation de la conformité et agrément pour la fabrication des récipients à pression.....	6.2-7
6.2.2.6	Système d'agrément du contrôle et de l'épreuve périodiques des récipients à pression	6.2-11
6.2.2.7	Marquage des récipients à pression rechargeables « UN »	6.2-13
6.2.2.8	Marquage des récipients à pression non rechargeables « UN »	6.2-15
6.2.2.9	Procédures équivalentes d'évaluation de la conformité et de contrôles et d'épreuves périodiques	6.2-15
6.2.3	Prescriptions générales applicables aux récipients à pression « non UN »	6.2-16
6.2.3.1	Conception et construction	6.2-16
6.2.3.2	(réservé)	6.2-16
6.2.3.3	Équipement de service.....	6.2-16
6.2.3.4	Contrôle et épreuve initiaux	6.2-16
6.2.3.5	Contrôles et épreuves périodiques.....	6.2-17
6.2.3.6	Agrément des récipients à pression	6.2-17
6.2.3.7	Prescriptions applicables aux fabricants	6.2-17
6.2.3.8	Prescriptions applicables aux organismes de contrôle.....	6.2-18

6.2.3.9	Marquage des récipients à pression rechargeables.....	6.2-18
6.2.3.10	Marquage des récipients à pression non rechargeables	6.2-18
6.2.4	Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », conçus, fabriqués et éprouvés conformément à des normes.....	6.2-18
6.2.5	Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », qui ne sont pas conçus, fabriqués et éprouvés conformément à des normes.....	6.2-24
6.2.5.1	Matériaux.....	6.2-25
6.2.5.2	Équipement de service.....	6.2-25
6.2.5.3	Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles métalliques	6.2-25
6.2.5.4	Dispositions additionnelles relatives aux récipients à pression en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi qu'aux autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz).....	6.2-26
6.2.5.5	Récipients à pression en matériaux composites.....	6.2-27
6.2.5.6	Récipients cryogéniques fermés.....	6.2-27
6.2.6	Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable	6.2-28
6.2.6.1	Conception et construction	6.2-28
6.2.6.2	Épreuve de pression hydraulique	6.2-28
6.2.6.3	Épreuve d'étanchéité.....	6.2-28
6.2.6.4	Références à des normes	6.2-30
6.3	Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (Catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.3-1
6.3.1	Généralités	6.3-1
6.3.2	Prescriptions relatives aux emballages	6.3-1
6.3.3	Code désignant le type d'emballage	6.3-1
6.3.4	Marquage	6.3-1
6.3.5	Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages	6.3-2
6.4	Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières de la classe 7, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières.....	6.4-1
6.4.1	(réservé)	6.4-1
6.4.2	Prescriptions générales	6.4-1
6.4.3	(réservé)	6.4-1
6.4.4	Prescriptions concernant les colis exceptés	6.4-1
6.4.5	Prescriptions concernant les colis industriels	6.4-1
6.4.6	Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium.....	6.4-2
6.4.7	Prescriptions concernant les colis du type A	6.4-3
6.4.8	Prescriptions concernant les colis du type B(U)	6.4-4

6.4.9	Prescriptions concernant les colis du type B(M).....	6.4-6
6.4.10	Prescriptions concernant les colis du type C	6.4-6
6.4.11	Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles	6.4-6
6.4.12	Méthodes d'épreuve et preuve de conformité.....	6.4-8
6.4.13	Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité	6.4-8
6.4.14	Cible pour les épreuves de chute.....	6.4-9
6.4.15	Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport.....	6.4-9
6.4.16	Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz.....	6.4-10
6.4.17	Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport	6.4-10
6.4.18	Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A ₂ et pour les colis du type C	6.4-11
6.4.19	Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles	6.4-11
6.4.20	Epreuves pour les colis du type C	6.4-11
6.4.21	Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium	6.4-11
6.4.22	Agrément des modèles de colis et des matières	6.4-12
6.4.23	Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives.....	6.4-13
6.5	Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir.....	6.5-1
6.5.1	Prescriptions générales	6.5-1
6.5.1.1	Domaine d'application	6.5-1
6.5.1.2	(réservé)	6.5-1
6.5.1.3	(réservé)	6.5-1
6.5.1.4	Code désignant les types de GRV.....	6.5-1
6.5.2	Marquage.....	6.5-3
6.5.2.1	Marque principale	6.5-3
6.5.2.2	Marque additionnelle.....	6.5-4
6.5.2.3	Conformité au modèle type	6.5-5
6.5.3	Prescriptions relatives à la construction.....	6.5-5
6.5.3.1	Prescriptions générales	6.5-5
6.5.4	Epreuves, homologation de type et inspection	6.5-6
6.5.5	Prescriptions particulières applicables aux GRV	6.5-7
6.5.5.1	Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques.....	6.5-7
6.5.5.2	Prescriptions particulières applicables aux GRV souples.....	6.5-8
6.5.5.3	Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide.....	6.5-9
6.5.5.4	Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique.....	6.5-10

6.5.5.5	Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton	6.5-11
6.5.5.6	Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois.....	6.5-12
6.5.6	Prescriptions relatives aux épreuves	6.5-13
6.5.6.1	Applicabilité et périodicité	6.5-13
6.5.6.2	Epreuves sur modèle type	6.5-13
6.5.6.3	Conditionnement pour les épreuves.....	6.5-13
6.5.6.4	Epreuve de levage par le bas.....	6.5-15
6.5.6.5	Epreuve de levage par le haut	6.5-15
6.5.6.6	Epreuve de gerbage	6.5-16
6.5.6.7	Epreuve d'étanchéité.....	6.5-17
6.5.6.8	Epreuve de pression interne (hydraulique).....	6.5-17
6.5.6.9	Epreuve de chute.....	6.5-18
6.5.6.10	Epreuve de déchirement	6.5-19
6.5.6.11	Epreuve de renversement.....	6.5-19
6.5.6.12	Epreuve de redressement.....	6.5-20
6.5.6.13	Épreuve de vibration	6.5-20
6.5.6.14	Rapport d'épreuve	6.5-20
6.6	Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.6-1
6.6.1	Généralités	6.6-1
6.6.2	Code désignant les types de grands emballages	6.6-1
6.6.3	Marquage.....	6.6-1
6.6.3.1	Marque principale	6.6-1
6.6.3.2	Exemples de marquage.....	6.6-2
6.6.4	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages.....	6.6-2
6.6.4.1	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques	6.6-2
6.6.4.2	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples	6.6-2
6.6.4.3	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en plastique rigide	6.6-3
6.6.4.4	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en carton	6.6-3
6.6.4.5	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en bois	6.6-4
6.6.5	Prescriptions relatives aux épreuves	6.6-4
6.6.5.1	Applicabilité et périodicité	6.6-4
6.6.5.2	Préparation pour les épreuves	6.6-5
6.6.5.3	Conditions d'épreuve	6.6-5
6.6.5.4	Agrément et procès-verbal d'épreuve.....	6.6-7

6.7	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) “UN” et aux contrôles et épreuves qu’ils doivent subir	6.7-1
6.7.1	Domaine d’application et prescriptions générales	6.7-1
6.7.2	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu’aux contrôles et épreuves qu’elles doivent subir.....	6.7-1
6.7.2.1	Définitions	6.7-1
6.7.2.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-2
6.7.2.3	Critères de conception.....	6.7-4
6.7.2.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-5
6.7.2.5	Équipement de service.....	6.7-6
6.7.2.6	Vidange par le bas	6.7-7
6.7.2.7	Dispositifs de sécurité	6.7-7
6.7.2.8	Dispositifs de décompression.....	6.7-8
6.7.2.9	Tarage des dispositifs de décompression	6.7-8
6.7.2.10	Éléments fusibles	6.7-8
6.7.2.11	Disques de rupture.....	6.7-8
6.7.2.12	Débit des dispositifs de décompression	6.7-9
6.7.2.13	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-11
6.7.2.14	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-11
6.7.2.15	Emplacement des dispositifs de décompression.....	6.7-12
6.7.2.16	Dispositifs de jaugeage.....	6.7-12
6.7.2.17	Supports, ossatures, attaches de levage et d’arrimage des citernes mobiles.....	6.7-12
6.7.2.18	Agrément de type	6.7-12
6.7.2.19	Contrôles et épreuves	6.7-13
6.7.2.20	Marquage.....	6.7-14
6.7.3	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu’aux contrôles et épreuves qu’elles doivent subir	6.7-15
6.7.3.1	Définitions	6.7-15
6.7.3.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-16
6.7.3.3	Critères de conception.....	6.7-18
6.7.3.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-18
6.7.3.5	Équipement de service.....	6.7-19
6.7.3.6	Orifices en partie basse	6.7-20
6.7.3.7	Dispositifs de décompression.....	6.7-20
6.7.3.8	Débit des dispositifs de décompression	6.7-20
6.7.3.9	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-22
6.7.3.10	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-22

6.7.3.11	Emplacement des dispositifs de décompression.....	6.7-23
6.7.3.12	Dispositifs de jaugeage.....	6.7-23
6.7.3.13	Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles.....	6.7-23
6.7.3.14	Agrément de type	6.7-23
6.7.3.15	Contrôles et épreuves	6.7-24
6.7.3.16	Marquage.....	6.7-25
6.7.4	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir	6.7-26
6.7.4.1	Définitions	6.7-26
6.7.4.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-27
6.7.4.3	Critères de conception	6.7-29
6.7.4.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-29
6.7.4.5	Equipement de service.....	6.7-30
6.7.4.6	Dispositifs de décompression.....	6.7-31
6.7.4.7	Débit et tarage des dispositifs de décompression	6.7-31
6.7.4.8	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-32
6.7.4.9	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-32
6.7.4.10	Emplacement des dispositifs de décompression.....	6.7-32
6.7.4.11	Dispositifs de jaugeage.....	6.7-32
6.7.4.12	Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles	6.7-32
6.7.4.13	Agrément de type	6.7-33
6.7.4.14	Contrôles et épreuves	6.7-33
6.7.4.15	Marquage.....	6.7-35
6.7.5	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.7-37
6.7.5.1	Définitions	6.7-37
6.7.5.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-37
6.7.5.3	Equipement de service.....	6.7-38
6.7.5.4	Dispositifs de décompression.....	6.7-39
6.7.5.5	Débit des dispositifs de décompression	6.7-39
6.7.5.6	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-39
6.7.5.7	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-40
6.7.5.8	Emplacement des dispositifs de décompression.....	6.7-40
6.7.5.9	Dispositifs de jaugeage.....	6.7-40
6.7.5.10	Supports, ossature et attaches de levage et d'arrimage des CGEM.....	6.7-40
6.7.5.11	Agrément de type	6.7-41
6.7.5.12	Contrôles et épreuves	6.7-41

6.7.5.13	Marquage.....	6.7-41
6.8	Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du prototype, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM).....	6.8-1
6.8.1	Champ d'application.....	6.8-1
6.8.2	Prescriptions applicables à toutes les classes.....	6.8-1
6.8.2.1	Construction	6.8-1
6.8.2.2	Equipements	6.8-7
6.8.2.3	Agrément du prototype	6.8-9
6.8.2.4	Contrôles et épreuves	6.8-10
6.8.2.5	Marquage.....	6.8-13
6.8.2.6	Prescriptions relatives aux citernes qui sont conçues, construites et éprouvées selon des normes	6.8-14
6.8.2.7	Prescriptions relatives aux citernes qui ne sont pas conçues, construites et éprouvées selon des normes	6.8-15
6.8.3	Prescriptions particulières applicables à la classe 2	6.8-16
6.8.3.1	Construction des réservoirs	6.8-16
6.8.3.2	Equipements	6.8-17
6.8.3.3	Agrément du prototype	6.8-19
6.8.3.4	Contrôles et épreuves	6.8-19
6.8.3.5	Marquage.....	6.8-21
6.8.3.6	Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui sont calculés, construits et éprouvés selon des normes	6.8-23
6.8.3.7	Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés selon des normes	6.8-23
6.8.4	Dispositions spéciales	6.8-24
6.8.5	Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2	6.8-30
6.8.5.1	Matériaux et réservoirs	6.8-30
6.8.5.2	Prescriptions concernant les épreuves.....	6.8-31
6.8.5.3	Epreuves de résilience.....	6.8-32
6.8.5.4	Référence à des normes	6.8-33
6.9	Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres.....	6.9-1
6.9.1	Généralités	6.9-1
6.9.2	Construction	6.9-1
6.9.3	Equipements	6.9-3

6.9.4	Épreuves et agrément du type.....	6.9-4
6.9.5	Contrôles.....	6.9-6
6.9.6	Marquage.....	6.9-6
6.10	Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide.....	6.10-1
6.10.1	Généralités	6.10-1
6.10.2	Construction	6.10-1
6.10.3	Equipements	6.10-1
6.10.4	Contrôles.....	6.10-3
6.11	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir.....	6.11-1
6.11.1	Définitions	6.11-1
6.11.2	Domaine d'application et prescriptions générales	6.11-1
6.11.3	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs conformes à la CSC utilisés comme conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.11-1
6.11.4	Prescriptions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac autres que des conteneurs conformes à la CSC	6.11-2

Partie 7	Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention	
7.1	Dispositions générales	7-1
7.2	Dispositions concernant le transport en colis.....	7-2
7.3	Dispositions relatives au transport en vrac	7-3
7.3.1	Dispositions générales	7-3
7.3.2	Dispositions supplémentaires pour le transport en vrac, lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 a) s'appliquent	7-4
7.3.3	Dispositions spéciales pour le transport en vrac lorsque les dispositions du 7.3.1.1 b) s'appliquent	7-6
7.4	Dispositions relatives au transport en citernes.....	7-8
7.5	Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention	7-9
7.5.1	Prescriptions générales	7-9
7.5.2	Chargement en commun.....	7-9
7.5.3	Distance de protection	7-11
7.5.4	Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.....	7-11
7.5.5	(réservé)	7-11
7.5.6	(réservé)	7-11
7.5.7	Manutention et arrimage	7-11
7.5.8	Nettoyage après le déchargement	7-12
7.5.9	(réservé)	7-12
7.5.10	(réservé)	7-12
7.5.11	Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières	7-12
7.6	Dispositions relatives à l'expédition en colis express	7-18
7.7	Transport de marchandises dangereuses en tant que colis à main ou bagages enregistrés ainsi que dans et sur des véhicules automobiles (train auto accompagné)	7-19

Partie non officielle du RID

Prescriptions d'épreuve pour les récipients en matière plastique	1
--	---

PARTIE 1

Dispositions générales

Chapitre 1.1 Champ d'application et applicabilité

1.1.1 Structure

Le RID est réparti en sept parties, chaque partie est subdivisée en chapitres et chaque chapitre en sections et sous-sections (voir Table des matières).

A l'intérieur de chaque partie, le numéro de la partie est incorporé dans les numéros de chapitres, sections et sous-sections ; par exemple la section 1 du chapitre 2 de la Partie 4 est numérotée « 4.2.1 ».

1.1.2 Champ d'application

Au fin de l'article 1 de l'Appendice C, le RID précise :

- a) les marchandises dangereuses dont le transport international est exclu ;
- b) les marchandises dangereuses dont le transport international est autorisé et les conditions imposées à ces marchandises (y compris les exemptions), notamment en ce qui concerne :
 - la classification des marchandises, y compris les critères de classification et les méthodes d'épreuves y relatifs ;
 - l'utilisation des emballages (y compris l'emballage en commun) ;
 - l'utilisation des citernes (y compris leur remplissage) ;
 - les procédures d'expédition (y compris le marquage et l'étiquetage des colis et la signalisation des moyens de transport ainsi que la documentation et les mentions et indications prescrites) ;
 - les dispositions relatives à la construction, l'épreuve et l'agrément des emballages et des citernes ;
 - l'utilisation des moyens de transport (y compris le chargement, le chargement en commun et le déchargement).

Le transport au sens du RID est, en plus des prescriptions de l'Appendice C, également soumis à celles des autres appendices de la COTIF qui lui sont applicables, en particulier celles de l'Appendice B lors d'un transport sur la base d'un contrat de transport.

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 Exemptions liées à la nature de l'opération de transport

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas :

- a) Au transport de marchandises dangereuses effectué par des particuliers lorsque les marchandises en question sont conditionnées pour la vente au détail et sont destinées à leur usage personnel ou domestique ou à leurs activités de loisir ou sportives à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport. **Lorsque ces marchandises sont des liquides inflammables transportés dans des récipients rechargeables remplis par, ou pour, un particulier, la quantité totale ne doit pas dépasser 60 litres par récipient.** Les marchandises dangereuses en GRV, grands emballages ou citernes ne sont pas considérées comme étant emballées pour la vente au détail ;
- b) Le transport de machines ou de matériels non spécifiés dans le RID et qui comportent accessoirement des marchandises dangereuses dans leur structure ou leur circuit de fonctionnement, à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport ;
- c) aux transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale, tels qu'approvisionnement de chantiers de bâtiments ou de génie civil, ou pour les trajets du retour à partir de ces chantiers, ou pour des travaux de mesure, de réparations et de maintenance, en quantités ne dépassant pas 450 litres par emballage ni les quantités maximales spécifiées au 1.1.3.6. Des mesures doivent être prises pour éviter toute fuite dans des conditions normales de transport. Ces exemptions ne s'appliquent pas à la classe 7. Les transports effectués par de telles entreprises pour leur approvisionnement ou leur distribution externe ou interne ne sont toutefois pas concernés par la présente exemption.
- d) au transport effectué par les services d'intervention ou sous leur contrôle, dans la mesure où ils sont nécessaires en relation avec des interventions d'urgence, en particulier les transports effectués pour contenir, récupérer et déplacer en lieu sûr les marchandises dangereuses impliquées dans un incident ou un accident ;
- e) aux transports d'urgence destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement à condition que toutes les mesures soient prises afin que ces transports s'effectuent en toute sécurité ;
- f) au transport de réservoirs fixes de stockage, vides, non nettoyés, qui ont contenu des gaz de la classe 2, groupes A, O ou F, des matières des groupes d'emballages II ou III de la classe 3 ou de la classe 9 ou des pesticides des groupes d'emballages II ou III de la classe 6.1, aux conditions suivantes :
 - toutes les ouvertures, à l'exception des dispositifs de décompression (lorsqu'ils sont installés), sont hermétiquement fermées ;

- des mesures ont été prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport ; et
- le chargement est fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixé au wagon ou conteneur de façon à ne pas pouvoir prendre du jeu ou se déplacer dans des conditions normales de transport.

Cette exemption ne s'applique pas aux réservoirs fixes de stockage ayant contenu des explosifs désensibilisés ou des matières dont le transport est interdit par le RID.

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous **1.7.1.4**.

1.1.3.2 Exemptions liées au transport de gaz

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport :

- a) des gaz contenus dans les réservoirs des moyens de transport et servant à leur propulsion ou au fonctionnement de leurs équipements spécialisés (frigorifiques par exemple) ;
- b) des gaz contenus dans les réservoirs à carburant de véhicules transportés ; le robinet d'arrivée situé entre le réservoir à carburant et le moteur doit être fermé et le contact électrique doit être coupé ;
- c) des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1), si leur pression dans le récipient ou la citerne, à une température de 20 °C, ne dépasse pas 200 kPa (2 bar) et si le gaz n'est pas un gaz liquéfié ni un gaz liquéfié réfrigéré ; cela vaut pour tous les types de récipient ou de citerne, par ex. également pour les différentes parties des machines ou de l'appareillage ;
- d) des gaz contenus dans l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules (par exemple les extincteurs), y compris dans des pièces de rechange (par exemple les pneus gonflés) ; cette exemption s'applique également aux pneus gonflés transportés en tant que chargement ;
- e) des gaz contenus dans l'équipement particulier des wagons et nécessaires au fonctionnement de cet équipement particulier pendant le transport (système de refroidissement, viviers, appareils de chauffage, etc.) ainsi que les récipients de rechange pour de tels équipements et les récipients à échanger, vides non nettoyés, transportés dans le même wagon ;
- f) des gaz contenus dans les denrées alimentaires ou les boissons.

1.1.3.3 Exemptions liées au transport des carburants liquides

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport du carburant contenu dans les réservoirs des moyens de transport et servant à leur propulsion ou au fonctionnement de leurs équipements spécialisés (frigorifiques, par exemple). Le robinet se trouvant entre le moteur et le réservoir des motocyclettes et des cycles à moteur auxiliaire dont les réservoirs contiennent du carburant doit être fermé pendant le transport ; de plus, ces motocyclettes et cycles doivent être chargés debout et garantis de toute chute.

1.1.3.4 Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ou en quantités exceptées

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous **1.7.1.4**.

1.1.3.4.1 Certaines dispositions spéciales du chapitre 3.3 exemptent partiellement ou totalement le transport de marchandises dangereuses spécifiques des prescriptions du RID. L'exemption s'applique lorsque la disposition spéciale est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des marchandises dangereuses de la rubrique concernée.

1.1.3.4.2 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.4 soient satisfaites.

1.1.3.4.3 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.5 soient satisfaites.

1.1.3.5 Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés

Les emballages vides, non nettoyés (y compris les GRV et les grands emballages), ayant renfermé des matières des classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels. Les risques sont compensés si des mesures ont été prises pour éliminer les dangers des classes 1 à 9.

1.1.3.6 Quantité totale maximale admissible par wagon ou grand conteneur

1.1.3.6.1 (réservé)

1.1.3.6.2 (réservé)

1.1.3.6.3 Lorsque les marchandises dangereuses transportées conformément au 1.1.3.1.c) dans le même wagon ou grand conteneur appartiennent à la même catégorie, la quantité maximale totale est indiquée dans la colonne (3) au tableau ci-dessous :

Catégorie de transport	Matières ou objets groupe d'emballage ou code / groupe de classement ou N° ONU	Quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur
0	<p>Classe 1 : 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L et N° ONU 0190</p> <p>Classe 3 : 3343</p> <p>Classe 4.2 : matières appartenant au groupe d'emballage I</p> <p>Classe 4.3 : 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 et 3399</p> <p>Classe 5.1 : 2426</p> <p>Classe 6.1 : 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 et 3294</p> <p>Classe 6.2 : 2814 et 2900</p> <p>Classe 7 : 2912 à 2919, 2977, 2978 et 3321 à 3333</p> <p>Classe 8 : 2215 (ANHYDRIDE MALEIQUE FONDU)</p> <p>Classe 9 : 2315, 3151, 3152 et 3432 ainsi que les appareils contenant de telles matières ou mélanges</p> <p>ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières figurant dans cette catégorie de transport, à l'exception de ceux classés sous le No ONU 2908</p>	0
1	<p>Matières et objets appartenant au groupe d'emballage I et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0</p> <p>ainsi que les matières et objets des classes :</p> <p>Classe 1 : 1.1 B à 1.1 J^{a)}, 1.2 B à 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J et 1.5 D^{a)}</p> <p>Classe 2 : groupes T, TC^{a)}, TO, TF, TOC^{a)} et TFC aérosols : groupes C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC et TOC</p> <p>Classe 4.1 : 3221 à 3224</p> <p>Classe 5.2 : 3101 à 3104</p>	20
2	<p>Matières et objets appartenant au groupe d'emballage II et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 1 ou 4</p> <p>ainsi que les matières et objets des classes :</p> <p>Classe 1 : 1.4 B à 1.4 G et 1.6 N</p> <p>Classe 2 : groupe F aérosols : groupe F</p> <p>Classe 4.1 : 3225 à 3230</p> <p>Classe 5.2 : 3105 à 3110</p> <p>Classe 6.1 : matières et objets appartenant au groupe d'emballage III</p> <p>Classe 9 : 3245</p>	333
3	<p>Matières et objets appartenant au groupe d'emballage III et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 2 ou 4</p> <p>ainsi que les matières et objets des classes :</p> <p>Classe 2 : groupes A et O aérosols : groupes A et O</p> <p>Classe 3 : 3473</p> <p>Classe 4.3 : 3476</p> <p>Classe 8 : 2794, 2795, 2800, 3028 et 3477</p> <p>Classe 9 : 2990 et 3072</p>	1000
4	<p>Classe 1 : 1.4 S</p> <p>Classe 4.1 : 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 et 2623</p> <p>Classe 4.2 : 1361, 1362 groupe d'emballage III</p> <p>Classe 7 : 2908 à 2911</p> <p>Classe 9 : 3268</p> <p>ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières dangereuses, sauf ceux figurant sous la catégorie de transport 0</p>	Illimitée

a) Pour les Nos ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 et 1017, la quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur sera de 50 kg.

Dans le tableau ci-dessus, par « quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur », on entend :

- pour les objets, la masse brute en kilogrammes (pour les objets de la classe 1, la masse nette en kilogrammes de la matière explosible ; pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines

ou des équipements spécifiés dans le RID, la quantité totale de marchandises dangereuses contenue à l'intérieur en kilogrammes ou en litres suivant le cas) ;

- pour les matières solides, les gaz liquéfiés, les gaz liquéfiés réfrigérés et les gaz dissous sous pression, la masse nette en kilogrammes ;
- pour les matières liquides et les gaz comprimés, la contenance nominale du récipient (voir définition sous 1.2.1) en litres.

1.1.3.6.4 Lorsque des marchandises dangereuses appartenant à des catégories de transport différentes, telles que définies dans le tableau, sont transportées dans le même wagon ou le même grand conteneur, la somme de

- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 multipliée par 50
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 citée dans la note *) au bas du tableau du 1.1.3.6.3, multipliées par 20,
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 2 multipliée par 3, et
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 3,
- ne doit dépasser 1000.

1.1.3.6.5 Aux fins de ces prescriptions, les marchandises dangereuses qui sont exemptées conformément aux 1.1.3.2 à 1.1.3.5, ne doivent pas être prises en compte.

1.1.3.7 Exemptions relatives au transport des piles au lithium

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas :

- a) aux piles au lithium installées dans un moyen de transport effectuant une opération de transport et qui sont destinées à sa propulsion ou au fonctionnement d'un de ses équipements ;
- b) aux piles au lithium contenues dans un équipement pour le fonctionnement de cet équipement utilisé ou destiné à une utilisation durant le transport (par exemple, un ordinateur portable).

1.1.4 Applicabilité d'autres règlements

1.1.4.1 Généralités

1.1.4.1.1 Le transport international sur le territoire d'un Etat membre peut faire l'objet de règlements ou d'interdictions pour des raisons autres que la sécurité lors du transport en application de l'article 3 de l'Appendice C. Ces règlements ou interdictions doivent être publiés sous forme appropriée.

1.1.4.1.2 (réservé)

1.1.4.1.3 (réservé)

1.1.4.2 Transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien

1.1.4.2.1 Les colis, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes, ainsi que les wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, d'emballage en commun, de marquage et d'étiquetage des colis ou de placardage et de signalisation orange du RID, mais qui sont conformes aux prescriptions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI, sont admis pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien aux conditions suivantes :

- a) les colis doivent porter des marques et étiquettes de danger conformément aux dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI si les marques et les étiquettes ne sont pas conformes au RID ;
- b) les dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont applicables pour l'emballage en commun dans un colis ;
- c) pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, s'ils ne sont pas munis de plaques-étiquettes et d'une signalisation orange conformément au chapitre 5.3 du RID, doivent être munis de plaques-étiquettes et marqués conformément au chapitre 5.3 du Code IMDG. Pour les citernes mobiles et conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette disposition s'applique jusque et y compris le transfert subséquent vers une station de nettoyage.

Cette dérogation ne vaut pas pour les marchandises classées comme dangereuses dans les classes 1 à 9 du RID, et considérées comme non dangereuses conformément aux dispositions applicables du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI.

NOTA. Pour le transport conformément au 1.1.4.2.1, voir aussi 5.4.1.1.7. Pour le transport dans des conteneurs, voir aussi 5.4.2.

1.1.4.2.2 (réservé)

1.1.4.2.3 (réservé)

1.1.4.3 Utilisation de citernes mobiles agréées par l'OMI pour les transports maritimes

Les citernes mobiles agréées par l'OMI (types 1, 2, 5 et 7) ne répondent pas aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8, mais qui ont été construites et agréées avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux dispositions du Code IMDG (y compris les mesures transitoires) (Amendement 29-98) pourront être utilisées jusqu'au 31 décembre 2009 à condition qu'elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG (Amendement 29-98) et que les instructions indiquées dans les colonnes (12) et (14) du chapitre 3.2 du Code IMDG (Amendement 33-06) sont entièrement satisfaites. Elles pourront continuer à être utilisées après le 31 décembre 2009 si elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG, mais à condition que les instructions des colonnes (10) et (11) du chapitre 3.2 et du chapitre 4.2 du RID soient respectées¹⁾.

1.1.4.4 Trafic ferroutage

Les marchandises dangereuses peuvent aussi être transportées en trafic ferroutage, conformément aux dispositions suivantes.

Les véhicules routiers remis au transport en trafic ferroutage ainsi que leur contenu doivent répondre aux conditions de l'ADR.

Toutefois ne sont pas admises :

- les matières explosibles de la classe 1, du groupe de compatibilité A (N^{os} ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224, 0473) ;
- les matières autoréactives de la classe 4.1, nécessitant une régulation de température (N^{os} ONU 3231 à 3240) ;
- les peroxydes organiques de la classe 5.2, pour lesquels la régulation de température est requise (N^{os} ONU 3111 à 3120) ;
- le trioxyde de soufre de la classe 8, pur à 99,95% au moins, sans inhibiteur, transporté en citernes (N^o ONU 1829).

NOTA. En ce qui concerne le placardage et la signalisation orange des wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage, voir sous 5.3.1.3.2 et 5.3.2.1.6. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.9.

1.1.4.5 Transport acheminé autrement que par traction sur rail

1.1.4.5.1 Si le wagon effectuant un transport soumis aux prescriptions du RID est acheminé sur une partie du trajet autrement que par traction sur rail, les règlements nationaux ou internationaux qui régissent éventuellement, sur cette partie du trajet, le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon sont seuls applicables au cours de ladite partie du trajet.

1.1.4.5.2 Les Etats membres de la COTIF concernés peuvent convenir d'appliquer les dispositions du RID sur la partie d'un trajet ou un wagon est acheminé autrement que par rail, avec, si nécessaire, des dispositions supplémentaires, à moins que de tels accords entre Etats membres ne contreviennent aux clauses de conventions internationales régissant le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon au cours de ladite partie du trajet. Ces accords²⁾ doivent être communiqués par l'état membre qui a pris l'initiative de l'accord au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des autres Etats membres.

¹⁾ L'Organisation maritime internationale (OMI) a publié la circulaire DSC/Circ.12 (et ses rectificatifs), intitulée « (Indications concernant la poursuite de l'utilisation des citernes mobiles et des véhicules-citernes routiers de type OMI existants pour le transport des marchandises dangereuses) ». Le texte de cette directive est disponible en anglais sur le site internet de l'OMI à l'adresse suivante : www.imo.org.

²⁾ Les accords conclus en vertu de cette sous-section peuvent être consultés sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

Chapitre 1.2 Définitions et unités de mesure

1.2.1 Définitions

NOTA 1. Dans cette section figurent toutes les définitions d'ordre général ou spécifique.

2. Les termes contenus dans les définitions de cette section et qui font l'objet d'une définition particulière, sont imprimés en italique.

Dans le RID on entend par :

A

acier doux, un acier dont la limite minimale de la résistance à la rupture par traction est comprise entre 360 N/mm² et 440 N/mm² ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

ADN, l'Accord européen relatif au *transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures* ;

ADR, l'Accord européen relatif au *transport international des marchandises dangereuses par route*, y compris les accords particuliers qui ont été signés par tous les pays intéressés par le *transport* ;

aérosol ou **générateur d'aérosols**, un *réceptacle* non rechargeable répondant aux prescriptions du 6.2.6, fait de métal, de verre ou de matière plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou non un liquide, une pâte ou une poudre, et muni d'un dispositif de prélèvement permettant d'expulser le contenu en particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous la forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux ;

AIEA, l'Agence internationale de l'énergie atomique AIEA, (AIEA, P.O. Box 100, A-1400 Vienne) ;

approbation, agrément

approbation multilatérale ou **agrément multilatéral**, pour le *transport* des matières de la classe 7, l'approbation ou l'agrément donné par l'*autorité compétente* du pays d'origine de l'expédition ou du modèle, selon le cas, et par l'*autorité compétente* de chaque pays sur le territoire duquel l'envoi doit être transporté. L'expression « sur le territoire » exclut expressément le sens de « au-dessus du territoire » ; autrement dit, les prescriptions en matière d'approbation, d'agrément et de notification ne s'appliquent pas à un pays au-dessus du territoire duquel les matières radioactives sont transportées dans un aéronef, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ce pays ;

agrément unilatéral, pour le *transport* des matières de la classe 7, l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'*autorité compétente* du pays d'origine du modèle.

Si le pays d'origine n'est pas un État membre de la COTIF, l'agrément implique une validation par l'*autorité compétente* du premier État membre de la COTIF touché par l'envoi (voir 6.4.22.6) ;

assurance de la conformité (matière radioactive), un programme systématique de mesures appliqué par une *autorité compétente* et visant à garantir que les dispositions du RID sont respectées dans la pratique ;

assurance de la qualité, un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les prescriptions de sécurité du RID sont respectées dans la pratique ;

ASTM, l'American Society for Testing and Materials, (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, États-Unis d'Amérique) ;

autorité compétente, l'(les) autorité(s) ou tout(s) autre(s) organisme(s) désigné(s) en tant que tel(les) dans chaque État et dans chaque cas particulier selon le droit national ;

B

bidon (jerricane), un *emballage* en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, muni d'un ou de plusieurs orifices ;

bobine (classe 1), dispositif en plastique, en bois, en carton, en métal ou en tout autre matériau convenable, et formée d'un axe central et, le cas échéant, de parois latérales à chaque extrémité de l'axe. Les objets et les matières doivent pouvoir être enroulés sur l'axe et peuvent être retenus par les parois latérales ;

boîte à gaz sous pression, voir *générateur d'aérosol* ;

bouteille, un *réceptacle à pression* transportable d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 litres (voir aussi « *Cadre de bouteilles* ») ;

C

cadre de bouteilles, un ensemble de *bouteilles* attachées entre elles et reliées par un tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. La contenance totale en eau ne doit pas dépasser 3 000 litres ; sur les cadres destinés au transport de gaz toxique de la classe 2 (groupes commençant par la lettre T conformément au 2.2.2.1.3), cette capacité est limitée à 1 000 litres ;

caisse, *emballage* à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, matière plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture, ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'*emballage* pendant le *transport* ;

caisse mobile, voir *conteneur* ;

caisse mobile citerne, est considérée comme un *conteneur-citerne* ;

capacité d'un réservoir ou d'un compartiment de réservoir, pour les *citernes*, le volume intérieur total du *réservoir* ou du compartiment de *réservoir* exprimé en litres ou mètres cubes. Lorsqu'il est impossible de remplir complètement le *réservoir* ou le compartiment de *réservoir* du fait de sa forme ou par construction, cette capacité réduite doit être utilisée pour la détermination du degré de remplissage et pour le marquage de la *citerne* ;

cartouche à gaz, tout *réceptacle* non rechargeable contenant, sous pression, un *gaz* ou un mélange de gaz. Il peut être muni ou non d'une valve ;

CEE-ONU, la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe, (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10) ;

CGA, « Compressed Gas Association », (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, États-Unis d'Amérique) ;

CGEM, voir *conteneur à gaz à éléments multiples* ;

charge maximale admissible (pour les *GRV souples*), masse nette maximale pour le *transport* de laquelle le GRV est conçu et qu'il est autorisé à transporter ;

chargement complet, tout chargement provenant d'un seul *expéditeur* auquel est réservé l'usage exclusif d'un *grand conteneur* et pour lequel toutes les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire* ;

NOTA. Le terme correspondant pour la classe 7 est « *utilisation exclusive* ».

chargeur, l'entreprise qui charge les marchandises dangereuses dans un *wagon* ou un *grand conteneur* ;

citerne, un *réservoir*, muni de ses *équipements de service* et de *structure*. Lorsque le mot est employé seul, il couvre les *conteneurs-citernes*, les *citernes mobiles*, les *wagons-citernes*, les *citernes amovibles*, tels que définis dans la présente section, ainsi que les *citernes* qui constituent des éléments de *wagons-batterie* ou de *CGEM* ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir 6.7.4.1.

citerne à déchets opérant sous vide, un *conteneur-citerne* ou une *caisse mobile citerne* principalement utilisé(e) pour le transport de *déchets* dangereux, construit(e) ou équipé(e) de manière spéciale pour faciliter le chargement et le déchargement des *déchets* selon les prescriptions du chapitre 6.10.

Une *citerne* qui satisfait intégralement aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 n'est pas considérée comme une *citerne à déchets opérant sous vide* ;

citerne amovible, une *citerne* qui, construite pour s'adapter aux dispositifs spéciaux du *wagon*, ne peut cependant en être retirée qu'après démontage de ses moyens de fixation ;

citerne fermée hermétiquement, une *citerne* destinée au *transport* de *liquides* ayant une *pression de calcul* d'au moins 4 bar, ou destinée au *transport* de matières *solides* (pulvérulentes ou granulaires) quelle que soit sa *pression de calcul*, dont les ouvertures sont fermées hermétiquement, et qui :

- n'est pas équipée de *souppes de sécurité*, de disques de rupture, d'autres dispositifs semblables de sécurité ou de *souppes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* ; ou
- n'est pas équipée de *souppes de sécurité*, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité, mais est équipée de *souppes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 ; ou

- est équipée de *souppes de sécurité* précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10, mais n'est pas équipée de *souppes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* ; ou
- est équipée de *souppes de sécurité* précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10, et de *souppes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3.

citerne fixe, une *citerne* d'une capacité supérieure à 1000 litres qui est fixée à demeure sur un *wagon* (qui devient alors un *wagon-citerne*) ou faisant partie intégrante du châssis d'un tel *wagon* ;

citerne mobile, une *citerne* multimodale conforme aux définitions du chapitre 6.7 ou du *Code IMDG*, indiquée par une instruction de transport en citerne mobile (Instruction T) dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2, et ayant, lorsqu'elle est utilisée pour le *transport* de *gaz* de la classe 2, une capacité supérieure à 450 l ;

Code IMDG, le Code maritime international des marchandises dangereuses, règlement d'application du Chapitre VII, Partie A de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), publié par l'Organisation maritime internationale (OMI) à Londres ;

colis, le produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'*emballage* ou le *grand emballage* ou le *GRV* lui-même avec son contenu. Le terme comprend les récipients à gaz tels que définis dans la présente section ainsi que les objets qui, de par leur taille, masse ou configuration, peuvent être transportés non emballés ou transportés dans des berceaux, *harasses* ou des *dispositifs de manutention*. **Excepté pour le transport des matières radioactives**, le terme ne s'applique pas aux marchandises transportées en vrac ni aux matières transportées en *citernes* ;

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 et chapitre 6.4.

composants inflammables (pour les *aérosols*) des *liquides* inflammables, *solides* inflammables ou *gaz* ou mélanges de *gaz* inflammables tels que définis dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes : ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B ;

contenance maximale, volume intérieur maximum des *récipients* ou des *emballages*, y compris les *grands emballages* et les *GRV*, exprimé en m³ ou litres ;

contenance nominale du récipient, le volume nominal exprimé en litres de la matière dangereuse contenue dans le *récipient*. Pour les *bouteilles* à gaz comprimé, la contenance nominale sera la capacité en eau de la *bouteille* ;

conteneur, un engin de transport (cadre ou autre engin analogue)

- ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété ;
- spécialement conçu pour faciliter le *transport* de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ;
- muni de dispositifs facilitant l'arrimage et la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre ;
- conçu de façon à faciliter le remplissage et la vidange ;
- d'un volume intérieur d'au moins 1 m³, à l'exception des *conteneurs* pour le *transport* des matières radioactives.

Une caisse mobile est un *conteneur* qui selon la norme EN 283:1991 présente les caractéristiques suivantes :

- elle a une résistance mécanique conçue uniquement pour le *transport* sur un *wagon* ou un véhicule en trafic terrestre ou par navire roulier ;
- elle n'est pas gerbable ;
- elle peut être transférée du véhicule routier sur des béquilles et rechargée par les propres moyens à bord du véhicule.

NOTA. Le terme *conteneur* ne concerne ni les *emballages* usuels, ni les *grands récipients pour vrac* (*GRV*), ni les *conteneurs-citernes*, ni les *wagons*. **Néanmoins, un conteneur peut être utilisé comme emballage pour le transport des matières radioactives.**

En outre, on entend par :

conteneur bâché, un *conteneur* ouvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée ;

conteneur fermé, un *conteneur* totalement fermé, ayant un toit rigide, des parois latérales rigides, des parois d'extrémité rigides et un plancher. Le terme englobe les *conteneurs* à toit ouvrant pour autant que le toit soit fermé pendant le *transport* ;

conteneur ouvert, un *conteneur* à toit ouvert ou un *conteneur* de type plate-forme ;

grand conteneur,

a) un *conteneur* qui ne répond pas à la définition de *petit conteneur* ;

b) au sens de la *CSC*, un *conteneur* de dimensions telles que la surface délimitée par les quatre angles inférieurs extérieurs soit :

i) d'au moins 14 m² (150 pieds carrés) ; ou

ii) d'au moins 7 m² (75 pieds carrés) s'il est pourvu de pièces de coin aux angles supérieurs ;

petit conteneur, un *conteneur* dont les dimensions extérieures hors tout (longueur, largeur ou hauteur) sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur ou égal à 3 m³ ;

conteneur-citerne, un engin de transport répondant à la définition du *conteneur* et comprenant un *réservoir* et des équipements, y compris les équipements permettant les déplacements du conteneur-citerne sans changement notable d'assiette, utilisé pour le *transport* de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires et ayant une capacité supérieure à 0,45 m³ (450 litres), lorsqu'il est destiné au *transport de gaz* de la classe 2 ;

NOTA. Les *grands récipients pour vrac (GRV)* qui satisfont aux dispositions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs-citernes.

conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM), un engin de *transport* comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un *CGEM* : les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et, les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les *gaz* de la classe 2 ;

NOTA. Pour les *CGEM* « UN », voir chapitre 6.7.

conteneur pour vrac, une enceinte de rétention (y compris toute *doublure* ou revêtement) destinée au *transport* de matières *solides* qui sont directement en contact avec l'enceinte de rétention. Le terme ne comprend pas les *emballages*, les *grands récipients pour vrac (GRV)*, les *grands emballages* ni les *citernes*.

Les conteneurs pour vrac sont :

- de caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistants pour permettre un usage répété ;
- spécialement conçus pour faciliter le *transport* de marchandises sans rupture de charge par un ou plusieurs moyens de *transport* ;
- munis de dispositifs les rendant faciles à manutentionner ;
- d'une capacité d'au moins 1,0 m³.

Les conteneurs pour vrac peuvent être, par exemple, des *conteneurs*, des *conteneurs pour vrac offshore*, des bennes, des bacs pour vrac, des *caisses mobiles*, des *conteneurs* trémie, des *conteneurs* à rouleaux, des compartiments de charge de *wagons*.

conteneur pour vrac offshore, un *conteneur pour vrac* spécialement conçu pour servir de manière répétée au transport en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Il doit être conçu et construit selon les règles relatives à l'agrément des *conteneurs offshore* manutentionnés en haute mer énoncées dans le document MSC/Circ.860 publié par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) ;

contenu radioactif, pour le *transport* des matières de la classe 7, les matières radioactives ainsi que tout *solide*, *liquide* ou *gaz* contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'*emballage* ;

corps (pour toutes les catégories de *GRV* autres que les *GRV composites*), *récipient* proprement dit, y compris les orifices et leurs fermetures, à l'exclusion de l'*équipement de service* ;

CSC, la Convention internationale sur la sécurité des *conteneurs* (Genève, 1972) telle qu'amendée et publiée par l'Organisation maritime Internationale (OMI), à Londres ;

D

déchets, des matières, solutions, mélanges ou objets qui ne peuvent pas être utilisés tels quels, mais qui sont transportés pour être retraités, déposés dans une décharge ou éliminés par incinération ou par une autre méthode ;

demandeur, dans le cas de l'évaluation de la conformité, le fabricant ou son représentant autorisé dans un État membre et dans le cas d'épreuves périodiques et de contrôles exceptionnels, le laboratoire d'essais, l'opérateur ou leur représentant autorisé dans un État membre ;

NOTA. Exceptionnellement, un tiers (par exemple un opérateur selon la définition du 1.2.1) peut demander une évaluation de la conformité.

destinataire, le destinataire selon le contrat de transport. Si le destinataire désigne un tiers conformément aux dispositions applicables au contrat de transport, ce dernier est considéré comme le destinataire au sens du RID. Si le transport s'effectue sans contrat de transport, l'entreprise qui prend en charge les marchandises dangereuses à l'arrivée doit être considérée comme le destinataire ;

dispositif de manutention (pour les *GRV souples*), tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du *GRV* ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué ;

dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte, le dispositif de *citerne* à vidange par le bas qui est relié avec le clapet interne et qui n'est ouvert que dans les conditions normales de service lors des opérations de chargement et de déchargement pour aérer la *citerne* ;

document de transport, la lettre de voiture selon le contrat de transport [voir Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises (CIM – Appendice B à la COTIF)], la lettre de wagon selon le **Contrat uniforme** d'utilisation **des wagons (CUU)**³⁾ ou tout autre document de transport répondant aux dispositions du 5.4.1 ;

dossier de citerne, un dossier qui contient toutes les informations techniques importantes concernant une *citerne*, un *wagon-batterie* ou un *CGEM*, telles que les attestations et certificats mentionnées aux 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 ;

doublure, une gaine tubulaire ou un *sac* placé à l'intérieur mais ne faisant pas partie intégrante d'un *emballage*, y compris d'un *grand emballage* ou d'un *GRV*, y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures ;

E

emballage, un ou plusieurs *réipients* et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux *réipients* de remplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sécurité (voir aussi *grand emballage* et *grand réipient pour vrac (GRV)*) ;

emballage combiné, combinaison d'*emballages* pour le transport, constitué par un ou plusieurs *emballages intérieurs* assujettis dans un *emballage extérieur* comme il est prescrit au 4.1.1.5 ;

NOTA. L'« élément intérieur » des « emballages combinés » s'appelle toujours « emballage intérieur » et non « réipient intérieur ». Une bouteille en verre est un exemple de ce genre d'« emballage intérieur ».

emballage composite (matière plastique), *emballage* constitué d'un *réipient intérieur* en matière plastique et d'un *emballage extérieur* (métal, carton, contre-plaqué, etc.). Une fois assemblé, cet *emballage* demeure un tout indissociable ; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel ;

NOTA. Voir **NOTA** sous *emballage composite (verre, porcelaine ou grès)*.

emballage composite (verre, porcelaine ou grès), *emballage* constitué d'un *réipient intérieur* en verre, porcelaine ou grès et d'un *emballage extérieur* (métal, bois, carton, matière plastique, matière plastique expansée, etc.). Une fois assemblé, cet *emballage* demeure un tout indissociable ; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel ;

NOTA. L'« élément intérieur » d'un « emballage composite » s'appelle normalement « réipient intérieur ». Par exemple l'« élément intérieur » d'un emballage composite de type 6HA1 (matière plastique) est un « réipient intérieur » de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de « rétention » sans son « emballage extérieur » et qu'il ne s'agit donc pas d'un « emballage intérieur ».

emballage étanche aux pulvérulents, *emballage* ne laissant pas passer des contenus secs, y compris les matières solides finement pulvérisées produites au cours du transport ;

³⁾ Version du 1^{er} juillet 2006, publié par le Bureau CUU, Avenue des arts, 53, BE – 1000 Bruxelles.

emballage extérieur, protection extérieure d'un *emballage composite* ou d'un *emballage combiné*, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les *réceptifs intérieurs* ou les *emballages intérieurs* ;

emballage intérieur, *emballage* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour le *transport* ;

emballage intermédiaire, un *emballage* placé entre des *emballages intérieurs*, ou des objets, et un *emballage extérieur* ;

emballage métallique léger, *emballage* à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi qu'*emballage* à chapiteau conique ou en forme de seau, en métal (par ex. fer blanc), ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm à fond plat ou bombé, muni d'un ou de plusieurs orifices, et non visé par les définitions données par le *fût* et le *bidon (jerricane)* ;

emballage reconditionné, un *emballage*, notamment

- a) un *fût* métallique :
 - i) nettoyé pour que les matériaux de construction retrouvent leur aspect initial, les anciens contenus ayant tous été éliminés, de même que la corrosion interne et externe, les revêtements extérieurs et les étiquettes ;
 - ii) restauré dans sa forme et son profil d'origine, les rebords (le cas échéant) ayant été redressés et rendus étanches et tous les joints d'étanchéité ne faisant pas partie intégrante de l'*emballage* remplacés ; et
 - iii) ayant été inspecté après avoir subi le nettoyage mais avant d'avoir été repeint ; les *emballages* présentant des piqûres visibles, une réduction importante de l'épaisseur du matériau, une fatigue du métal, des filets ou fermetures endommagés ou d'autres défauts importants doivent être refusés ;
- b) un *fût* ou *bidon* en plastique :
 - i) qui a été nettoyé pour mettre à nu les matériaux de construction, après enlèvement de tous les résidus d'anciens chargements, des revêtements extérieurs et étiquettes ;
 - ii) dont tous les joints non intégrés à l'*emballage* ont été remplacés ; et
 - iii) qui a été inspecté après nettoyage, avec refus des *emballages* présentant des dégâts visibles tels que déchirures, pliures ou fissures, ou dont les fermetures ou leurs filetages sont endommagés ou comportant d'autres défauts importants.

emballage reconstruit, un *emballage*, notamment

- a) un *fût* métallique :
 - i) résultant de la production d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 à partir d'un type non conforme à ces dispositions ;
 - ii) résultant de la transformation d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 en un autre type conforme aux mêmes dispositions ; ou
 - iii) dont certains éléments faisant intégralement partie de l'ossature (tels que les dessus non amovibles) ont été remplacés ;
- b) un *fût* en plastique :
 - i) obtenu par conversion d'un type ONU en un autre type ONU (1H1 en 1H2, par exemple) ; ou
 - ii) ayant subi le remplacement d'éléments d'ossature intégrés.

Les *fûts* reconstruits sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.1 qui s'appliquent aux *fûts* neufs du même type ;

emballage réutilisé, un *emballage* qui, après examen, a été déclaré exempt de défauts pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles ; cette définition inclut notamment ceux qui sont remplis à nouveau de marchandises compatibles, identiques ou analogues, et transportés à l'intérieur des chaînes de distribution dépendant de l'*expéditeur* du produit ;

emballage de secours, un *emballage* spécial dans lequel des *colis* de marchandises dangereuses endommagés, défectueux ou présentant des fuites, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur *emballage* sont placés pour le *transport* en vue de leur récupération ou élimination ;

emballeur, l'*entreprise* qui remplit les marchandises dangereuses dans des *emballages*, y compris des *grands emballages* et des *GRV* et, le cas échéant, prépare les *colis* aux fins de *transport* ;

EN (Norme), une norme européenne publiée par le Comité européen de normalisation (CEN), (CEN – 36 rue de Stassart, B-1050 Bruxelles) ;

entreprise, toute personne physique, toute personne morale avec ou sans but lucratif, toute association ou tout groupement de personnes sans personnalité juridique et avec ou sans but lucratif, ainsi que tout organisme relevant de l'autorité publique, qu'il soit doté d'une personnalité juridique propre ou qu'il dépende d'une autorité ayant cette personnalité ;

entretien régulier d'un GRV rigide : voir sous « *grand récipient pour vrac (GRV)* » ;

entretien régulier d'un GRV souple : voir sous « *grand récipient pour vrac (GRV)* » ;

enveloppe de confinement, pour le *transport* des matières de la classe 7, l'assemblage des composants de l'*emballage* qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le *transport* ;

envoi, un ou plusieurs *colis*, ou un chargement de marchandises dangereuses présentés au *transport* par un *expéditeur* ;

épreuve d'étanchéité, une épreuve d'étanchéité d'une *citerne*, d'un *emballage* ou d'un *GRV*, ainsi que de l'équipement ou des dispositifs de fermeture ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

équipement de service

a) de la *citerne*, les dispositifs de remplissage, de vidange, de mise à l'atmosphère, d'aération, de sécurité, de réchauffage et d'isolation thermique, ainsi que les instruments de mesure ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

b) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les dispositifs de remplissage et de vidange, y compris le tube collecteur, les dispositifs de sécurité ainsi que les instruments de mesure ;

c) d'un *GRV*, les dispositifs de remplissage et de vidange et, le cas échéant, les dispositifs de décompression ou d'aération, les dispositifs de sécurité, de chauffage et d'isolation thermique ainsi qu'appareils de mesure ;

équipement de structure

a) de la *citerne* d'un *wagon-citerne*, les éléments de fixation, de consolidation et de protection qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ;

b) de la *citerne* d'un *conteneur-citerne*, les éléments de consolidation, de fixation, de protection ou de stabilité, qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

c) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les éléments de consolidation, de fixation de protection ou de stabilité qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ou au *récipient* ;

d) d'un *GRV* (autres que les *GRV souples*), les éléments de consolidation, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilité du *corps* (y compris la palette d'embase pour les *GRV composites avec récipient intérieur* en plastique) ;

évaluation de la conformité, le processus consistant à vérifier la conformité d'un produit selon les dispositions des sections 1.8.6 et 1.8.7 relatives à l'agrément de type, la surveillance de la fabrication et le contrôle et les épreuves initiaux ;

expéditeur, l'*entreprise* qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. Lorsque le *transport* est effectué sur la base d'un contrat de transport, l'expéditeur selon ce contrat est considéré comme l'expéditeur ;

exploitant d'un conteneur-citerne, d'une citerne mobile ou d'un wagon-citerne, l'*entreprise* au nom de laquelle le *conteneur-citerne*, la *citerne mobile* ou le *wagon-citerne* est immatriculé ou admis au trafic ;

F

fermeture, dispositif servant à fermer l'ouverture d'un *récipient* ;

fût, *emballage* cylindrique à fond plat ou bombé, en métal, carton, matière plastique, contre-plaqué ou autre matériau approprié. Cette définition englobe les *emballages* ayant d'autres formes, par exemple les *emballages* ronds à chapeau conique ou les *emballages* en forme de seau. Les *tonneaux en bois* et les *jerricanes* ne sont pas concernés par cette définition ;

fût à pression, un *récipient à pression* transportable de construction soudée d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 1 000 litres (par exemple, un *récipient* cylindrique équipé de cercles de roulage, de sphères sur patins) ;

G

gaz, une matière qui :

- a) à 50°C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou
- b) est entièrement gazeuse à 20°C à la pression normale de 101,3 kPa ;

générateur d'aérosol, voir *aérosol* ou *générateur d'aérosol* ;

gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, toute entité publique ou *entreprise* chargée notamment de l'établissement ou de l'entretien de *l'infrastructure ferroviaire*, ainsi que de la gestion des systèmes de régulation et de sécurité ;

grand conteneur, voir *conteneur* ;

grand emballage, un *emballage* qui consiste en un *emballage extérieur* contenant des objets ou des *emballages intérieurs* et qui

- a) est conçu pour une manutention mécanique ;
- b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une capacité supérieure à 450 litres, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³ ;

grand récipient pour vrac (GRV), un *emballage* transportable rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés au chapitre 6.1

- a) d'une contenance :
 - i) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* et *liquides* des *groupes d'emballage* II et III ;
 - ii) ne dépassant pas 1,5 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois* ;
 - iii) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV métalliques* ;
 - iv) au plus 3,0 m³ pour les matières radioactives de la classe 7 ;
- b) conçu pour une manutention mécanique ;
- c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du *transport*, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au chapitre 6.5.

NOTA 1. Les *citernes-mobiles* ou *conteneurs-citernes* qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 ne sont pas considérés comme étant des *grands récipients pour vrac (GRV)*.

2. Les *grands récipients pour vrac (GRV)* qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des *conteneurs* au sens du RID.

entretien régulier d'un GRV rigide : l'exécution d'opérations régulières sur un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite*, telles que :

- a) nettoyage ;
- b) dépose et repose ou remplacement des fermetures sur le *corps* (y compris les joints appropriés), ou de *l'équipement de service*, conformément aux spécifications d'origine du fabricant, à condition que l'étanchéité du *GRV* soit vérifiée ; ou
- c) remise en état de *l'équipement de structure* n'assurant pas directement une fonction de rétention d'une marchandise dangereuse ou de maintien d'une pression de vidange, de telle manière que le *GRV* soit à nouveau conforme au modèle type éprouvé (redressement des béquilles ou des attaches de levage, par exemple), sous réserve que la fonction de rétention du *GRV* ne soit pas affectée ;

entretien régulier d'un GRV souple, l'exécution d'opérations régulières sur un *GRV souple* en matière plastique ou en matière textile, telles que :

- a) nettoyage ; ou
- b) remplacement d'éléments ne faisant pas partie intégrante du *GRV*, tels que *doublures* et liens de fermeture, par des éléments conformes aux spécifications d'origine du fabricant ;

à condition que ces opérations n'affectent pas la fonction de rétention du *GRV souple* ni la conformité au modèle type ;

GRV en bois, un *GRV* se composant d'un *corps* en bois, rigide ou pliable, avec doublure (mais pas d'*emballages intérieurs*) et de *l'équipement de service* et de *l'équipement de structure* appropriés ;

GRV en carton, un *GRV* se composant d'un *corps* en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant, si nécessaire d'une *doublure* (mais pas d'*emballages intérieurs*), et de *l'équipement de service* et de *l'équipement de structure* appropriés ;

GRV composite avec récipient intérieur en plastique, un GRV se composant d'éléments d'ossature sous forme d'enveloppe extérieure rigide entourant un *récipient intérieur* en **matière** plastique, comprenant tout *équipement de service* ou *autre équipement de structure*. Il est confectionné de telle manière qu'une fois assemblé, enveloppe extérieure et *récipient intérieur* constituent un tout indissociable qui est utilisé comme tel pour les opérations de remplissage, de stockage, de *transport* ou de vidange ;

NOTA. Le terme « matière plastique », lorsqu'il est utilisé à propos des GRV composites en relation avec les récipients intérieurs, couvre d'autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc.

GRV en plastique rigide, un GRV se composant d'un *corps* en plastique rigide, qui peut comporter une ossature et être doté d'un *équipement de service* approprié ;

GRV métallique, un GRV se composant d'un *corps* métallique ainsi que de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés ;

GRV protégé (pour les GRV métalliques), un GRV muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre, par exemple, la forme d'une paroi multicouches (construction « sandwich ») ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique ;

GRV reconstruit : un GRV *métallique*, un GRV *en plastique rigide* ou un GRV *composite* :

- a) résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme ; ou
- b) résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les GRV reconstruits sont soumis aux mêmes prescriptions du RID qu'un GRV neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.5.6.1.1) ;

GRV réparé : un GRV *métallique*, un GRV *en plastique rigide* ou un GRV *composite* qui, parce qu'il a subi un choc ou pour toute autre raison (par exemple corrosion, fragilisation ou autre signe d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé) a été remis en état de manière à être à nouveau conforme au modèle type éprouvé et à subir avec succès les épreuves du modèle type. Aux fins du RID, le remplacement du *récipient intérieur* rigide d'un GRV *composite* par un *récipient* conforme aux spécifications d'origine du fabricant est considéré comme une réparation. Ce terme n'inclut pas cependant l'*entretien régulier d'un GRV rigide*. Le *corps* d'un GRV *en plastique rigide* et le *récipient intérieur* d'un GRV *composite* ne sont pas réparables. Les GRV *souples* ne sont pas réparables sauf accord de l'*autorité compétente* ;

GRV souple, un GRV se composant d'un *corps* constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, et, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une *doublure*, assorti des *équipements de service* et des *dispositifs de manutention* appropriés ;

groupe d'emballage, aux fins d'emballage, un groupe auquel sont affectées certaines matières en fonction du degré de danger qu'elles présentent pour le *transport*. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes qui sont précisées dans la Partie 2 :

- groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;
- groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;
- groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

NOTA. Certains objets contenant des matières dangereuses sont également affectés à un groupe d'emballage.

H

harasse, un *emballage* extérieur à parois à claire-voie ;

hermétique, voir *citerne fermée hermétiquement* ;

I

IMDG, voir *Code IMDG* ;

indice de sûreté-criticité (CSI⁴⁾ d'un *colis*, d'un *suremballage* ou d'un *conteneur* contenant des *matières fissiles*, pour le transport des matières de la classe 7, un nombre qui sert à limiter l'accumulation de *colis*, *suremballages* ou *conteneurs* contenant des *matières fissiles* ;

indice de transport (TI⁵⁾ d'un *colis*, d'un *suremballage* ou d'un *conteneur*, ou d'une *matière LSA-I* ou d'un *objet SCO-I* non emballé, pour le transport des matières de la classe 7, un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements ;

⁴⁾ L'acronyme « CSI » correspond au terme anglais « Criticality Safety Index ».

⁵⁾ L'acronyme « TI » correspond au terme anglais « Transport Index ».

infrastructure ferroviaire désigne toutes les voies ferrées et installations fixes, dans la mesure où celles-ci sont nécessaires à la circulation des véhicules ferroviaires et à la sécurité du trafic ;

Instructions techniques de l'OACI, les Instructions techniques pour la sécurité du *transport* aérien des marchandises dangereuses, en complément à l'Annexe 18 à la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal ;

intensité de rayonnement, pour le *transport* des matières de la classe 7, le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure ;

ISO (Norme), une norme internationale publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), (ISO – 1, rue de Varembé, CH-1204 Genève 20) ;

J

jerricane, voir *bidon* ;

L

liquide, une matière qui, à 50 °C, a une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et n'étant pas complètement gazeuse à 20 °C et 101,3 kPa et qui

- a) a un point de fusion ou un point de fusion initial égal ou inférieur à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa ; ou
- b) est liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ; ou
- c) n'est pas pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite au 2.3.4.

NOTA. Est considéré comme *transport* à l'état liquide au sens des prescriptions pour les citernes :

- le *transport* de *liquides* selon la définition ci-dessus ; ou
- le *transport* de matières *solides* remises au transport à l'état fondu.

M

Manuel d'épreuves et de critères, la quatrième édition révisée de la publication des Nations Unies intitulée « Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères » (ST/SG/AC.10/11/Rev.4 tel que modifié par les documents ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.1 et ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.2) ;

marchandises dangereuses, les matières et objets dont le *transport* est interdit selon le RID ou autorisé uniquement dans certaines conditions ;

matériel animal, des carcasses d'animaux, des parties de corps d'animaux ou des aliments pour animaux d'origine animale ;

masse d'un colis, il s'agit, sauf indication contraire, de la masse brute du colis ;

masse brute maximale admissible

- a) (pour toutes les catégories de *GRV* autres que les *GRV souples*), la somme de la masse du *GRV* et de tout *équipement de service ou de structure* et de la *masse nette maximale* ;
- b) (pour les *citernes*), la tare de la *citerne* et le plus lourd chargement dont le *transport* est autorisé ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

masse nette maximale, masse nette maximale du contenu d'un *emballage* unique ou masse combinée maximale des *emballages intérieurs* et de leur contenu, exprimée en kg ;

matières plastiques recyclées, des matières récupérées sur des *emballages* industriels usagés qui ont été nettoyés et traités pour être soumis au recyclage ;

modèle, pour le *transport* des matières de la classe 7, la description d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un *colis* ou d'un *emballage* qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents ;

N

nom technique, un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques (voir 3.1.2.8.1.1) ;

n.s.a., voir *rubrique n.s.a.* ;

numéro ONU, le numéro d'identification à quatre chiffres des matières ou objets extrait du *Règlement type de l'ONU* ;

O

OACI, l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, (OACI, 999 University Street, Montréal, Québec H3C 5H7, Canada) ;

OMI, l'Organisation Maritime Internationale, (IMO, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Royaume-Uni) ;

organisme de contrôle, un organisme indépendant de contrôle et d'épreuve, agréé par l'*autorité compétente* ;

OTIF, l'Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF, Gryphenhübelweg 30, CH- 3006 Berne) ;

P

Petit conteneur, voir *conteneur* ;

plateau (classe 1), une feuille en métal, en plastique, en carton ou en tout autre matériau convenable, placé dans les *emballages intérieurs, intermédiaires* ou *extérieurs* et qui permet un rangement serré dans ces *emballages*. La surface du plateau peut être façonnée de façon que les *emballages* ou les objets puissent être insérés, maintenus en sécurité et séparés les uns des autres ;

point d'éclair, la température la plus basse d'un *liquide* à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable ;

pression de calcul, une pression fictive au moins égale à la *pression d'épreuve*, pouvant dépasser plus ou moins la *pression de service* selon le degré de danger présenté par la matière transportée, qui sert uniquement à déterminer l'épaisseur des parois du *réservoir*, indépendamment de tout dispositif de renforcement extérieur ou intérieur ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression d'épreuve, la pression qui doit être appliquée lors d'une épreuve de pression de la *citerne* pour le contrôle initial ou périodique ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression de remplissage, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors du remplissage sous pression ;

pression de service, la pression stabilisée d'un gaz comprimé à la température de référence de 15 °C dans un *réceptacle à pression plein* ;

NOTA. Pour les *citernes*, voir *pression maximale de service*.

pression d'utilisation normale maximale, pour le *transport* des matières de la classe 7, la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'*enveloppe de confinement* au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le *transport* ;

pression maximale de service (pression manométrique), la plus haute des trois valeurs suivantes :

- valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de remplissage (pression maximale autorisée de remplissage) ;
- valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de vidange (pression maximale autorisée de vidange) ;
- pression manométrique effective à laquelle elle est soumise par son contenu (y compris les *gaz étrangers* qu'il peut renfermer) à la température maximale de service.

Sauf conditions particulières prescrites dans le chapitre 4.3, la valeur numérique de cette *pression de service* (pression manométrique) ne doit pas être inférieure à la tension de vapeur de la matière de remplissage à 50°C (pression absolue).

Pour les citernes munies de *souppes de sécurité* (avec ou sans disque de rupture) à l'exception des *citernes* destinées au *transport* de *gaz* de la classe 2, comprimés, liquéfiés ou dissous, la pression maximale de service (pression manométrique) est cependant égale à la pression prescrite pour le fonctionnement de ces *souppes de sécurité* ;

NOTA 1. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

2. Pour les *réceptacles cryogéniques* fermés, voir le NOTA du 6.2.1.3.6.5.

pression stabilisée, la pression atteinte par le contenu d'un *réceptacle à pression* en équilibre thermique et de diffusion ;

pression de vidange, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors de la vidange sous pression ;

R

réaction dangereuse,

- a) une combustion et/ou un dégagement de chaleur considérable ;
- b) l'émanation de gaz inflammables, asphyxiants, comburants, et/ou toxiques ;
- c) la formation de matières corrosives ;
- d) la formation de matières instables ;
- e) une élévation dangereuse de la pression (pour les *citernes* seulement).

réceptacle, enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. Cette définition ne s'applique pas aux *réservoirs* ;

réceptacle (pour la classe 1), une *caisse*, une *bouteille*, une boîte, un *fût*, une jarre et un *tube* ainsi que leurs moyens de fermeture quelle qu'en soit la nature, utilisé en tant qu'*emballage intérieur* ou *intermédiaire* ;

réceptacle cryogénique, un *réceptacle à pression* transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, d'une contenance en eau ne dépassant pas 1 000 litres ;

réceptacle de faible capacité contenant du gaz : voir *cartouche à gaz* ;

réceptacle intérieur, *réceptacle* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour remplir sa fonction de rétention ;

réceptacle intérieur rigide (pour les *GRV composites*) : un *réceptacle* qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans que les fermetures soient en place et sans le soutien de l'enveloppe extérieure. Tout *réceptacle* intérieur qui n'est pas 'rigide' est considéré comme 'souple' ;

réceptacle à pression, un terme générique pour une *bouteille*, un *tube*, un *fût à pression*, un *réceptacle cryogénique* fermé et un *cadre de bouteilles* ;

Règlement type de l'ONU, le Règlement type annexé à la **quinzième** édition révisée des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses publiées par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/1/Rev.15) ;

remplisseur, l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans une *citerne (wagon-citerne, wagon avec citernes amovibles, citerne mobile, conteneur-citerne* ou dans un *wagon-batterie* ou *CGEM*, et/ou dans un *wagon, grand conteneur* ou *petit conteneur* pour vrac ;

réservoir, l'enveloppe qui contient la matière (y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation) ;

NOTA 1. Cette définition ne s'applique pas aux *réceptacles*.

2. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

rubrique collective, un groupe défini de matières ou d'objets (voir 2.1.1.2, B, C et D) ;

rubrique n.s.a. (non spécifié par ailleurs), une *rubrique collective* dans laquelle peuvent être affectées des matières, mélanges, solutions ou objets, qui

- a) ne sont pas nommément mentionnés dans le tableau A du chapitre 3.2 ; et
- b) présentent des propriétés chimiques, physiques et/ou dangereuses qui correspondent à la classe, au code de classification, au *groupe d'emballage* et à la dénomination de la rubrique n.s.a. ;

S

sac, *emballage* flexible en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié ;

SGH, le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, **deuxième** édition révisée, publié par les Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/30/Rev.2 ;

solide,

- a) une matière dont le point de fusion ou le point de fusion initial est supérieur à 20°C à une pression de 101,3 kPa, ou
- b) une matière qui n'est pas *liquide* selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ou qui est pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite sous 2.3.4 ;

soupape de dépression, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la *citerne* contre une dépression intérieure inadmissible ;

soupape de sécurité, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la *citerne* contre une surpression intérieure inadmissible ;

suremballage, une enveloppe utilisée (dans la classe 7, par un même expéditeur) pour contenir un ou plusieurs *colis* et en faire une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du *transport*. Exemples de suremballages :

- a) un plateau de chargement, tel qu'une palette sur laquelle plusieurs *colis* sont placés ou gerbés et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats ; ou
- b) un *emballage extérieur* de protection tel qu'une *caisse* ou une *harasse* ;

système d'isolement, pour le *transport* des matières de la classe 7, l'assemblage des composants de l'*emballage* et des *matières fissiles* spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'*autorité compétente* pour assurer la *sûreté-criticité* ;

T

taux de remplissage, le rapport entre la masse de *gaz* et la masse d'eau à 15 °C qui remplirait complètement un *réipient à pression* prêt à l'emploi ;

TDAA (température de décomposition auto-accélérée), la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'*emballage* tel qu'utilisé pendant le *transport*. Les prescriptions pour déterminer la TDAA et les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, II^{ème} Partie ;

température critique,

- a) la température à laquelle des procédures doivent être mises en œuvre lorsqu'il y a défaillance du système de régulation de température ;
- b) (au sens des dispositions relatives aux *gaz*), la température au-dessus de laquelle une matière ne peut pas exister à l'état *liquide* ;

température de décomposition auto-accélérée, voir *TDAA* ;

température de régulation, température maximale à laquelle le peroxyde organique ou la matière auto-réactive peut être transporté en sécurité ;

tissu de plastique (pour les *GRV souples*), matériau confectionné à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction ;

tonneau en bois, *emballage* en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitué de douves et de fonds et muni de cercles ;

trafic ferroutage, le *transport* de véhicules routiers chargés sur des *wagons* ;

transport, le changement de lieu des marchandises dangereuses, y compris les arrêts nécessités par les conditions de transport et y compris le séjour des marchandises dangereuses dans les *wagons*, *citernes* et *conteneurs* nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu. La présente définition englobe également le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement). Cela s'applique à condition que les *documents de transport* desquels ressortent le lieu d'envoi et le lieu de réception soient présentés sur demande et à condition que les *colis* et les *citernes* ne soient pas ouverts pendant le séjour intermédiaire, excepté aux fins de contrôle par les *autorités compétentes* ;

transport en vrac, le transport de matière *solides* ou d'objets non emballés dans des *wagons* ou *conteneurs* ; ce terme ne s'applique ni aux marchandises qui sont transportées comme *colis*, ni aux matières qui sont transportées en *citernes* ;

transporteur, l'entreprise qui effectue le *transport* avec ou sans contrat de transport ;

tube un *réceptif à pression* transportable sans soudure d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 3 000 litres ;

U

UIC, l'Union Internationale des Chemins de Fer, (UIC, 16 rue Jean Rey, F 75015 Paris) ;

utilisation exclusive, pour le *transport* des matières de la classe 7, l'utilisation par un seul *expéditeur* d'un *wagon* ou d'un *grand conteneur*, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire* ;

W

wagon, un véhicule ferroviaire non pourvu de moyens de traction, apte à circuler sur ses propres roues sur des voies ferrées et destiné à transporter des marchandises ;

wagon bâché, un *wagon découvert* muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée ;

wagon-batterie, un *wagon* comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et fixés à demeure à un *wagon*. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un wagon-batterie : les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz de la classe 2 ;

wagon-citerne, un *wagon* utilisé pour le *transport* de matières *liquides*, gazeuses, pulvérulentes ou granulaires et comprenant une superstructure, qui comporte une ou plusieurs *citernes* et leurs équipements, et un châssis muni de ses propres équipements (roulement, suspension, choc, traction, frein et inscriptions) ;

NOTA. Les *wagons* avec *citernes amovibles* sont considérés également comme des *wagons-citernes*.

wagon complet, usage exclusif d'un *wagon*, que la capacité de charge du *wagon* soit utilisée ou non en totalité ;

NOTA. Le terme correspondant pour la classe 7 est « utilisation exclusive ».

wagon couvert, un *wagon* à parois et toit fixes ou amovibles ;

wagon découvert, un *wagon* avec ou sans parois frontales ou latérales dont la surface de chargement est ouverte ;

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure⁶⁾ suivantes sont applicables dans le RID :

Grandeur	Unité SI ⁷⁾	Unité supplémentaire admise	Relation entre les unités
Longueur	m (mètre)	–	–
Superficie	m ² (mètre carré)	–	–
Volume	m ³ (mètre cube)	l ⁸⁾ (litre)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Temps	s (seconde)	min (minute)	1 min = 60 s
		h (heure)	1 h = 3600 s
		d (jour)	1 d = 86 400 s
Masse	kg (kilogramme)	g (gramme)	1 g = 10 ⁻³ kg
		t (tonne)	1 t = 10 ³ kg
Masse volumique	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	0°C = 273,15 K
Différence de température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	1°C = 1 K
Force	N (newton)	–	1 N = 1 kg·m/s ²
Pression	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ²
			1 bar = 10 ⁵ Pa
			1 N/mm ² = 1 MPa
Contrainte	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Travail		kWh (kilowattheure)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)		1 J = 1 N·m = 1 W·s
Quantité de chaleur		eV (électronvolt)	1 eV = 0,1602·10 ⁻¹⁸ J
Puissance	W (watt)	–	1 W = 1 J/s = 1 N·m/s
Viscosité cinématique	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosité dynamique	Pa·s	MPa·s	1 mPa·s = 10 ⁻³ Pa·s
Activité	Bq (Becquerel)	–	–
Equivalent de dose	Sv (Sievert)	–	–

⁶⁾ Les valeurs arrondies suivantes sont applicables pour la conversion des unités utilisées jusqu'à maintenant en unités SI :

Force

1 kg = 9,807 N

1 N = 0,102 kg

Contrainte

1 kg/mm² = 9,807 N/mm²

1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Pression

1 Pa = 1 N/m² = 10⁻⁵ bar = 1,02·10⁻⁵ kg/cm² = 0,75·10⁻² torr

1 bar = 10⁵ Pa = 1,02 kg/cm² = 750 torr

1 kg/cm² = 9,807·10⁴ Pa = 0,9807 bar = 736 torr

1 torr = 1,33·10² Pa = 1,33·10⁻³ bar = 1,33·10⁻³ kg/cm²

Travail, énergie, quantité de chaleur

1 J = 1 N·m = 0,278·10⁻⁶ kWh = 0,102 kg·m = 0,239·10⁻³ kcal

1 kWh = 3,6·10⁶ J = 367·10³ kg·m = 860 kcal

1 kg·m = 9,807 J = 2,72·10⁻⁶ kWh = 2,34·10⁻³ kcal

1 kcal = 4,19·10³ J = 1,16·10⁻³ kWh = 427 kg·m

Puissance

1 W = 0,102 kg·m/s = 0,86 kcal/h

1 kg·m/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h

1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kg·m/s

Viscosité cinématique

1 m²/s = 10⁴ St (stokes)

1 St = 10⁻⁴ m²/s

Viscosité dynamique

1 Pa·s = 1 N·s/m² = 10 P (Poise) = 0,102 kg·s/m²

1 P = 0,1 Pa·s = 0,1 N·s/m² = 1,02·10⁻² kg·s/m²

1 kg·s/m² = 9,807 Pa·s = 9,807 N·s/m² = 98,07 P

⁷⁾ Le Système international d'unités (SI) est le résultat des décisions de la Conférence générale des poids et mesures (adresse : Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).

⁸⁾ L'abréviation « L » pour litre est également autorisée, à la place de l'abréviation « l », en cas d'utilisation de la machine à écrire.

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité :

Facteur			Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 =	10^{15}	billiard	péta	P
1 000 000 000 000 =	10^{12}	billion	téra	T
1 000 000 000 =	10^9	milliard	giga	G
1 000 000 =	10^6	million	méga	M
1 000 =	10^3	mille	kilo	k
100 =	10^2	cent	hecto	h
10 =	10^1	dix	déca	da
0,1 =	10^{-1}	dixième	déci	d
0,01 =	10^{-2}	centième	centi	c
0,001 =	10^{-3}	millième	milli	m
0,000 001 =	10^{-6}	millionième	micro	μ
0,000 000 001 =	10^{-9}	milliardième	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	trillionième	atto	a

1.2.2.2 Sauf indication explicite contraire, le signe « % » représente dans le RID :

- pour les mélanges de matières solides ou de matières liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée ;
- pour les mélanges de gaz comprimés, dans le cas d'un remplissage à la pression, la partie de volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux, ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange ;
- pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

1.2.2.3 Les pressions de tout genre concernant les récipients (par exemple pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sûreté) sont toujours indiquées comme pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique) ; par contre, la tension de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.4 Lorsque le RID prévoit un degré de remplissage pour les récipients, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15°C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

Chapitre 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses

1.3.1 Champ d'application

Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent recevoir une formation répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses.

La formation doit aussi traiter des dispositions spécifiques s'appliquant à la sûreté du transport des marchandises dangereuses telles qu'elles sont énoncées dans le chapitre 1.10.

NOTA 1. En ce qui concerne la formation du conseiller à la sécurité, voir sous 1.8.3.

2. (réservé)

3. Pour la formation concernant la classe 7, voir aussi 1.7.2.5.

4. La formation doit avoir été suivie avant d'assumer des responsabilités relatives au transport des marchandises dangereuses.

1.3.2 Nature de la formation

La formation doit revêtir la forme suivante, selon la responsabilité et les fonctions de la personne concernée.

1.3.2.1 Initiation

Le personnel doit se familiariser avec les prescriptions générales des dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses.

1.3.2.2 Formation spécifique

Le personnel doit recevoir une formation détaillée, proportionnelle à ses tâches et à ses responsabilités, aux prescriptions des règlements relatifs au transport de marchandises dangereuses.

Dans les cas où le transport de marchandises dangereuses fait intervenir une opération de transport multimodal, le personnel doit être mis au courant des prescriptions relatives aux autres modes de transport.

Le personnel du transporteur et du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire doit, en sus, être formé en ce qui concerne les particularités du trafic ferroviaire. Cette formation doit se faire sous forme d'une formation de base et d'une formation complémentaire spécifique.

a) Formation de base pour l'ensemble du personnel :

L'ensemble du personnel reçoit une formation sur la signification de l'étiquette de danger et de la signalisation orange. Le personnel doit, en outre, connaître les procédures de signalement en cas d'anomalies.

b) Formation complémentaire spécifique pour le personnel d'exploitation participant directement au transport de marchandises dangereuses :

En sus de la formation de base définie sous a), le personnel doit recevoir une formation spécifique à son domaine d'activités.

Les thèmes de la formation complémentaire, qui sont classés en trois groupes définis au 1.3.2.2.2, sont enseignés au personnel conformément à son attribution selon le 1.3.2.2.1.

1.3.2.2.1 Le personnel est attribué aux différents groupes conformément au tableau ci-dessous :

Groupe	Description du groupe	Affectation du personnel
1	Personnel d'exploitation participant directement au transport de marchandises dangereuses	Conducteurs, agents de manoeuvre ou personnel à fonction équivalente
2	Personnel chargé du contrôle technique des wagons utilisés pour le transport de marchandises dangereuses	Visiteurs ou personnel à fonction équivalente
3	Personnel chargé de la commande du service de circulation et de manoeuvre et personnel de gestion du gestionnaire d'infrastructure	Préposés à la circulation, agents des postes d'aiguillage, agents des centres de circulation ou personnel à fonction équivalente

1.32.2.2 La formation complémentaire spécifique doit comprendre au moins les thèmes suivants :

a) Conducteurs ou personnel à fonction équivalente du groupe 1 :

- possibilités d'accès aux informations nécessaires concernant la composition du train, la présence de marchandises dangereuses et l'endroit où se trouvent ces marchandises dans le train ;
- types d'anomalies ;
- manière d'agir en situations critiques en cas d'anomalies, prise de mesures aux fins de protection du propre train et du trafic sur les voies avoisinantes.

Agents de manoeuvre ou personnel à fonction équivalente du groupe 1 :

- signification des étiquettes de manoeuvre selon les modèles 13 et 15 du RID (v. sous-section 5.3.4.2) ;
- distances de protection en présence de marchandises de la classe 1 conformément à la section 7.5.3 du RID ;
- types d'anomalies.

b) Visiteurs ou personnel à fonction équivalente du groupe 2 :

- réalisation d'examens selon l'Annexe XII (Conditions pour la visite technique d'échange des wagons) à l'Accord sur l'échange et l'utilisation des wagons entre entreprises ferroviaires (RIV) ;
- mise en oeuvre des exigences de la fiche UIC 471-3 (uniquement pour les collaborateurs devant procéder à des contrôles décrits au 1.4.2.2.1 du RID) ;
- décèlement d'anomalies.

c) Préposés à la circulation, agents des postes d'aiguillage, agents des centres de circulation ou personnel à fonction équivalente du groupe 3 :

- manière de surmonter des situations critiques en cas d'anomalies ;
- plans d'urgence internes pour les gares de triage conformément au chapitre 1.11.

1.3.2.3 Formation en matière de sécurité

Proportionnelle aux risques de blessure ou d'expositions encourus en cas d'incident lors du transport de matières dangereuses, y compris de leur chargement et déchargement, cette formation doit couvrir les risques et les dangers que présentent les matières dangereuses.

La formation dispensée doit avoir pour objet de sensibiliser le personnel à la manipulation dans des conditions de sécurité et aux procédures d'urgence.

1.3.2.4 (supprimé)

1.3.3 Documentation

Une description détaillée de toute la formation reçue doit être conservée par l'employeur et par l'employé et vérifiée lors du recrutement pour un nouvel emploi. Cette formation doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.

Chapitre 1.4 Obligations de sécurité des intervenants

1.4.1 Mesures générales de sécurité

1.4.1.1 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses doivent prendre les mesures appropriées selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser leurs effets. Ils doivent, en tout cas, respecter les prescriptions du RID en ce qui les concerne.

1.4.1.2 Lorsque la sécurité publique risque d'être directement mise en danger, les intervenants doivent aviser immédiatement les forces d'intervention et de sécurité et doivent mettre à leur disposition les informations nécessaires à leur action.

1.4.1.3 Le RID peut préciser certaines des obligations incombant aux différents intervenants.

Si un Etat membre estime que cela n'entraîne aucune diminution de sécurité, il peut dans sa législation nationale transférer les obligations incombant à un intervenant nommé à un ou plusieurs autres intervenants, à condition que les obligations du 1.4.2 et 1.4.3 soient respectées. Ces dérogations doivent être communiquées par l'Etat membre au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des Etats membres.

Les prescriptions des 1.2.1, 1.4.2 et 1.4.3 relatives aux définitions des intervenants et de leurs obligations respectives ne touchent pas les dispositions du droit national concernant les conséquences juridiques (pénalité, responsabilité, etc.) découlant du fait que l'intervenant respectif est p. ex. une personne morale, une personne physique, une personne travaillant pour son propre compte, un employeur ou un employé.

1.4.2 Obligations des principaux intervenants

NOTA. Pour les matières radioactives, voir aussi 1.7.6.

1.4.2.1 Expéditeur

1.4.2.1.1 L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions du RID. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément au RID ;
- b) fournir au transporteur les renseignements et informations et, le cas échéant, les documents de transport et les documents d'accompagnement (autorisations, agréments, notifications, certificats, etc.) exigés, tenant notamment compte des dispositions du chapitre 5.4 et du tableau A du chapitre 3.2 ;
- c) n'utiliser que des emballages, grands emballages, grands récipients pour vrac (GRV) et citernes (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM) agréés et aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par le RID ;
- d) observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition ;
- e) veiller à ce que même les citernes vides non nettoyées et non dégazées (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM), ou les wagons, grands conteneurs et petits conteneurs pour vrac vides, non nettoyés, soient marqués et étiquetés de manière conforme et que les citernes vides, non nettoyées, soient fermées et présentent les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils/si elles étaient pleins/pleines.

1.4.2.1.2 Au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions du RID. Il peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.1.1 a), b), c) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.1.3 Lorsque l'expéditeur agit pour un tiers, celui-ci doit signaler par écrit à l'expéditeur qu'il s'agit de marchandises dangereuses et mettre à sa disposition tous les renseignements et documents nécessaires à l'exécution de ses obligations.

1.4.2.2 Transporteur

1.4.2.2.1 Dans le cadre du 1.4.1, le transporteur qui accepte au lieu de départ les marchandises dangereuses au transport, doit notamment, par sondages représentatifs :

- a) vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément au RID ;
- b) s'assurer que la documentation prescrite soit jointe au document de transport et acheminée ;
- c) s'assurer visuellement que le wagon et le chargement ne présentent pas de défauts manifestes, de fuites ou de fissures, de manquement de dispositifs d'équipement, etc. ;
- d) s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée ;

NOTA. Les citernes, les wagons-batteries et les CGEM peuvent cependant être transportés après l'expiration de cette date dans les conditions du 4.1.6.10 (dans le cas de wagons-batteries et CGEM contenant des récipients à pression comme éléments), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 ou 6.7.4.14.6.

- e) vérifier que les wagons ne sont pas surchargés ;
- f) s'assurer que les plaques-étiquettes et les signalisations prescrites pour les wagons soient apposées ;

Ceci doit être fait sur la base des documents de transport et des documents d'accompagnement, par un examen visuel du wagon ou des conteneurs et, le cas échéant, du chargement.

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce paragraphe si le point 5 de la Fiche UIC 471-3 O⁹⁾ (Vérifications à effectuer pour les envois des marchandises dangereuses) est appliquée.

1.4.2.2.2 Le transporteur peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.2.1 a), b), e) et f), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.2.3 Si le transporteur constate selon 1.4.2.2.1 une infraction aux prescriptions du RID il ne doit pas acheminer l'envoi jusqu'à la mise en conformité.

1.4.2.2.4 Si en cours de route une infraction qui pourrait compromettre la sécurité du transport est constatée, l'envoi doit être arrêté le plus tôt possible compte tenu des impératifs de sécurité liés à la circulation et à l'immobilisation de l'envoi, ainsi qu'à la sécurité publique.

Le transport ne pourra être repris qu'après mise en conformité de l'envoi. La (les) autorité(s) compétente(s) concernée(s) par le reste du parcours peuvent octroyer une autorisation pour la poursuite du transport.

Si la conformité requise ne peut être établie et si une autorisation pour le reste du parcours n'est pas octroyée, l'(les) autorité(s) compétente(s) assurera(ont) au transporteur l'assistance administrative nécessaire. Il en est de même, dans le cas où le transporteur fait connaître à cette(ces) autorité(s) que le caractère dangereux des marchandises remises au transport ne lui a pas été signalé par l'expéditeur et qu'il souhaiterait, en vertu du droit applicable notamment au contrat de transport les décharger, les détruire ou les rendre inoffensives.

1.4.2.2.5 Le transporteur doit s'assurer que le gestionnaire de l'infrastructure sur laquelle il circule, puisse disposer à tout moment tout au long du transport, de manière rapide et sans entrave, des données lui permettant de remplir les exigences du 1.4.3.6 b).

NOTA. Les modalités de transmission des données sont fixées par les règles d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.

1.4.2.3 Destinataire

1.4.2.3.1 Le destinataire a l'obligation de ne pas différer sans motif impératif l'acceptation de la marchandise et de vérifier après le déchargement, que les prescriptions le concernant du RID sont respectées.

Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

- a) effectuer dans les cas prévus par le RID le nettoyage et la décontamination prescrits des wagons et conteneurs ;
- b) veiller à ce que les wagons et conteneurs entièrement déchargés et nettoyés, dégazés et décontaminés, ne portent plus les plaques-étiquettes et la signalisation orange.

Un wagon ou un conteneur ne doit être rendu ou réutilisé que si les prescriptions mentionnées ci-dessus sont respectées.

1.4.2.3.2 Au cas où le destinataire fait appel aux services d'autres intervenants (déchargeur, nettoyeur, station de décontamination, etc.) il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que les prescriptions du 1.4.2.3.1 sont respectées.

1.4.3 Obligations des autres intervenants

Les autres intervenants et leurs obligations respectives sont listés ci-après de manière non exhaustive. Les obligations de ces autres intervenants découlent de la section 1.4.1 ci-dessus pour autant qu'ils sachent ou auraient du savoir que leurs missions s'exercent dans le cadre d'un transport soumis au RID.

⁹⁾ Edition de la Fiche UIC applicable à partir du 1^{er} janvier 2009.

1.4.3.1 Chargeur

1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes : il

- a) ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément au RID ;
- b) doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé ; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés ;
- c) doit, lorsqu'il charge des marchandises dangereuses dans un wagon, un grand conteneur ou un petit conteneur, observer les conditions relatives au chargement et à la manutention ;
- d) doit, lorsqu'il remet directement les marchandises dangereuses au transporteur, observer les prescriptions relatives au placardage et à la signalisation orange du wagon ou du grand conteneur ;
- e) doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le wagon ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.

1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1 a), d) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.3.2 Emballeur

Dans le cadre du 1.4.1, l'emballeur doit notamment observer :

- a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun et,
- b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

1.4.3.3 Remplisseur

Dans le cadre de la section 1.4.1, le remplisseur a notamment les obligations suivantes : il

- a) doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique ;
- b) doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée ;
- c) n'a le droit de remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes ;
- d) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus ;
- e) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage ;
- f) doit, après le remplissage de la citerne, vérifier l'étanchéité des dispositifs de fermeture ;
- g) doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui ;
- h) doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que la signalisation orange et les étiquettes ou plaques-étiquettes prescrites soient apposées conformément aux prescriptions, sur les citernes, sur les wagons et sur les grands et petits conteneurs pour vrac ;
- i) doit, avant et après le remplissage des gaz liquéfiés dans des wagons-citernes, respecter les prescriptions de contrôle spécifiques y relatives ;
- j) doit, lors du remplissage de wagons ou conteneurs avec des marchandises dangereuses en vrac, s'assurer de l'application des dispositions pertinentes du chapitre 7.3.

1.4.3.4 Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile doit notamment veiller :

- a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage ;
- b) à ce que l'entretien des **réservoirs** et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le conteneur-citerne ou la citerne mobile soumis aux sollicitations normales d'exploitation, réponde aux prescriptions du RID, jusqu'à la prochaine épreuve ;
- c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.5 Exploitant d'un wagon-citerne

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un wagon-citerne doit notamment veiller :

- a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage ;
- b) à ce que l'entretien des citernes et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le wagon-citerne soumis aux sollicitations normales d'exploitation, réponde aux prescriptions du RID, jusqu'à la prochaine épreuve ;
- c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.6 Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire

Dans le cadre du 1.4.1, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire a notamment les obligations suivantes : il doit :

- a) veiller à ce que des plans d'urgence internes pour les gares de triage soient établis conformément au chapitre 1.11 ;
- b) s'assurer qu'il ait à tout moment un accès rapide et sans entraves au moins aux informations suivantes :
 - la composition du train,
 - les numéros ONU des marchandises dangereuses transportées,
 - la position des wagons dans le train,
 - la masse du chargement

Ces informations ne pourront être mises à la disposition que des services qui en ont besoin aux fins de sécurité, de sûreté ou d'intervention d'urgence.

NOTA. Les modalités de transmission des données sont fixées par les règles d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.

Chapitre 1.5 Dérogations

1.5.1 Dérogations temporaires

1.5.1.1 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent convenir directement entre elles d'autoriser certains transports sur leur territoire en dérogation temporaire aux prescriptions du RID, à condition toutefois que la sécurité n'en soit pas compromise. Ces dérogations doivent être communiquées par l'autorité qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des Etats membres¹⁰⁾.

NOTA. L'arrangement spécial selon 1.7.4 n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon la présente section.

1.5.1.2 La durée de la dérogation temporaire ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date de son entrée en vigueur. La dérogation temporaire expire automatiquement au moment de l'entrée en vigueur d'une modification pertinente du RID.

1.5.1.3 Les transports sur la base de dérogations temporaires sont des transports selon l'Appendice C à la COTIF.

1.5.2 Envois militaires

Pour les envois militaires, à savoir les envois de matières ou d'objets de la classe 1 qui appartiennent aux forces armées ou pour lesquels les forces armées sont responsables, des prescriptions dérogatoires sont applicables [voir 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2, 5.4.1.2.1 f) et 7.2.4 disposition spéciale W2].

¹⁰⁾ Les dérogations temporaires conclues en vertu de la présente section peuvent être consultées sur le site Internet de l'OTIF (www.otif.ch).

Chapitre 1.6 Mesures transitoires

1.6.1 Généralités

1.6.1.1 Sauf prescriptions contraires, les matières et objets du RID peuvent être transportés jusqu'au 30 juin 2009 selon les prescriptions du RID¹¹⁾ qui leur sont applicables jusqu'au 31 décembre 2008.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.12.

1.6.1.2 a) Les étiquettes de danger et plaques-étiquettes qui, jusqu'au 31 décembre 2004, étaient conformes aux modèles No 7A, 7B, 7C, 7D ou 7E prescrits à cette date pourront être utilisés jusqu'au 31 décembre 2010.

b) Les étiquettes de danger et plaques-étiquettes qui, jusqu'au 31 décembre 2006, étaient conformes au modèle No 5.2 prescrit à cette date pourront être utilisés jusqu'au 31 décembre 2010.

1.6.1.3 Les matières et objets de la classe 1, appartenant aux forces armées d'un Etat membre, emballés avant le 1^{er} janvier 1990 conformément aux prescriptions du RID¹²⁾ en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1989, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises militaires emballées avant le 1^{er} janvier 1990. Les autres dispositions applicables à partir du 1^{er} janvier 1990 pour cette classe doivent être respectées.

1.6.1.4 Les matières et objets de la classe 1 emballés entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 1996 conformément aux prescriptions du RID¹³⁾ en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1996, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises de la classe 1 emballées entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 1996.

1.6.1.5 Les grands récipients pour vrac (GRV) qui ont été construits selon les prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables avant le 1^{er} janvier 1999, mais qui ne sont pas cependant conformes aux prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.

1.6.1.6 Les grands récipients pour vrac (GRV) qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux prescriptions du marginal 1612 (1) applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 6.5.2.1.1 applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, en ce qui concerne la hauteur des marques des lettres, chiffres et symboles, pourront encore être utilisés.

1.6.1.7 Les agréments de type des fûts, bidons (jerricanes) et emballages composites en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, délivrés avant le 1^{er} juillet 2005, conformément aux prescriptions du 6.1.5.2.6 applicables avant le 31 décembre 2004 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 4.1.1.19, continuent à être valables jusqu'au 31 décembre 2009. Tous les emballages construits et marqués sur la base de ces agréments de type pourront encore être utilisés jusqu'à l'expiration de leur durée d'utilisation déterminée au 4.1.1.15.

1.6.1.8 Les panneaux orange encore existants, qui satisfont aux prescriptions de la sous-section 5.3.2.2 applicables jusqu'au 31 décembre 2004, pourront encore être utilisés.

1.6.1.9 (réservé)

1.6.1.10 Les piles et batteries au lithium fabriquées avant le 1^{er} juillet 2003 qui ont été éprouvées conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 et qui n'ont pas été éprouvées conformément aux prescriptions applicables depuis le 1^{er} janvier 2003, ainsi que les appareils qui contiennent de telles piles ou batteries au lithium, pourront encore être transportés jusqu'au 30 juin 2013, si toutes les autres prescriptions applicables sont satisfaites.

1.6.1.11 Les agréments de type des fûts, bidons (jerricanes) et emballages composites en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, ainsi que des GRV en polyéthylène à masse moléculaire élevée, délivrés avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions du 6.1.6.1 a) applicables jusqu'au 31 décembre 2006 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 6.1.6.1 a) applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, restent valables.

1.6.1.12 (réservé)

1.6.1.13 Pour les wagons immatriculés ou mis en service pour la première fois avant le 1^{er} janvier 2009, il n'est pas nécessaire d'appliquer les prescriptions des 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2 stipulant que le panneau, les chiffres et les lettres doivent rester apposés quelle que soit l'orientation du wagon jusqu'au 31 décembre 2009.

¹¹⁾ Version du RID du 1^{er} janvier 2007

¹²⁾ Version du RID du 1.5.1985

¹³⁾ Versions du RID du 1.1.1990, 1.1.1993 et 1.1.1995

1.6.1.14 Les GRV fabriqués avant le 1^{er} janvier 2011 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2010 et conformes à un modèle type qui n'a pas satisfait à l'épreuve de vibration du 6.5.6.13 peuvent encore être utilisés.

1.6.1.15 Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.5.2.2.2 sur les GRV fabriqués, reconstruits ou réparés avant le 1^{er} janvier 2011. Ces GRV ne portant pas le marquage conformément au 6.5.2.2.2 pourront encore être utilisés après le 31 décembre 2010 mais le marquage conformément au 6.5.2.2.2 devra y être apposé s'ils sont reconstruits ou réparés après cette date.

1.6.1.16 Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie B, autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture (voir 2.2.62.1.12.2), peut être transporté conformément aux dispositions déterminées par l'autorité compétente jusqu'au 31 décembre 2014¹⁴⁾.

1.6.1.17 Les matières des classes 1 à 9 autres que celles affectées aux Nos ONU 3077 ou 3082, auxquelles les critères de classification du 2.2.9.1.10 n'ont pas été appliqués et qui ne sont pas marquées conformément au 5.2.1.8 et au 5.3.6, peuvent encore être transportées jusqu'au 31 décembre 2010 sans l'application des dispositions relatives au transport des matières dangereuses pour l'environnement.

1.6.1.18 L'application des dispositions des sections 3.4.9 à 3.4.13 n'est obligatoire qu'à partir du 1^{er} janvier 2011.

1.6.2 Récipients à pression et récipients pour la classe 2

1.6.2.1 Les récipients construits avant le 1^{er} janvier 1997 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions du RID applicables à partir du 1^{er} janvier 1997 mais dont le transport était autorisé selon les prescriptions du RID applicables jusqu'au 31 décembre 1996 pourront encore être utilisés après cette date à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions d'examen périodiques de l'instruction d'emballage P200 et P203.

1.6.2.2 Les bouteilles selon la définition au 1.2.1 qui ont subi un examen initial ou un examen périodique avant le 1^{er} janvier 1997 pourront être transportées vides non nettoyées sans étiquette jusqu'à la date de leur prochain remplissage ou de leur prochain examen périodique.

1.6.2.3 Les récipients destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003, pourront continuer de porter, après le 1^{er} janvier 2003, le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002.

1.6.2.4 Les récipients à pression qui ont été conçus et construits conformément à des codes techniques qui ne sont plus reconnus conformément au 6.2.5, pourront encore être utilisés.

1.6.2.5 Les récipients à pression et leurs fermetures conçus et construits conformément aux normes applicables au moment de leur construction (voir 6.2.4) conformément aux dispositions du RID applicables à l'époque pourront encore être utilisés.

1.6.2.6 Les récipients à pression pour les matières autres que celles de la classe 2, construits avant le 1^{er} juillet 2009 conformément aux prescriptions du 4.1.4.4 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2008 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 4.1.3.6 applicables à compter du 1^{er} janvier 2009, pourront encore être utilisés à condition que les prescriptions du 4.1.4.4 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2008 soient respectées.

1.6.2.7 Les États membres peuvent continuer à appliquer les prescriptions des 6.2.1.4.1 à 6.2.1.4.4 applicables jusqu'au 31 décembre 2008 au lieu de celles des 1.8.6, 1.8.7, 6.2.2.9, 6.2.3.6 à 6.2.3.8 jusqu'au 30 juin 2011.

1.6.3 Wagons-citernes et wagons-batterie

1.6.3.1 Les wagons-citernes construits avant l'entrée en vigueur des prescriptions applicables à partir du 1^{er} octobre 1978, pourront être maintenus en service si les équipements du réservoir satisfont aux prescriptions du chapitre 6.8. L'épaisseur de la paroi des réservoirs, à l'exclusion des réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2, doit correspondre au moins à une pression de calcul de 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique) pour l'acier doux ou de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) pour l'aluminium et les alliages d'aluminium.

1.6.3.2 Les épreuves périodiques pour les wagons-citernes maintenus en service conformément aux dispositions transitoires devront être exécutées selon les dispositions des 6.8.2.4 et 6.8.3.4 et des dispositions particulières correspondantes des différentes classes. Si les dispositions antérieures ne prescrivaient pas une pression d'épreuve plus élevée, une pression d'épreuve de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) est suffisante pour les réservoirs en aluminium et en alliages d'aluminium.

¹⁴⁾ Des dispositions applicables aux animaux morts infectés existent en l'occurrence, par exemple dans le Règlement CE No 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine (Journal officiel des Communautés européennes, No L 273 du 10.10.2002 p.1).

- 1.6.3.3** Les wagons-citernes qui satisfont aux dispositions transitoires du 1.6.3.1 et 1.6.3.2 pourront être utilisés jusqu'au 30 septembre 1998 pour le transport des marchandises dangereuses pour lequel ils ont été agréés. Cette période transitoire ne s'applique ni aux wagons-citernes destinés au transport de matières de la classe 2, ni aux wagons-citernes dont l'épaisseur de paroi et les équipements satisfont aux prescriptions du chapitre 6.8.
- 1.6.3.4** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1988, pourront encore être utilisés. Cette disposition s'applique également aux wagons-citernes qui ne portent pas l'indication du matériau du réservoir prescrite au marg. 1.6.1 de l'Appendice XI à partir du 1^{er} janvier 1988.
- 1.6.3.5** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1993, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.6** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1995, selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1995, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.7** Les wagons-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 60°C, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1996 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.8** Les wagons-citernes, les wagons-batterie et les wagons avec citernes amovibles destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997, pourront porter le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, jusqu'à la prochaine épreuve périodique.
- Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les wagons-citernes, wagons-batteries et wagons avec citernes amovibles ou sur les panneaux [voir 6.8.3.5.6 b) ou c)] seront adaptées lors de la première épreuve périodique qui suit.
- 1.6.3.9** (réservé)
- 1.6.3.10** (réservé)
- 1.6.3.11** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice XI applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.12** Les wagons-citernes destinés au transport du N° ONU 2401 pipéridine, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1999 selon les prescriptions du marg 3.2.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2009.
- 1.6.3.13** (supprimé)
- 1.6.3.14** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.15** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, pourront encore être utilisés jusqu'au prochain contrôle périodique.
- 1.6.3.16** Pour les wagons-citernes et wagons-batterie qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions des 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 concernant le dossier de citerne, la conservation des fichiers pour le dossier de citerne doit commencer au plus tard au prochain contrôle périodique.
- 1.6.3.17** Les wagons-citernes destinés au transport des matières de la classe 3, groupe d'emballage I, ayant une pression de vapeur à 50 °C d'au plus 175 kPa (1,75 bar) (absolue), construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006 et auxquels a été attribué le code-citerne L1,5BN conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, peuvent encore être utilisés pour le transport des matières susmentionnées jusqu'au 31 décembre 2022.

- 1.6.3.18** Les wagons-citernes et wagons-batterie qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, pourront encore être utilisés.
- L'affectation aux codes-citerne dans les agréments du prototype et les marquages pertinents devront être effectués avant le 1^{er} janvier 2011.
- Le marquage des codes alphanumériques des dispositions spéciales TC, TE et TA conformément au 6.8.4 doit être effectué lors de l'affectation des codes-citerne ou lors d'une des épreuves selon 6.8.2.4 ayant lieu après cette affectation, mais au plus tard le 31 décembre 2010.
- 1.6.3.19** (réservé)
- 1.6.3.20** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 applicables à partir du 1^{er} janvier 2003 et à la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicable du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2006, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.21** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, qui satisfont aux prescriptions du 6.8.2.2.10 à l'exception de l'exigence d'un manomètre ou d'un autre indicateur approprié, pourront toutefois être considérés comme fermées hermétiquement jusqu'au prochain contrôle périodique selon 6.8.2.4.2 mais au plus tard jusqu'au 31 décembre 2010.
- 1.6.3.22** Les wagons-citernes dont les réservoirs sont en alliages d'aluminium, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.23** (supprimé)
- 1.6.3.24** Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.25** Il n'est pas nécessaire d'indiquer la date de l'épreuve d'étanchéité prescrite au 6.8.2.4.3 sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1 avant que la première épreuve d'étanchéité devant avoir lieu après le 1^{er} janvier 2005 ne soit effectuée.
- Il n'est pas nécessaire d'indiquer sur la plaque de la citerne le type d'épreuve (« P » ou « L ») prescrit au 6.8.2.5.1 avant que la première épreuve devant avoir lieu après le 1^{er} janvier 2007 ne soit effectuée.
- Il n'est pas nécessaire d'indiquer la lettre « L » prescrite au 6.8.2.5.2 avant que le premier contrôle devant avoir lieu après le 1^{er} janvier 2009 ne soit effectué.
- 1.6.3.26** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} janvier 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 en ce qui concerne le marquage de la pression extérieure de calcul conformément au 6.8.2.5.1, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.27** a) Les wagons-citernes et wagons-batterie destinés au transport
- de gaz de la classe 2 des codes de classification contenant la/les lettre (s) T, TF, TC, TO, TFC ou TOC, ainsi que
 - des matières des classes 3 à 8 qui sont transportées à l'état liquide, auxquelles sont affectés les codes-citerne L15CH, L15DH ou L21DH, dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005, mais qui cependant ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions de la section 6.8.4, disposition spéciale TE22, applicables à partir du 1^{er} janvier 2005, peuvent encore être utilisés. Ils doivent cependant être rééquipés pour le 31 décembre 2010 au plus tard de dispositifs définis dans la disposition spéciale TE22 dont l'absorption d'énergie minimale ne doit cependant s'élever qu'à 500 kJ pour chaque côté frontal du wagon.
- Cependant les wagons-citernes et wagons-batteries qui doivent être soumis entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2012 à une épreuve périodique selon 6.8.2.4.2 ou 6.8.3.4.6, ce rééquipement peut également avoir lieu au plus tard jusqu'au 31 décembre 2012.
- b) Les wagons-citernes et wagons-batterie destinés au transport
- de gaz de la classe 2 avec des codes de classification qui ne contiennent que la lettre F, ainsi que
 - des matières des classes 3 à 8 qui sont transportées à l'état liquide, auxquelles sont affectés les codes-citerne L10BH, L10CH ou L10DH dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007, mais qui cependant ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions de la section 6.8.4, disposition spéciale TE22, peuvent encore être utilisés.

- 1.6.3.28** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2004, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.1, 2^{ème} alinéa, doivent être rééquipés au plus tard lors de la prochaine transformation ou lors de la prochaine réparation, pour autant que cela soit possible en pratique et que les travaux effectués nécessitent le démontage des organes concernés.
- 1.6.3.29** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005, mais qui ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions du 6.8.2.2.4 applicables à partir du 1^{er} janvier 2005, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.30** (réservé)
- 1.6.3.31** Les wagons-citernes et les citernes constituant des éléments de wagons-batteries qui ont été conçus et construits conformément à un code technique qui était reconnu au moment de leur construction, conformément aux dispositions du 6.8.2.7 qui étaient applicables à ce moment-là, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.32** Les wagons-citernes destinés au transport
- de gaz de la classe 2 des codes de classification contenant la/les lettre(s) T, TF, TC, TO, TFC ou TOC, ainsi que
 - des liquides des classes 3 à 8 auxquels sont affectés les codes-citerne L15CH, L15DH ou L21DH, dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007, mais qui cependant ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions du 6.8.4 b), disposition spéciale TE25, applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, peuvent encore être utilisés.
- Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des numéros ONU 1017 chlore, 1749 trifluorure de chlore, 2189 dichlorosilane, 2901 chlorure de brome et 3057 chlorure de trifluoracétyle, dont l'épaisseur de paroi des fonds ne satisfait pas à la disposition spéciale TE25 b), doivent cependant être rééquipés pour le 31 décembre 2014 au plus tard de dispositifs conformes à la disposition spéciale TE25 a), c) ou d).
- 1.6.3.33** Les wagons-citernes et wagons-batteries pour les gaz de la classe 2, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1986 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1985, mais qui en ce qui concerne les tampons ne satisfont pas aux prescriptions du 6.8.3.1.6, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.34** (réservé)
- 1.6.3.35** Il n'est pas nécessaire que les États membres appliquent les prescriptions des 1.8.6, 1.8.7 ainsi que les dispositions spéciales TA4 et TT9 du 6.8.4 avant le 1^{er} juillet 2011.
- 1.6.3.36** à
- 1.6.3.40** (réservés)
- 1.6.4 Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM**
- 1.6.4.1** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1^{er} janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1988, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.2** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1^{er} janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1993, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.3** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1995 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1995, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.4** Les conteneurs-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 60°C, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.

- 1.6.4.5** Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les conteneurs-citernes et CGEM ou sur les panneaux [voir 6.8.3.5.6 b) ou c)] seront adaptées lors de la première épreuve périodique qui suit.
- 1.6.4.6** Les conteneurs-citernes construits avant le 1^{er} janvier 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 en ce qui concerne le marquage de la pression extérieure de calcul conformément au 6.8.2.5.1, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.7** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice X applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.8** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.9** Les conteneurs-citernes et CGEM qui ont été conçus et construits conformément à un code technique qui était reconnu au moment de leur construction, conformément aux dispositions du 6.8.2.7 qui étaient applicables à ce moment-là, peuvent toujours être utilisés.
- 1.6.4.10** (supprimé)
- 1.6.4.11** (réservé)
- 1.6.4.12** Les conteneurs-citernes et CGEM qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.13** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 applicables à partir du 1^{er} janvier 2003 et à la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicable du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2006, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.14** Les conteneurs-citernes destinés au transport des gaz du Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.15** Il n'est pas nécessaire d'indiquer sur la plaque de la citerne le type d'épreuve (« P » ou « L ») prescrit au 6.8.2.5.1 avant que la première épreuve devant avoir lieu après le 1^{er} janvier 2007 ne soit effectuée.
- 1.6.4.16** (supprimé)
- 1.6.4.17** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 pourront encore être utilisés jusqu'au prochain contrôle périodique.
- 1.6.4.18** Pour les conteneurs-citernes et CGEM construits avant le 1^{er} janvier 2007 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions des 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 concernant le dossier de citerne, la conservation des fichiers pour le dossier de citerne doit commencer au plus tard au prochain contrôle périodique.
- 1.6.4.19** Les conteneurs-citernes destinés au transport des matières de la classe 3, groupe d'emballage I, ayant une pression de vapeur à 50 °C d'au plus 175 kPa (1,75 bar) (absolue), construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006 et auxquels a été attribué le code-citerne L1,5BN conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, peuvent encore être utilisés pour le transport des matières susmentionnées jusqu'au 31 décembre 2016.
- 1.6.4.20** Les conteneurs-citernes à déchets opérant sous vide, construits avant le 1^{er} juillet 2005 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2004, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.10.3.9 applicables à partir du 1^{er} janvier 2005, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.21 à 1.6.4.29** (réservés)
- 1.6.4.30** Les citernes mobiles et CGEM qui ne satisfont pas aux prescriptions de conception applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 mais qui ont été construits conformément à un certificat d'agrément de type délivré avant le 1^{er} janvier 2008 pourront encore être utilisés.

1.6.4.31 Pour les matières auxquelles la disposition spéciale TP35 est affectée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, l'instruction de transport en citernes mobiles T14 prescrite dans le RID applicable jusqu'au 31 décembre 2008 peut encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2014.

1.6.4.32 Lorsque le réservoir d'un conteneur-citerne a déjà été partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots avant le 1^{er} janvier 2009, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la capacité le symbole « S » dans les indications requises au titre du 6.8.2.5.1 jusqu'à ce que la prochaine épreuve périodique conformément au 6.8.2.4.2 soit effectuée.

1.6.4.33 Nonobstant les dispositions du 4.3.2.2.4, les conteneurs-citernes destinés au transport de gaz liquéfiés ou de gaz liquéfiés réfrigérés, qui répondent aux prescriptions de construction du RID applicables mais qui étaient partagés en sections d'une capacité supérieure à 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots avant le 1^{er} juillet 2009, peuvent encore être remplis à plus de 20 % ou à moins de 80 % de leur capacité.

1.6.4.34 Il n'est pas nécessaire que les États membres appliquent les prescriptions des 1.8.6, 1.8.7 ainsi que les dispositions spéciales TA4 et TT9 du 6.8.4 avant le 1^{er} juillet 2011.

1.6.5 (réservé)

1.6.6 **Classe 7**

1.6.6.1 **Colis dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA**

Les colis exceptés, les colis industriels du type 1, du type 2 et du type 3 et les colis du type A dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection Sécurité No 6) peuvent continuer d'être utilisés à condition d'être soumis au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3 et aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposition spéciale 336 du chapitre 3.3 et 4.1.9.3.

Tout emballage modifié, à moins que ce ne soit pour améliorer la sûreté, ou fabriqué après le 31 décembre 2003 doit satisfaire aux dispositions du RID. Les colis préparés pour le transport le 31 décembre 2003 au plus tard en vertu des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité peuvent continuer d'être transportés. Les colis préparés pour le transport après cette date doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

1.6.6.2 **Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA**

1.6.6.2.1 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve de l'agrément multilatéral du modèle de colis, de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposition spéciale 337 du chapitre 3.3 et 4.1.9.3. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages de ce genre. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire aux prescriptions du RID. Conformément au 5.2.1.7.5, un numéro de série doit être attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.

1.6.6.2.2 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve de l'agrément multilatéral du modèle de colis, de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposition spéciale 337 du chapitre 3.3 et 4.1.9.3. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire aux dispositions du RID. Tous les emballages dont la fabrication commencera après le 31 décembre 2006 devront satisfaire aux prescriptions du RID.

1.6.6.3 Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA

Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3. Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

Chapitre 1.7 Dispositions générales concernant la classe 7

1.7.1 Champ d'application

NOTA 1. En cas d'accident ou d'incident en cours de transport de matières radioactives, les plans d'intervention, tels qu'établis par les organismes nationaux ou internationaux compétents doivent être observés afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des recommandations à ce sujet sont présentées dans le document « Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material », collection Normes de sûreté, No TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Vienne (2002).

2. Les procédures d'urgence doivent prendre en compte la possibilité de formation d'autres matières dangereuses qui pourrait résulter de la réaction entre le contenu d'un envoi et l'environnement en cas d'accident.

1.7.1.1 Le RID fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Il est fondé sur le Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA édition de 2005, Collection de normes de sûreté No TS-R-1, AIEA, Vienne, (2005). Les notes d'information sur l'édition de 1996 du document TS-R-1 figurent dans le document « Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material », Safety Standard Series No. TS-G-1.1 (ST-2) AIEA, Vienne, (2002).

1.7.1.2 Le RID a pour objectif de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

- a) le confinement du contenu radioactif ;
- b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe ;
- c) la prévention de la criticité ;
- d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les wagons ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif ; deuxièmement, en imposant des prescriptions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif ; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.7.1.3 Le RID s'applique au transport de matières radioactives par chemin de fer, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique aux normes de performance dans le RID une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité :

- a) conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
- b) conditions normales de transport (incidents mineurs) ;
- c) conditions accidentelles de transport.

1.7.1.4 Les dispositions du RID ne s'appliquent pas au transport des :

- a) Matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport ;
- b) Matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sécurité approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques ;
- c) Matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques ;
- d) Matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final ;
- e) Matières naturelles et minerais contenant des radionucléides naturels, qui sont à l'état naturel ou qui n'ont été traités qu'à des fins autres que l'extraction des radionucléides et qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au 2.2.7.2.2.1 b) ou calculées conformément aux 2.2.7.2.2.2 à 2.2.7.2.2.6 ;
- f) Objets solides non radioactifs pour lesquels les quantités de matières radioactives présentes sur une surface quelconque ne dépassent pas la limite visée dans la définition de « contamination » au 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 Dispositions spécifiques au transport des colis exceptés

Les colis exceptés définis au 2.2.7.2.4.1 sont uniquement soumis aux dispositions des parties 5 à 7 énumérées ci-après :

- a) les prescriptions applicables énoncées aux 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.2.1.2, 5.2.1.7.1 à 5.2.1.7.3, 5.2.1.9, 5.4.1.1.1 a), g) et h) et 7.5.11 CW33 (5.2) ;
- b) les prescriptions applicables aux colis exceptés spécifiées au 6.4.4 ; et
- c) si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 2.2.7.2.3.5 ainsi qu'à la prescription énoncée au 6.4.7.2.

Les colis exceptés sont soumis aux dispositions appropriées de toutes les autres parties du RID.

1.7.2 Programme de protection radiologique

1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un Programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.7.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. La protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, avec cette restriction que les doses individuelles sont soumises aux contraintes de dose. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.7.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des 1.7.2.2, 1.7.2.4 et 1.7.2.5. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente concernée.

1.7.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose efficace :

- a) se situera probablement entre 1 mSv et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle ;
- b) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

NOTA. Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels.

1.7.2.5 Les travailleurs (voir 7.5.11, CW33 NOTA 3) doivent recevoir une formation appropriée portant sur la radioprotection, y compris les précautions à prendre pour restreindre leur exposition au travail et l'exposition des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

1.7.3 Assurances de la qualité

Des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives sous forme spéciale, toutes les matières radioactives faiblement dispensables et tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables du RID. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'autorité compétente les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que :

- a) les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé ;
- b) tous les emballages sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'assurance de la qualité.

1.7.4 Arrangement spécial

1.7.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions du RID applicables aux matières radioactives.

NOTA. L'arrangement spécial n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon 1.5.1.

1.7.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables à la classe 7 ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives à la classe 7 du RID et que le respect des normes de sécurité requises fixées par le RID a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.7.5 Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses

Outre les propriétés radioactives et fissiles, il faudra aussi tenir compte de tout risque subsidiaire présenté par le contenu du colis tel qu'explosibilité, inflammabilité, pyrophoricité, toxicité chimique et corrosivité dans la documentation, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage, la ségrégation et le transport, afin de respecter toutes les dispositions pertinentes du RID applicables aux marchandises dangereuses.

1.7.6 Non-respect

1.7.6.1 En cas de non-respect de l'une quelconque des limites du RID qui est applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination,

- a) l'expéditeur doit être informé de ce non-respect par
 - i) le transporteur si le non-respect est constaté au cours du transport ; ou
 - ii) le destinataire si le non-respect est constaté à la réception ;
- b) le transporteur, l'expéditeur ou le destinataire, selon le cas, doit :
 - i) prendre des mesures immédiates pour atténuer les conséquences du non-respect ;
 - ii) enquêter sur le non-respect et sur ses causes, ses circonstances et ses conséquences ;
 - iii) prendre des mesures appropriées pour remédier aux causes et aux circonstances à l'origine du non-respect et pour empêcher la réapparition de circonstances analogues à celles qui sont à l'origine du non-respect ; et
 - iv) faire connaître à l'autorité (aux autorités) compétente(s) les causes du non-respect et les mesures correctives ou préventives qui ont été prises ou qui doivent l'être ; et
- c) le non-respect doit être porté dès que possible à la connaissance de l'expéditeur et de l'autorité (des autorités) compétente(s), respectivement, et il doit l'être immédiatement quand une situation d'exposition d'urgence s'est produite ou est en train de se produire.

Chapitre 1.8 Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité

1.8.1 Contrôles administratifs des marchandises dangereuses

1.8.1.1 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent à tout moment et sur place, sur leur territoire national, contrôler si les prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses sont respectées, y compris, conformément au 1.10.1.5, celles relatives aux mesures de sûreté.

Ces contrôles doivent cependant être effectués sans mettre en danger des personnes, des biens et l'environnement et sans perturbation considérable du service ferroviaire.

1.8.1.2 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent, dans le cadre de leurs obligations respectives, donner sans délais aux autorités compétentes et à leurs mandataires les renseignements nécessaires pour effectuer les contrôles.

1.8.1.3 Les autorités compétentes peuvent également, dans les installations des entreprises intervenant dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4), aux fins de contrôle, procéder à des inspections, consulter les documents nécessaires et faire tout prélèvement d'échantillons de marchandises dangereuses ou d'emballages aux fins d'examen, à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité. Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent rendre accessibles, aux fins de contrôle, les wagons, les éléments de wagons, ainsi que les dispositifs d'équipement et d'installation, dans la mesure où cela est possible et raisonnable. Ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, désigner une personne de l'entreprise pour accompagner le représentant de l'autorité compétente.

1.8.1.4 Si les autorités compétentes constatent que les prescriptions du RID ne sont pas respectées, elles peuvent interdire l'envoi ou interrompre le transport jusqu'à ce qu'il soit remédié aux défauts constatés, ou bien prescrire d'autres mesures appropriées. L'immobilisation peut se faire sur place ou à un autre endroit choisi par l'autorité pour des raisons de sécurité. Ces mesures ne doivent pas perturber de manière démesurée le service ferroviaire.

1.8.2 Entraide administrative

1.8.2.1 Les Etats membres s'accordent mutuellement une entraide administrative pour la mise en application du RID.

1.8.2.2 Lorsqu'un Etat membre est amené à constater sur son territoire que la sécurité du transport de marchandises dangereuses est compromise par suite d'infractions très graves ou répétées commises par une entreprise ayant son siège sur le territoire d'un autre Etat membre, il doit signaler ces infractions aux autorités compétentes de cet autre Etat membre. Les autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel des infractions très graves ou répétées ont été constatées, peuvent prier les autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel l'entreprise a son siège, de prendre des mesures appropriées à l'encontre du ou des contrevenants. La transmission de données à caractère personnel n'est admise que pour autant qu'elle soit nécessaire à la poursuite des infractions très graves ou répétées.

1.8.2.3 Les autorités qui ont été saisies communiquent aux autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel les infractions ont été constatées, les mesures prises le cas échéant à l'encontre de l'entreprise.

1.8.3 Conseiller à la sécurité

1.8.3.1 Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par rail, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après « conseillers », pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

1.8.3.2 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :

- a) dont les activités concernées portent sur les transports de marchandises dangereuses effectués par des moyens de transport appartenant aux forces armées ou se trouvant sous la responsabilité de ces dernières ; ou
- b) dont les activités concernées portent sur des quantités limitées, pour chaque wagon, situées en deçà des seuils mentionnés au 1.1.3.6 et 1.7.1.4 ainsi que dans les chapitres 3.3, 3.4 et 3.5 ; ou
- c) qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des transports de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des transports nationaux de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, présentant un degré de danger ou de pollution minimal.

1.8.3.3

Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ;
- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses ;
- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. Le rapport est conservé pendant 5 ans et mis à la disposition des autorités nationales, à leur demande.

Les tâches du conseiller comprennent en outre, notamment, l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

- les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées ;
- la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées ;
- les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations de chargement ou de déchargement ;
- le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée et que cette formation est inscrite sur leur dossier ;
- la mise en œuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement ;
- le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement ;
- la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves ;
- la prise en compte des prescriptions législatives et des besoins particuliers relatifs au transport de marchandises dangereuses concernant le choix et l'utilisation de sous-traitants ou autres intervenants ;
- la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées ;
- la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations de chargement et de déchargement ;
- l'existence du plan de sûreté prévu au 1.10.3.2.

1.8.3.4

La fonction de conseiller peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller.

1.8.3.5

Toute entreprise concernée communique, si la demande lui en est faite, l'identité de son conseiller à l'autorité compétente ou à l'instance désignée à cet effet par chaque Etat membre.

1.8.3.6

Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens ou à l'environnement est survenu au cours d'un transport ou d'une opération de chargement ou de déchargement effectués par l'entreprise concernée, le conseiller assure la rédaction d'un rapport d'accident destiné à la direction de l'entreprise, ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, après avoir recueilli tous les renseignements utiles à cette fin. Ce rapport ne saurait remplacer les rapports rédigés par la direction de l'entreprise qui seraient exigés par toute autre législation internationale ou nationale.

1.8.3.7

Le conseiller doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le transport par rail. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente ou par l'instance désignée à cet effet par chaque Etat membre.

1.8.3.8

Pour l'obtention du certificat, le candidat doit recevoir une formation sanctionnée par la réussite d'un examen agréé par l'autorité compétente de l'Etat membre.

1.8.3.9 La formation a pour objectif essentiel de fournir au candidat une connaissance suffisante des risques inhérents aux transports de marchandises dangereuses, une connaissance suffisante des dispositions législatives, réglementaires et administratives, ainsi qu'une connaissance suffisante des tâches définies au 1.8.3.3.

1.8.3.10 L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle. L'organisme examinateur ne doit pas être un organisme de formation.

La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et est fondée sur les critères suivants :

- compétence de l'organisme examinateur ;
- spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur ;
- mesures destinées à assurer l'impartialité des examens ;
- indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des conseillers.

1.8.3.11 L'examen a pour but de vérifier si les candidats possèdent le niveau de connaissances nécessaire pour exercer les tâches de conseiller à la sécurité prévues au 1.8.3.3, afin d'obtenir le certificat prévu au 1.8.3.7 et doit porter au moins sur les matières suivantes :

- a) la connaissance des types de conséquences pouvant être engendrées par un accident impliquant des marchandises dangereuses et la connaissance des principales causes d'accident ;
- b) les dispositions découlant de la législation nationale, de conventions et d'accords internationaux, concernant notamment :
 - la classification des marchandises dangereuses (procédure de classification des solutions et mélanges, structure de la liste des matières, classes de marchandises dangereuses et principes de leur classification, nature des marchandises dangereuses transportées, propriétés physico-chimiques et toxicologiques des marchandises dangereuses) ;
 - les dispositions générales pour les emballages, pour les citernes et les conteneurs-citernes (type, codification, marquage, construction, épreuves et contrôles initiaux et périodiques) ;
 - le marquage, l'étiquetage, le placardage, la signalisation orange (marquage et étiquetage des colis, apposition et élimination des plaques-étiquettes et de la signalisation orange) ;
 - les inscriptions dans le document de transport (renseignements exigés) ;
 - le mode d'envoi, les restrictions d'expédition (wagon complet, chargement complet, transport en vrac, transport en grands récipients pour vrac, transport en conteneurs, transport en citernes fixes ou amovibles) ;
 - le transport de passagers ;
 - les interdictions et précautions de chargement en commun ;
 - la séparation des marchandises ;
 - la limitation des quantités transportées et les quantités exemptées ;
 - la manutention et l'arrimage (chargement et déchargement – taux de remplissage, arrimage et séparation) ;
 - le nettoyage et/ou le dégazage avant chargement et après déchargement ;
 - l'équipage et la formation professionnelle ;
 - les documents de bord (documents de transport, copie de toute dérogation, autres documents) ;
 - les rejets opérationnels ou les fuites accidentelles de matières polluantes ;
 - les prescriptions relatives au matériel de transport.

1.8.3.12 Examen

1.8.3.12.1 L'examen consiste en une épreuve écrite qui peut être complétée par un examen oral.

1.8.3.12.2 L'utilisation pour l'épreuve écrite de documents autres que des règlements internationaux ou nationaux est interdite.

1.8.3.12.3 Les dispositifs électroniques ne peuvent être utilisés que s'ils sont fournis par l'organisme examinateur. Le candidat ne pourra en aucun cas introduire des données supplémentaires dans le dispositif électronique ; il ne pourra que répondre aux questions posées.

1.8.3.12.4 L'épreuve écrite consiste en deux parties :

- a) Un questionnaire est soumis au candidat. Il est composé, au minimum, de 20 questions ouvertes portant au moins sur les matières visées dans la liste figurant au 1.8.3.11. Toutefois, il est possible d'utiliser des questions à choix multiples. Dans ce cas, deux questions à choix multiples comptent pour une question ouverte. Parmi ces matières, une attention particulière doit être accordée aux matières suivantes :
 - mesures générales de prévention et de sécurité ;

- classification des marchandises dangereuses ;
- dispositions générales pour les emballages, citernes, conteneurs-citernes, wagons-citernes, etc. ;
- les marques et étiquettes de danger ;
- les mentions dans le document de transport ;
- la manutention et l'arrimage ;
- la formation professionnelle de l'équipage ;
- les documents de bord et documents de transport ;
- les prescriptions relatives au matériel de transport.

b) Les candidats réalisent une étude de cas en rapport avec les tâches du conseiller visées au 1.8.3.3 afin de démontrer qu'ils disposent des qualifications requises pour remplir la tâche de conseiller.

1.8.3.13 Les Etats membres peuvent disposer que les candidats qui entendent travailler pour des entreprises, spécialisées dans le transport de certains types de marchandises dangereuses ne soient questionnés que sur les matières liées à leur activité. Ces types de marchandises sont :

- classe 1 ;
- classe 2 ;
- classe 7 ;
- classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 ;
- numéros ONU 1202, 1203, 1223, 3475 et le carburant aviation classé sous les Nos ONU 1268 ou 1863.

Le certificat prévu au 1.8.3.7 doit clairement indiquer qu'il n'est valable que pour des types de marchandises dangereuses visés dans la présente sous-section et sur lesquels le conseiller a été questionné, dans les conditions définies au 1.8.3.12.

Les certificats de formation de conseillers à la sécurité délivrés avant le 1^{er} janvier 2009 pour les Nos ONU 1202, 1203 et 1223 sont également valables pour le No ONU 3475 et le carburant aviation classé sous le Nos ONU 1268 ou 1863.

1.8.3.14 L'autorité compétente ou l'organisme examinateur établit au fur et à mesure un recueil des questions qui ont été incluses dans l'examen.

1.8.3.15 Le certificat prévu au 1.8.3.7 est établi conformément au modèle figurant au 1.8.3.18 et est reconnu par tous les Etats membres.

1.8.3.16 **Durée de validité et renouvellement du certificat**

1.8.3.16.1 Le certificat a une durée de validité de cinq ans.

La validité du certificat est renouvelée pour des périodes de cinq ans si son titulaire a réussi un examen durant l'année précédant l'échéance de son certificat. L'examen doit être agréé par l'autorité compétente.

1.8.3.16.2 L'examen a pour but de vérifier si le titulaire possède les connaissances nécessaires pour exercer les tâches visées au 1.8.3.3. Les connaissances nécessaires sont définies au 1.8.3.11 b) et doivent inclure les modifications qui ont été apportées à la législation depuis l'obtention du dernier certificat. L'examen doit être organisé et supervisé selon les critères énoncés aux 1.8.3.10 et 1.8.3.12 à 1.8.3.14. Cependant, il n'est pas nécessaire que le titulaire réalise l'étude de cas mentionnée au 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 Il est réputé satisfait aux prescriptions des 1.8.3.1 à 1.8.3.16 si les conditions appropriées de la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses¹⁵⁾ et de la directive 2000/18/CE du Conseil du 17 avril 2000 relative aux exigences minimales applicables à l'examen concernant les conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses¹⁶⁾ sont appliquées.

¹⁵⁾ Journal officiel des Communautés européennes, N° L 145 du 19 juin 1996, p. 10.

¹⁶⁾ Journal officiel des Communautés européennes, N° L 118 du 19 mai 2000, p. 41.

1.8.3.18 **Certificat de formation pour les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses**

Certificat N°: _____

Signe distinctif de l'Etat délivrant le certificat : _____

Nom : _____

Prénom(s) : _____

Date et lieu de naissance : _____

Nationalité : _____

Signature du titulaire : _____

Valable jusqu'au _____ (date) pour les entreprises de transport de marchandises dangereuses ainsi que pour les entreprises effectuant des opérations de chargement ou de déchargement liées à ce transport :

par route

par chemin de fer

par voie navigable

Délivré par : _____

Date : _____

Signature : _____

Renouvelé jusqu'au : _____

Par : _____

Date : _____

Signature : _____

1.8.4 **Liste des autorités compétentes et organismes mandatés par elles**

Les Etats membres communiquent au secrétariat de l'OTIF les adresses des autorités et des organismes mandatés par elles qui sont compétents selon le droit national pour l'application du RID, en mentionnant pour chaque cas la disposition du RID concernée, ainsi que les adresses auxquelles il y a lieu de soumettre les demandes y relatives.

Le secrétariat de l'OTIF établit à partir des informations reçues une liste et la tient à jour. Il communique cette liste et ses modifications aux Etats membres.

1.8.5 **Déclarations des événements impliquant des marchandises dangereuses**

1.8.5.1 Si un accident ou un incident grave se produit lors du chargement, du remplissage, du transport ou du déchargement de marchandises dangereuses sur le territoire d'un Etat membre, le chargeur, le remplisseur, le transporteur, ou le destinataire, et le cas échéant le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, doivent respectivement s'assurer qu'un rapport établi selon le modèle prescrit au 1.8.5.4 soit soumis à l'autorité compétente de l'Etat membre concerné.

1.8.5.2 Cet Etat membre doit de son côté, si nécessaire, transmettre un rapport au secrétariat de l'OTIF aux fins d'information des autres Etats membres.

1.8.5.3 Il y a événement entraînant une obligation de rapport conformément au 1.8.5.1 si des marchandises dangereuses se sont répandues ou s'il y a eu un risque imminent de perte de produit, dommage corporel, matériel ou à l'environnement ou si les autorités sont intervenues, et que un ou plusieurs des critères ci-après sont satisfaits :

Un événement ayant entraîné un dommage corporel est un événement dans le cadre duquel un décès ou des blessures sont directement liés aux marchandises dangereuses transportées et où les blessures

a) nécessitent un traitement médical intensif,

b) nécessitent un séjour à l'hôpital d'au moins une journée, ou

c) entraînent une incapacité de travailler pendant au moins trois jours consécutifs.

Il y a « perte de produit », lorsque se sont répandues des marchandises dangereuses

- a) des catégories de transport 0 ou 1 dans des quantités égales ou supérieures à 50 kg ou 50 litres,
- b) de la catégorie de transport 2 dans des quantités égales ou supérieures à 333 kg ou 333 litres, ou
- c) des catégories de transport 3 ou 4 dans des quantités égales ou supérieures à 1 000 kg ou 1 000 litres.

Le critère de perte de produit s'applique aussi s'il y a eu un risque imminent de perte de produit dans les quantités susmentionnées. En règle générale, cette condition est réputée satisfaite si, en raison de dommages structurels, l'enceinte de rétention ne convient plus pour poursuivre le transport ou si, pour toute autre raison, un niveau de sécurité suffisant n'est plus assuré (par exemple du fait de la déformation des citernes ou conteneurs, du retournement d'une citerne ou de la présence d'un incendie dans le voisinage immédiat).

Si des marchandises dangereuses de la classe 6.2 sont impliquées, l'obligation de faire rapport s'applique indépendamment des quantités.

Dans un événement impliquant des matières de la classe 7, les critères de perte de produit sont les suivants :

- a) toute libération de matières radioactives à l'extérieur des colis ;
- b) exposition conduisant à un dépassement des limites fixées dans les règlements touchant la protection des travailleurs et du public contre les rayonnements ionisants (Tableau II de la Collection Sécurité n° 115 de l'AIEA – « Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement ») ; ou
- c) lorsqu'il y a lieu de penser qu'il y a eu une dégradation sensible d'une quelconque fonction assurée par un colis sur le plan de la sécurité (rétention, protection, protection thermique ou criticité) qui a rendu le colis impropre à la poursuite du transport sans mesures de sécurité complémentaires.

NOTA. Voir les prescriptions du 7.5.11 CW33 (6) pour les envois non livrables.

Il y a « dommage matériel ou dommage à l'environnement », lorsque des marchandises dangereuses, indépendamment de la quantité, se sont répandues et que le montant estimé des dommages dépasse 50 000 EUROS. Il n'est pas tenu compte à cette fin des dommages subis par tout moyen de transport directement impliqué contenant des marchandises dangereuses ou par l'infrastructure modale.

Il y a « intervention des autorités » lorsque, dans le cadre de l'événement impliquant des marchandises dangereuses, il y a intervention directe des autorités ou services d'urgence et que l'on a procédé à l'évacuation de personnes ou à la fermeture de voies destinées à la circulation publique (routes/voies ferrées) pendant au moins trois heures en raison du danger présenté par les marchandises dangereuses.

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

1.8.5.4 Modèle de rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses

Rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses conformément à la section 1.8.5 du RID/ADR

Transporteur/ Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire : Adresse : Nom de la personne à contacter : N° de téléphone : N° de télécopie :
--

(L'autorité compétente enlèvera cette page de couverture avant de transmettre le rapport)

6. Marchandises dangereuses impliquées						
N° ONU ¹⁾	Classe	Groupe d'emballage	Quantité estimée de produits perdus (kg ou l) ²⁾	Moyen de rétention ³⁾	Matériau du moyen de rétention	Type de défaut du moyen de rétention ⁴⁾
1) Indiquer également le nom technique dans le cas des marchandises dangereuses relevant d'une rubrique collective à laquelle s'applique la disposition spéciale 274.			2) Pour la classe 7, indiquer les valeurs conformément aux critères énoncés sous 1.8.5.3.			
3) Indiquer le numéro approprié 1 Emballage 2 GRV 3 Grand emballage 4 Petit conteneur 5 Wagon 6 Véhicule 7 Wagon-citerne 8 Véhicule-citerne 9 Wagon-batterie 10 Véhicule-batterie 11 Wagon avec citernes amovibles 12 Citerne démontable 13 Grand conteneur 14 Conteneur-citerne 15 CGEM 16 Citerne mobile			4) Indiquer le numéro approprié 1 Perte 2 Feu 3 Explosion 4 Défaut de structure			
7. Cause de l'événement (si elle ne fait pas de doute)						
<input type="checkbox"/> Défectuosité technique <input type="checkbox"/> Arrimage non-conforme <input type="checkbox"/> Cause due à l'exploitation (chemins de fer) <input type="checkbox"/> Autres :						
8. Conséquences de l'événement						
<u>Dommmage corporel lié aux marchandises dangereuses impliquées :</u> <input type="checkbox"/> Morts (nombre :) <input type="checkbox"/> Blessés (nombre :) <u>Perte de produit :</u> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Risque imminent de perte de produit <u>Dommmages matériels ou à l'environnement :</u> <input type="checkbox"/> Montant estimé du dommage ≤ 50 000 Euros <input type="checkbox"/> Montant estimé du dommage > 50 000 Euros <u>Intervention des autorités :</u> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Évacuation des personnes pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées <input type="checkbox"/> Fermeture des voies de circulation pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées <input type="checkbox"/> Non						

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

1.8.6 Contrôles administratifs pour la réalisation des évaluations de la conformité, des contrôles périodiques et des contrôles exceptionnels visés au 1.8.7

1.8.6.1 L'autorité compétente peut agréer des organismes de contrôle pour les évaluations de la conformité, les contrôles périodiques, les contrôles exceptionnels et la supervision du service interne d'inspection visés au 1.8.7.

1.8.6.2 L'autorité compétente doit assurer le suivi des organismes de contrôle et révoquer ou limiter l'agrément donné si elle constate qu'un organisme agréé n'est plus en conformité avec l'agrément et les prescriptions du 1.8.6.4 ou n'applique pas les procédures précisées dans les dispositions du RID.

1.8.6.3 Si l'agrément est révoqué ou limité ou si l'organisme de contrôle a cessé ses activités, l'autorité compétente prend les mesures appropriées pour veiller à ce que les dossiers soient traités par un autre organisme de contrôle ou tenus à disposition.

1.8.6.4 L'organisme de contrôle doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher ;
- d) garantir la confidentialité commerciale des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres entités ;
- e) bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités ;
- f) disposer d'un système qualité documenté ;
- g) veiller à ce que les épreuves et les contrôles prévus dans la norme applicable et dans le RID soient menés à bien ; et
- h) maintenir un système efficace et approprié de comptes rendus et de registres conformément au 1.8.7.

L'organisme de contrôle doit en outre être accrédité conformément à la norme EN ISO/IEC 17020:2004, ainsi que précisé au 6.2.3.6 et dans les dispositions spéciales TA4 et TT9 du 6.8.4.

Un organisme de contrôle qui commence une nouvelle activité peut être agréé temporairement. Avant la désignation temporaire, l'autorité compétente doit s'assurer que l'organisme de contrôle satisfait aux prescriptions de la norme EN ISO/IEC 17020:2004. L'organisme de contrôle doit être accrédité au cours de sa première année d'activité pour pouvoir continuer cette nouvelle activité.

1.8.7 Procédures à suivre pour l'évaluation de la conformité et le contrôle périodique

NOTA. Dans la présente section, par « organismes compétents » on entend les organismes visés au 6.2.2.9 lorsqu'ils certifient les récipients à pression « UN », au 6.2.3.6 lorsqu'ils agrément les récipients à pression « non UN » et au 6.8.4, dispositions spéciales TA4 et TT9.

1.8.7.1 Dispositions générales

1.8.7.1.1 Les procédures de la section 1.8.7 doivent être appliquées conformément au tableau du 6.2.3.6 pour l'agrément des récipients à pression « non UN » et conformément aux dispositions spéciales TA 4 et TT 9 du 6.8.4 pour l'agrément des citernes, des wagons-batteries et des CGEM.

Les procédures de la section 1.8.7 peuvent être appliquées conformément au tableau du 6.2.2.9 pour la certification des récipients à pression « UN ».

1.8.7.1.2 Toutes les demandes concernant :

- a) l'agrément de type conformément au 1.8.7.2 ; ou
- b) la surveillance de la fabrication conformément au 1.8.7.3 et les contrôles et épreuves initiaux conformément au 1.8.7.4 ; ou
- c) les contrôles périodiques ou exceptionnels à effectuer conformément au 1.8.7.5

doivent être adressées par le demandeur à une autorité compétente unique, son représentant ou un organisme de contrôle agréé de son choix.

1.8.7.1.3 La demande doit comporter :

- a) le nom et l'adresse du demandeur ;
- b) dans le cas de l'évaluation de la conformité pour lequel le demandeur n'est pas le fabricant, le nom et l'adresse de ce dernier ;
- c) une déclaration écrite selon laquelle la même demande n'a pas été formulée auprès de toute autre autorité compétente, son représentant ou un organisme de contrôle ;
- d) la documentation technique pertinente précisée au 1.8.7.7 ;

- e) une déclaration autorisant l'autorité compétente, son représentant ou un organisme de contrôle d'accéder, à des fins de contrôle, aux lieux de fabrication, de contrôle, d'épreuve et de stockage et lui donnant toutes les informations nécessaires.

1.8.7.1.4 Lorsqu'il peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente ou de son organisme de contrôle délégué la conformité avec le 1.8.7.6, le demandeur peut établir un service interne d'inspection qui peut effectuer tout ou partie des contrôles et des épreuves, lorsque cela est précisé au 6.2.2.9 ou 6.2.3.6.

1.8.7.2 Agrément de type

1.8.7.2.1 Le demandeur doit :

- a) dans le cas de récipients à pression, mettre à la disposition de l'organisme compétent des échantillons représentatifs de la production envisagée. L'organisme compétent peut demander des échantillons supplémentaires si cela est nécessaire pour le programme d'épreuve ;
- b) dans le cas de citernes, de wagons-batteries ou de CGEM, donner accès au prototype pour les essais de type.

1.8.7.2.2 L'organisme compétent doit :

- a) examiner la documentation technique indiquée au 1.8.7.7.1 pour vérifier que la conception est conforme aux dispositions pertinentes du RID et que le prototype ou le lot prototype a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type ;
- b) effectuer les contrôles et assister aux épreuves prescrites dans le RID, pour établir que les dispositions ont été appliquées et respectées et que les procédures adoptées par le fabricant satisfont aux prescriptions ;
- c) vérifier le ou les certificats délivrés par le ou les fabricants des matériaux en fonction des dispositions pertinentes du RID ;
- d) le cas échéant, approuver les procédures pour l'assemblage permanent des parties ou vérifier qu'elles ont été antérieurement agréées et que le personnel réalisant l'assemblage permanent des parties et les essais non destructifs est qualifié ou agréé ;
- e) convenir avec le demandeur de l'endroit et des centres d'essais où les contrôles et les essais nécessaires doivent être réalisés.

L'organisme compétent délivre au demandeur un procès-verbal d'examen de type.

1.8.7.2.3 Lorsque le type satisfait à toutes les dispositions applicables, l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle délivre un certificat d'agrément de type.

Ce certificat doit comporter :

- a) le nom et l'adresse de l'émetteur ;
- b) le nom et l'adresse du fabricant ;
- c) une référence à la version du RID et aux normes utilisées pour l'examen de type ;
- d) toutes prescriptions résultant de l'examen ;
- e) les données nécessaires pour l'identification du type et des variantes, tels que définis par les normes pertinentes ; et
- f) la référence aux procès-verbaux d'examen de type.

Une liste des parties pertinentes de la documentation technique doit être annexée au certificat (voir 1.8.7.7.1).

1.8.7.3 Surveillance de la fabrication

1.8.7.3.1 Le procédé de fabrication doit être examiné par l'organisme compétent pour s'assurer que le produit est fabriqué conformément aux dispositions de l'agrément de type.

1.8.7.3.2 Le demandeur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que le procédé de fabrication soit conforme aux dispositions applicables du RID ainsi qu'au certificat d'agrément de type et à ses annexes.

1.8.7.3.3 L'organisme compétent doit :

- a) vérifier la conformité avec la documentation technique prescrite au 1.8.7.7.2 ;
- b) vérifier que le procédé de fabrication débouche sur des produits conformes aux prescriptions et à la documentation qui s'y applique ;
- c) vérifier la traçabilité des matériaux et contrôler les certificats des matériaux en fonction des spécifications ;
- d) le cas échéant, vérifier que le personnel qui réalise l'assemblage permanent des parties et les essais non destructifs est qualifié ou agréé ;

- e) convenir avec le demandeur de l'endroit où les contrôles et essais nécessaires doivent être réalisés ; et
- f) consigner les résultats de son examen.

1.8.7.4 Contrôles et épreuves initiaux

1.8.7.4.1 Le demandeur doit :

- a) apposer les marques prescrites dans le RID ; et
- b) fournir à l'organisme compétent la documentation technique prescrite au 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 L'organisme compétent doit :

- a) réaliser les contrôles et les essais nécessaires pour vérifier que le produit est fabriqué conformément à l'agrément de type et aux dispositions pertinentes ;
- b) vérifier, en fonction de l'équipement de service, les certificats fournis par les fabricants de ces équipements ;
- c) délivrer au demandeur un procès-verbal des contrôles et épreuves initiaux relatif aux épreuves et vérifications effectuées et à la documentation technique vérifiée ; et
- d) établir un certificat écrit de conformité de la fabrication et apposer sa marque déposée lorsque la fabrication est conforme aux dispositions.

Le certificat et le procès-verbal peuvent couvrir un certain nombre d'équipements du même type (certificat ou procès-verbal pour un groupe d'équipements).

1.8.7.4.3 Le certificat doit comporter au moins :

- a) le nom et l'adresse de l'organisme compétent ;
- b) le nom et l'adresse du fabricant et le nom et l'adresse du demandeur si celui-ci n'est pas le fabricant ;
- c) une référence à la version du RID et aux normes utilisées pour les contrôles et les épreuves initiaux ;
- d) les résultats des contrôles et des épreuves ;
- e) les données pour l'identification des produits contrôlés, au moins le numéro de série ou, pour les bouteilles non rechargeables, le numéro de lot ; et
- f) le numéro d'agrément de type.

1.8.7.5 Contrôles périodiques et exceptionnels

L'organisme compétent doit :

- a) effectuer l'identification et vérifier la conformité avec la documentation ;
- b) réaliser les contrôles et assister aux épreuves afin de vérifier que les prescriptions sont satisfaites ;
- c) émettre des rapports sur les résultats des contrôles et des épreuves, qui peuvent couvrir un certain nombre d'équipements ; et
- d) veiller à ce que les marques requises soient apposées.

1.8.7.6 Supervision du service interne d'inspection du demandeur

1.8.7.6.1 Le demandeur doit :

- a) mettre en place un service interne d'inspection avec un système qualité couvrant les contrôles et les épreuves documentés au 1.8.7.7.5 et faisant l'objet d'une supervision ;
- b) respecter les obligations découlant du système qualité tel qu'il a été approuvé et veiller à ce qu'il reste satisfaisant et efficace ;
- c) nommer un personnel formé et compétent pour le service interne d'inspection ; et
- d) apposer le signe distinctif de l'organisme de contrôle lorsqu'il y a lieu.

1.8.7.6.2 L'organisme de contrôle doit effectuer un audit initial. Si cet audit est satisfaisant, l'organisme de contrôle délivre une autorisation pour une période maximale de trois ans et les dispositions suivantes doivent être satisfaites :

- a) Cet audit doit confirmer que les contrôles et les épreuves effectués sur le produit sont conformes aux prescriptions du RID ;
- b) L'organisme de contrôle peut autoriser le service interne d'inspection à apposer le signe distinctif de l'organisme de contrôle sur chaque produit agréé ;
- c) L'autorisation peut être renouvelée après un audit satisfaisant dans l'année qui précède l'expiration. La nouvelle période commence à la date d'expiration de l'autorisation ; et
- d) Les auditeurs de l'organisme de contrôle doivent être compétents pour évaluer la conformité du produit couvert par le système qualité.

1.8.7.6.3 L'organisme de contrôle effectue des audits périodiques pendant la durée de validité de l'autorisation pour s'assurer que le demandeur maintient et applique le système qualité. Les dispositions suivantes doivent être satisfaites :

- a) Deux audits au moins doivent être effectués sur une période de douze mois ;
- b) L'organisme de contrôle peut exiger des visites supplémentaires, des formations, des modifications techniques ou des modifications du système qualité et limiter ou interdire les contrôles et épreuves devant être réalisés par le demandeur ;
- c) L'organisme de contrôle doit évaluer toute modification du système qualité et déterminer si le système qualité modifié satisfait toujours aux prescriptions de l'audit initial ou si une réévaluation complète est nécessaire ;
- d) Les auditeurs de l'organisme de contrôle doivent être compétents pour évaluer la conformité du produit couvert par le système qualité ; et
- e) L'organisme de contrôle doit remettre au demandeur un procès-verbal de visite ou d'audit et, si une épreuve a été réalisée, un procès-verbal d'épreuve.

1.8.7.6.4 En cas de non conformité avec les prescriptions pertinentes, l'organisme de contrôle veille à ce que des mesures correctives soient prises. Si des mesures correctives ne sont pas prises en temps voulu, il suspend ou retire la permission donnée au service interne d'inspection de réaliser ses activités. L'avis de suspension ou de retrait est communiqué à l'autorité compétente. Il est remis au demandeur un procès-verbal indiquant en détail les raisons pour lesquelles l'organisme de contrôle a pris ses décisions.

1.8.7.7 Documents

La documentation technique doit permettre d'évaluer la conformité avec les prescriptions pertinentes.

1.8.7.7.1 Documents pour l'agrément de type

Le demandeur doit communiquer, selon qu'il convient :

- a) la liste des normes utilisées pour la conception et la fabrication ;
- b) une description du type avec toutes les variantes ;
- c) les instructions selon la colonne pertinente du tableau A du chapitre 3.2 ou une liste des marchandises dangereuses à transporter pour des équipements dédiés ;
- d) un ou plusieurs plans d'ensemble ;
- e) les plans détaillés avec les dimensions utilisées pour les calculs, de l'équipement, de l'équipement de service, de l'équipement de structure, du marquage et/ou de l'étiquetage nécessaire pour vérifier la conformité ;
- f) les notes de calcul, les résultats et les conclusions ;
- g) la liste des équipements de service et de leurs données techniques pertinentes et des informations sur les dispositifs de sécurité, y compris le calcul du débit de décompression le cas échéant ;
- h) la liste des matériaux requis par la norme de construction utilisée pour chaque partie, sous-partie, revêtement, équipement de service et équipement de structure ainsi que les spécifications correspondantes pour les matériaux ou la déclaration de conformité au RID correspondante ;
- i) la qualification agréée du mode opératoire d'assemblage permanent ;
- j) la description des procédés de traitement thermique ; et
- k) les procédures, descriptions et procès-verbaux de toutes les épreuves pertinentes énumérées dans les normes ou le RID pour l'agrément de type et pour la fabrication.

1.8.7.7.2 Documents pour la surveillance de la fabrication

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) les documents énumérés au 1.8.7.7.1 ;
- b) les procédures de fabrication, y compris les procédures d'essais ;
- c) les rapports de fabrication ;
- d) les qualifications agréées du personnel chargé de l'assemblage permanent ;
- e) les qualifications agréées du personnel chargé des essais non destructifs ;
- f) les procès-verbaux des essais destructifs et non destructifs ;
- g) les enregistrements des traitements thermiques ; et
- h) les rapports d'étalonnage.

1.8.7.7.3 Documents pour les épreuves et contrôles initiaux

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) les documents énumérés aux 1.8.7.7.1 et 1.8.7.7.2 ;
- b) les certificats des matériaux de l'équipement et de toute sous-partie ;

- c) les déclarations de conformité et les certificats des matériaux de l'équipement de service ; et
- d) une déclaration de conformité comportant la description de l'équipement et de toutes les variantes adoptées depuis l'agrément de type.

1.8.7.7.4 Documents pour les contrôles périodiques et exceptionnels

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) Pour les récipients à pression, les documents énonçant des prescriptions spéciales lorsque les normes relatives à la construction et aux contrôles et épreuves périodiques l'imposent ;
- b) Pour les citernes :
 - i) le dossier de citerne ; et
 - ii) un ou plusieurs des documents mentionnés aux 1.8.7.7.1 à 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 Documents pour l'évaluation du service interne d'inspection

Le demandeur d'un service interne d'inspection doit mettre à disposition la documentation relative au système qualité selon qu'il convient :

- a) La structure organisationnelle et les responsabilités ;
- b) Les règles concernant les contrôles et les essais, le contrôle qualité, l'assurance-qualité et les modes opératoires ainsi que les mesures systématiques qui seront utilisées ;
- c) Les relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage, et des certificats ;
- d) L'évaluation par la direction de l'efficacité du système qualité sur la base des résultats des audits conformément au 1.8.7.6 ;
- e) La procédure décrivant comment il est satisfait aux exigences des clients et des règlements ;
- f) La procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- g) Les procédures à suivre pour les produits non-conformes ; et
- h) Des programmes de formation et procédures de qualification s'appliquant au personnel.

1.8.7.8 Équipements fabriqués, agréés, contrôlés et éprouvés conformément aux normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 1.8.7.7 si les normes ci-après, selon qu'il y a lieu, sont appliquées :

Sous-section et paragraphe applicables	Références	Titre du document
1.8.7.7.1 à 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Citernes destinées au transport des matières dangereuses – Epreuve, contrôle et marquage des citernes métalliques

Chapitre 1.9 Restrictions de transport par les autorités compétentes

- 1.9.1** Un Etat membre peut appliquer, pour le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses sur son territoire, certaines dispositions supplémentaires qui ne sont pas contenues dans le RID, sous réserve que ces dispositions supplémentaires
- sont celles selon la section 1.9.2,
 - ne contredisent pas celles de la section 1.1.2 b),
 - figurent dans sa législation nationale et sont également applicables au transport national de marchandises dangereuses par chemin de fer sur le territoire dudit Etat membre,
 - n'ont pas pour conséquence l'interdiction du transport par rail sur l'ensemble du territoire de l'Etat membre des marchandises dangereuses visées par ces dispositions.
- 1.9.2** Les dispositions supplémentaires visées au 1.9.1 sont :
- a) des conditions supplémentaires ou des restrictions servant à la sécurité pour des transports,
 - empruntant certains ouvrages d'art tels que ponts et tunnels¹⁷⁾,
 - utilisant des installations du trafic combiné telles que p. ex. transbordeurs ou
 - arrivant dans des ports, gares ou autres terminaux de transport ou les quittant.
 - b) des conditions sous lesquelles le transport de certaines marchandises dangereuses est interdit ou est soumis à des conditions particulières d'exploitation (par ex. vitesse réduite, durée du trajet déterminée, interdiction de croisement, etc.), sur des lignes présentant des risques particuliers ou locaux, telles que des lignes traversant des zones résidentielles, des régions écologiquement sensibles, des centres commerciaux ou des zones industrielles où se trouvent des installations dangereuses. Les autorités compétentes devront fixer, dans la mesure du possible, des itinéraires de remplacement à utiliser pour les lignes fermées ou soumises à des conditions particulières.
 - c) des conditions exceptionnelles précisant l'itinéraire exclu ou à suivre ou les dispositions à respecter pour les séjours temporaires en cas de conditions atmosphériques extrêmes, de tremblements de terre, d'accidents, de manifestations syndicales, de troubles civils ou de soulèvements armés.
- 1.9.3** L'application des dispositions supplémentaires selon 1.9.2 a) et b) présuppose que l'autorité compétente apporte la preuve de la nécessité des mesures¹⁸⁾.
- 1.9.4** L'autorité compétente de l'Etat membre appliquant sur son territoire des dispositions supplémentaires visées au 1.9.2, alinéas a) et b), informera en général au préalable desdites dispositions le secrétariat de l'OTIF, qui les portera à la connaissance des Etats membres.
- 1.9.5** Nonobstant les prescriptions des précédentes sections 1.9.1 et le 1.9.2., les États membres peuvent fixer des exigences spécifiques en matière de sécurité pour le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses, dans la mesure où le RID ne couvre pas ce domaine, notamment en ce qui concerne :
- la circulation des trains,
 - les règles d'exploitation relatives aux opérations annexes au transport telles que le triage ou le stationnement,
 - la gestion des informations relatives aux marchandises dangereuses transportées,
- sous réserve qu'elles figurent dans sa législation nationale et soient applicables également au transport national ferroviaire de marchandises dangereuses sur le territoire dudit Etat membre.
- Ces exigences spécifiques ne peuvent pas concerner les domaines couverts par le RID, notamment ceux listés aux 1.1.2 a) et 1.1.2 b).

¹⁷⁾ Pour les transports empruntant le tunnel sous la Manche ou d'autres tunnels ayant des caractéristiques similaires, voir également art. 5, § 2 a) et b) de la Directive 94/49/CE du Conseil relative au transport de marchandises dangereuses par chemin de fer, publiée dans le Journal officiel des Communautés européennes No L 235 du 17 septembre 1996, p. 25.

¹⁸⁾ Le fil conducteur général pour le calcul de risques lors du transport de marchandises dangereuses, adopté le 24 novembre 2005 par la Commission d'experts du RID, peut être consulté sur le site Internet de l'OTIF (www.otif.org).

Chapitre 1.10 Dispositions concernant la sûreté

NOTA. Aux fins du présent chapitre, on entend par « sûreté » les mesures ou les précautions à prendre pour minimiser le vol ou l'utilisation impropre de marchandises dangereuses pouvant mettre en danger des personnes, des biens ou l'environnement.

1.10.1 Dispositions générales

1.10.1.1 Toutes les personnes participant au transport de marchandises dangereuses doivent tenir compte des prescriptions de sûreté énoncées dans ce chapitre relevant de leur compétence.

1.10.1.2 Les marchandises dangereuses ne doivent être remises au transport qu'à des transporteurs dûment identifiés.

1.10.1.3 Dans l'enceinte des terminaux de séjour temporaire, des sites de séjour temporaire, des dépôts de véhicules, des lieux de mouillage et des gares de triages, les zones utilisées pour le séjour temporaire lors du transport de marchandises dangereuses doivent être correctement sécurisées, bien éclairées et, si possible lorsque cela est approprié, non accessibles au public.

1.10.1.4 Chaque membre de l'équipage d'un train transportant des marchandises dangereuses doit, pendant le transport, avoir sur lui un document d'identification portant sa photographie.

1.10.1.5 Les contrôles de sécurité suivant le 1.8.1 doivent aussi porter sur l'application des mesures de sûreté.

1.10.1.6 (réservé)

1.10.2 Formation en matière de sûreté

1.10.2.1 La formation initiale et le recyclage visés au chapitre 1.3 doivent aussi comprendre des éléments de sensibilisation à la sûreté. Les cours de recyclage sur la sûreté ne doivent pas nécessairement être uniquement liés aux modifications réglementaires.

1.10.2.2 La formation de sensibilisation à la sûreté doit porter sur la nature des risques pour la sûreté, la façon de les reconnaître et les méthodes à utiliser pour les réduire ainsi que les mesures à prendre en cas d'infraction à la sûreté. Elle doit inclure la sensibilisation aux plans de sûreté éventuels compte tenu des responsabilités et fonctions de chacun dans l'application de ces plans.

1.10.3 Dispositions concernant les marchandises dangereuses à haut risque

1.10.3.1 Par « marchandises dangereuses à haut risque », on entend celles qui, détournées de leur utilisation initiale à des fins terroristes, peuvent causer des effets graves tels que pertes nombreuses en vies humaines ou destructions massives. La liste des marchandises dangereuses à haut risque est présentée dans le tableau 1.10.5.

1.10.3.2 Plans de sûreté

1.10.3.2.1 Les transporteurs, les expéditeurs et les autres intervenants mentionnés au 1.4.2. et 1.4.3. intervenant dans le transport des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) doivent adopter et appliquer effectivement des plans de sûreté comprenant au moins les éléments définis au 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Tout plan de sûreté doit inclure au moins les éléments suivants :

- a) Attribution spécifique des responsabilités en matière de sûreté à des personnes présentant les compétences et qualifications et ayant l'autorité requises ;
- b) Relevé des marchandises dangereuses ou des types de marchandises dangereuses concernés ;
- c) Évaluation des opérations courantes et des risques pour la sûreté qui en résultent incluant les arrêts nécessités par les conditions de transport, le séjour des marchandises dangereuses dans les wagons, citernes et conteneurs nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu, et le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement), comme approprié ;
- d) Énoncé clair des mesures qui doivent être prises pour réduire les risques relevant de la sûreté compte tenu des responsabilités et fonctions de l'intervenant, y compris en ce qui concerne les points suivants :
 - Formation ;
 - Politiques de sûreté (par exemple concernant les mesures en cas de menace aggravée, le contrôle en cas de recrutement d'employés ou d'affectation d'employés à certains postes, etc.) ;
 - Pratiques d'exploitation (par exemple choix et utilisation des itinéraires lorsqu'ils sont déjà connus, accès aux marchandises dangereuses en séjour temporaire intermédiaire (tel que défini à l'alinéa c)), proximité d'ouvrages d'infrastructure vulnérables, etc.) ;
 - Équipements et ressources à utiliser pour réduire les risques relevant de la sûreté ;

- e) Procédures efficaces et actualisées pour signaler les menaces, violations de la sûreté ou incidents connexes et y faire face ;
- f) Procédures d'évaluation et de mise à l'épreuve des plans de sûreté et procédures d'examen et d'actualisation périodiques des plans ;
- g) Mesures en vue d'assurer la sûreté physique des informations relatives au transport contenues dans le plan de sûreté ; et
- h) Mesures en vue d'assurer que la distribution de l'information concernant les opérations de transport contenues dans le plan de sûreté est limitée à ceux qui ont besoin de l'avoir. Ces mesures ne doivent pas faire obstacle cependant à la communication des informations prescrites par ailleurs dans le RID.

NOTA. Les transporteurs, les expéditeurs et les destinataires devraient collaborer entre eux ainsi qu'avec les autorités compétentes pour échanger des renseignements concernant d'éventuelles menaces, appliquer des mesures de sûreté appropriées et réagir aux incidents mettant en danger la sûreté.

1.10.3.3 Des dispositifs, des équipements ou des procédures pour la protection contre le vol des trains ou des wagons transportant des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) et celui de leur chargement doivent être mis en place et des dispositions doivent être prises pour que cette protection soit opérationnelle et efficace à tout moment. L'application de ces mesures de protection ne doit pas compromettre les interventions de secours d'urgence.

NOTA. Lorsque cette mesure est utile et que les équipements nécessaires sont déjà en place, des systèmes de télémétrie ou d'autres méthodes ou dispositifs permettant de suivre les mouvements des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) devraient être utilisés.

1.10.4 À l'exception des matières et objets explosibles des Nos ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500 de la classe 1, division 1.4, les prescriptions des 1.10.1, 1.10.2 et 1.10.3 ne s'appliquent pas lorsque les quantités transportées en colis dans un wagon ou grand conteneur ne sont pas supérieures à celles prévues au 1.1.3.6.3. En outre, les prescriptions des 1.10.1, 1.10.2 et 1.10.3 ne s'appliquent pas lorsque les quantités transportées dans un wagon ou conteneur, en citerne ou en vrac, ne sont supérieures à celles prévues au 1.1.3.6.3.

1.10.5 Les marchandises dangereuses à haut risque sont celles qui sont mentionnées dans le tableau ci-dessous et qui sont transportées en quantités supérieures à celles qui y sont indiquées.

Tableau 1.10.5 : Liste des marchandises dangereuses à haut risque

Classe	Division	Matière ou objets	Quantité		
			Citerne (litres) ^{c)}	Vrac (kg) ^{d)}	Colis (kg)
1	1.1	Matières et objets explosibles	a)	a)	0
	1.2	Matières et objets explosibles	a)	a)	0
	1.3	Matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C	a)	a)	0
	1.4	Matières et objets explosibles des Nos ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500	a)	a)	0
	1.5	Matières et objets explosibles	0	a)	0
2		Gaz inflammables (codes de classification comprenant uniquement la lettre F)	3000	a)	b)
		Gaz toxiques (codes de classification comprenant la/les lettres T, TF, TC, TO, TFC ou TOC) à l'exclusion des aérosols	0	a)	0
3		Liquides inflammables des groupes d'emballage I et II	3000	a)	b)
		Liquides explosibles désensibilisés	0	a)	0
4.1		Matières explosibles désensibilisées	a)	a)	0
4.2		Matières du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
4.3		Matières du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
5.1		Liquides comburants du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
		Perchlorates, nitrate d'ammonium, engrais au nitrate d'ammonium et nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel	3000	3000	b)
6.1		Matières toxiques du groupe d'emballage I	0	a)	0
6.2		Matières infectieuses de la catégorie A (Nos ONU 2814 et 2900)	a)	0	0
7		Matières radioactives	3000 A ₁ (sous forme spéciale) ou 3000 A ₂ , comme il convient, en colis du type B(U), B(M) ou C		
8		Matières corrosives du groupe d'emballage I	3000	a)	b)

a) Sans objet.

b) Les dispositions du 1.10.3 ne sont pas applicables, quelle que soit la quantité.

c) Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en citernes conformément à la colonne (10) ou (12) du tableau A du chapitre 3.2 est autorisé. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en citernes, l'indication dans cette colonne est sans objet.

d) Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en vrac conformément à la colonne (10) ou (17) du tableau A du chapitre 3.2 est autorisé. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en vrac, l'indication dans cette colonne est sans objet.

1.10.6

Pour les matières radioactives, les dispositions du présent chapitre sont considérées comme satisfaites lorsque les dispositions de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires ainsi que les recommandations y relatives de l'AIEA INFCIRC/225(Rev.4) sont appliquées.

Chapitre 1.11 Plans d'urgence internes pour les gares de triage

Des plans d'urgence internes doivent être établis pour le transport de marchandises dangereuses dans les gares de triage.

Les plans d'urgence doivent avoir pour effet, qu'en cas d'accidents ou d'incidents dans les gares de triage, tous les intervenants coopèrent de manière coordonnée et que les conséquences de l'accident ou de l'incident sur la vie humaine ou sur l'environnement demeurent le plus possibles minimales.

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce chapitre si la Fiche UIC 201¹⁹⁾ (« Transport de marchandises dangereuses – Gares ferroviaires de triage – Guide pour la réalisation des plans d'urgence ») est appliquée.

¹⁹⁾ Edition du 1.3.2003.

PARTIE 2

Classification

Chapitre 2.1 Dispositions générales

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 Selon le RID, les classes de marchandises dangereuses sont les suivantes :

- Classe 1 Matières et objets explosibles
- Classe 2 Gaz
- Classe 3 Liquides inflammables
- Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides
- Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée
- Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
- Classe 5.1 Matières comburantes
- Classe 5.2 Peroxydes organiques
- Classe 6.1 Matières toxiques
- Classe 6.2 Matières infectieuses
- Classe 7 Matières radioactives
- Classe 8 Matières corrosives
- Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.1.1.2 Chaque rubrique des différentes classes est affectée d'un numéro ONU. Les types de rubrique utilisés sont les suivants :

- A. Rubriques individuelles pour les matières et objets bien définis, y compris les rubriques recouvrant plusieurs isomères, par exemple :
 - No ONU 1090 ACÉTONE
 - No ONU 1104 ACÉTATES D'AMYLE
 - No ONU 1194 NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION
- B. Rubriques génériques pour des groupes bien définis de matières ou d'objets, qui ne sont pas des rubriques n.s.a., par exemple :
 - No ONU 1133 ADHÉSIFS
 - No ONU 1266 PRODUITS POUR PARFUMERIE
 - No ONU 2757 CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
 - No ONU 3101 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE.
- C. Rubriques n.s.a. spécifiques couvrant des groupes de matières ou d'objets d'une nature chimique ou technique particulière, non spécifiés par ailleurs, par exemple :
 - No ONU 1477 NITRATES INORGANIQUE, N.S.A.
 - No ONU 1987 ALCOOLS, N.S.A.
- D. Rubriques n.s.a. générales couvrant des groupes de matières ou d'objets ayant une ou plusieurs propriétés générales dangereuses, non spécifiés par ailleurs, par exemple :
 - No ONU 1325 SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
 - No ONU 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Les rubriques sous B, C et D sont définies comme rubriques collectives.

2.1.1.3 Aux fins d'emballage, les matières autres que les matières des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7, et autres que les matières autoréactives de la classe 4.1, sont affectées à des groupes d'emballage en fonction du degré de danger qu'elles présentent :

Groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

Le ou les groupes d'emballage auxquels une matière est affectée sont indiqués au tableau A du chapitre 3.2.

2.1.2 Principes de la classification

2.1.2.1 Les marchandises dangereuses couvertes par le titre d'une classe sont définies en fonction de leurs propriétés, selon la sous-section 2.2.x.1 de la classe correspondante. L'affectation d'une marchandise dangereuse à une classe et à un groupe d'emballage s'effectue selon les critères énoncés dans la même sous-section 2.2.x.1. L'attribution d'un ou plusieurs risques subsidiaires à une matière ou à un objet dange-

reux s'effectue selon les critères de la ou des classes correspondant à ces risques, mentionnés dans la ou les sous-sections 2.2.x.1 appropriées.

2.1.2.2 Toutes les rubriques de marchandises dangereuses sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. Ce tableau contient des renseignements pertinents sur les marchandises énumérées comme le nom, la classe, le ou les groupes d'emballage, la ou les étiquettes à apposer, et les dispositions d'emballage et de transport.

NOTA. On trouvera une liste alphabétique de ces rubriques au tableau B du chapitre 3.2.

2.1.2.3 Les marchandises dangereuses énumérées ou définies dans les sous-sections 2.2.x.2 de chaque classe ne sont pas admises au transport.

2.1.2.4 Les marchandises non nommément mentionnées, c'est-à-dire celles qui ne figurent pas en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2 et qui ne sont ni énumérées ni définies dans l'une des sous-sections 2.2.x.2 susmentionnées, doivent être affectées à la classe pertinente selon les procédures de la section 2.1.3. En outre, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, doivent être déterminés. Une fois établis la classe, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, le numéro ONU pertinent doit être déterminé. Les arbres de décision indiqués dans les sous-sections 2.2.x.3 (liste de rubriques collectives) à la fin de chaque classe indiquent les paramètres pertinents permettant de choisir la rubrique collective appropriée (No ONU). Dans tous les cas, on choisira, selon la hiérarchie indiquée en 2.1.1.2 par les lettres B, C et D, respectivement, la rubrique collective la plus spécifique couvrant les propriétés de la matière ou de l'objet. Si la matière ou l'objet ne peuvent être classés sous les rubriques de type B ou C selon 2.1.1.2, alors et alors seulement, ils seront classés sous une rubrique de type D.

2.1.2.5 Sur la base des procédures d'épreuve du chapitre 2.3 et des critères présentés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes, on peut déterminer, comme spécifié dans lesdites sous-sections, qu'une matière, solution ou mélange d'une certaine classe, nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ne satisfont pas aux critères de cette classe. En pareil cas, la matière, solution ou mélange ne sont pas réputés appartenir à cette classe.

2.1.2.6 Aux fins de la classification, les matières ayant un point de fusion ou un point de fusion initiale inférieur ou égal à 20 °C à une pression de 101,3 kPa doivent être considérées comme des liquides. Une matière visqueuse dont le point de fusion spécifique ne peut être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite sous 2.3.4.

2.1.3 **Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées**

2.1.3.1 Les matières, y compris les solutions et les mélanges, non nommément mentionnées doivent être classées en fonction de leur degré de danger selon les critères indiqués dans la sous-section 2.2.x.1 des diverses classes. Le ou les dangers présentés par une matière doivent être déterminés sur la base de ses caractéristiques physiques et chimiques et de ses propriétés physiologiques. Il doit également être tenu compte de ces caractéristiques et propriétés lorsqu'une affectation plus stricte s'impose compte tenu de l'expérience.

2.1.3.2 Une matière non nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, présentant un seul danger, doit être classée dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe.

2.1.3.3 Une solution ou un mélange ne contenant qu'une matière dangereuse nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, avec une ou plusieurs matières non dangereuses, doivent être considérés comme étant la matière dangereuse nommément mentionnée à moins que :

- a) la solution ou le mélange ne soient spécifiquement nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 ; ou
- b) il ne ressorte expressément de la rubrique affectée à cette matière dangereuse qu'elle est uniquement applicable à la matière pure ou techniquement pure ; ou
- c) la classe, l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange ne soient différents de ceux de la matière dangereuse.

Dans les cas visés en b) et c) ci-dessus, la solution ou le mélange doivent être classés comme une matière non nommément mentionnée, dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe en tenant compte des risques subsidiaires éventuellement présentés à moins qu'ils ne répondent aux critères d'aucune classe, auquel cas ils ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

2.1.3.4 Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques mentionnées au 2.1.3.4.1 ou au 2.1.3.4.2 doivent être classés conformément aux dispositions desdits paragraphes.

- 2.1.3.4.1** Les solutions et mélanges contenant l'une des matières nommément mentionnées ci-après doivent toujours être classés sous la même rubrique que la matière qu'ils contiennent, pourvu qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3 :
- Classe 3
 - No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE
 - No ONU 2481 ISOCYANATE D'ÉTHYLE
 - No ONU 3064 NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine
 - Classe 6.1
 - No ONU 1051 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau
 - No ONU 1185 ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE
 - No ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE
 - No ONU 1613 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE), contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène
 - No ONU 1614 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, contenant moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux
 - No ONU 1994 FER PENTACARBONYLE
 - No ONU 2480 ISOCYANATE DE MÉTHYLE
 - No ONU 3294 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène
 - Classe 8
 - No ONU 1052 FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
 - No ONU 1744 BROME ou 1744 BROME EN SOLUTION
 - No ONU 1790 ACIDE FLUORHYDRIQUE, contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène
 - No ONU 2576 OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU.
- 2.1.3.4.2** Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques de la classe 9 suivantes :
- No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES ;
 - No ONU 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES, ou
 - No ONU 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ;
 - No ONU 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou
 - No ONU 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
 - No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES ;
- doivent toujours être classés sous la même rubrique de la classe 9, à condition :
- qu'ils ne contiennent pas en outre de composants dangereux autres que des composants du groupe d'emballage III des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 ou 8 ; et
 - qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3.
- 2.1.3.5** Les matières non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, comportant plus d'une caractéristique de danger, et les solutions ou mélanges contenant plusieurs matières dangereuses doivent être classés sous une rubrique collective (voir 2.1.2.4) et un groupe d'emballage de la classe pertinente, conformément à leurs caractéristiques de danger. Ce classement selon les caractéristiques de danger doit être effectué de la manière suivante :
- 2.1.3.5.1** Les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques doivent être déterminées par la mesure ou le calcul et la matière, la solution ou le mélange doivent être classés selon les critères mentionnés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes.
- 2.1.3.5.2** Si cette détermination n'est pas possible sans occasionner des coûts ou prestations disproportionnés (par exemple pour certains déchets), la matière, la solution ou le mélange doivent être classés dans la classe du composant présentant le danger prépondérant.
- 2.1.3.5.3** Si les caractéristiques de danger de la matière, de la solution ou du mélange relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières ci-après, la matière, la solution ou le mélange doivent alors être classés dans la classe ou le groupe de matières correspondant au danger prépondérant dans l'ordre d'importance ci-après :
- a) Matières de la classe 7 (sauf les matières radioactives en colis exceptés, où les autres propriétés dangereuses doivent être considérées comme prépondérantes) ;
 - b) Matières de la classe 1 ;
 - c) Matières de la classe 2 ;
 - d) Matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3 ;

- e) Matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1 ;
- f) Matières pyrophoriques de la classe 4.2 ;
- g) Matières de la classe 5.2 ;
- h) Matières des classes 6.1 ou 3 qui, selon leur toxicité à l'inhalation, doivent être classées dans le groupe d'emballage I [les matières qui satisfont aux critères de classification de la classe 8 et qui présentent une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspondant au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doivent être affectées à la classe 8] ;
- i) Matières infectieuses de la classe 6.2.

2.1.3.5.4 Si les caractéristiques de danger de la matière relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières n'apparaissant pas sous 2.1.3.5.3 ci-dessus, elle doit être classée selon la même procédure mais la classe pertinente doit être choisie en fonction du tableau de prépondérance des dangers en 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 Si la matière à transporter est un déchet, dont la composition n'est pas exactement connue, son affectation à un numéro ONU et à un groupe d'emballage conformément au 2.1.3.5.2 peut être fondée sur les connaissances qu'a l'expéditeur du déchet, ainsi que sur toutes les données techniques et données de sécurité disponibles, telles que celles qui sont exigées par la législation en vigueur, relative à la sécurité et à l'environnement¹⁾.

En cas de doute, le degré de danger le plus élevé doit être choisi.

Si toutefois, sur la base des connaissances de la composition du déchet et des propriétés physiques et chimiques des composants identifiés, il est possible de démontrer que les propriétés du déchet ne correspondent pas aux propriétés du groupe d'emballage I, le déchet peut être classé par défaut sous la rubrique n.s.a. la plus appropriée de groupe d'emballage II.

Cette procédure ne peut pas être employée pour les déchets contenant des matières mentionnées au 2.1.3.5.3, des matières de la classe 4.3, des matières énumérées au 2.1.3.7 ou des matières qui ne sont pas admises au transport conformément au 2.2.x.2.

2.1.3.6 On doit toujours retenir la rubrique collective la plus spécifique (voir 2.1.2.4), c'est-à-dire ne faire appel à une rubrique n.s.a. générale que s'il n'est pas possible d'employer une rubrique générique ou une rubrique n.s.a. spécifique.

2.1.3.7 Les solutions et mélanges de matières comburantes ou de matières présentant un risque subsidiaire comburant peuvent avoir des propriétés explosives. En pareil cas elles ne doivent pas être admises au transport à moins de satisfaire aux prescriptions applicables à la classe 1.

2.1.3.8 Les matières des classes 1 à 9, autres que celles affectées aux Nos ONU 3077 ou 3082, satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 sont considérées, outre les dangers des classes 1 à 9 qu'elles représentent, comme des matières dangereuses pour l'environnement. Les autres matières satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent être affectées aux Nos ONU 3077 ou 3082, selon le cas.

2.1.3.9 Les déchets ne relevant pas des classes 1 à 9 mais qui sont visés par la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*, peuvent être transportés sous les Nos ONU 3077 ou 3082.

¹⁾ Une telle législation est par exemple la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE, établissant une liste de déchets en application de l'article premier point a) de la Directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets (remplacée par la Directive 2006/12/CE du Parlement européen et du Conseil (Journal officiel des Communautés européennes n° L 114 du 27 avril 2006, p. 9)) et la Décision 94/904/CE du Conseil, établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article premier paragraphe 4 de la Directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux (Journal officiel des Communautés européennes n° L 226 du 6 septembre 2000, p. 3).

2.1.3.10 Tableau d'ordre de prépondérance des dangers

Classe et groupe d'emballage	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III *)	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = matières et mélanges solides
 LIQ = matières, mélanges et solutions liquides
 DERMAL = toxicité à l'absorption cutanée
 ORAL = toxicité à l'ingestion
 INHAL = toxicité à l'inhalation

*) Classe 6.1 pour les pesticides.

NOTA 1. Exemples illustrant l'utilisation du tableau :

Classement d'une matière unique

Description de la matière devant être classée :

Une amine non nommément mentionnée répondant aux critères de la classe 3, groupe d'emballage II, de même qu'à ceux de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 II avec la colonne 8 I donne 8 I.

Cette amine doit donc être classée en classe 8 sous :

No ONU 2734 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou No ONU 2734 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., groupe d'emballage I.

Classement d'un mélange

Description du mélange devant être classé :

Mélange composé d'un liquide inflammable de la classe 3, groupe d'emballage III, d'une matière toxique de la classe 6.1, groupe d'emballage II, et d'une matière corrosive de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 III avec la colonne 6.1 II donne 6.1 II.

L'intersection de la rangée 6.1 II avec la colonne 8 I donne 8 I LIQ.

Ce mélange, en l'absence de définition plus précise, doit donc être classé dans la classe 8 sous :

No ONU 2922 LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A., groupe d'emballage I.

2. Exemples de classement de solution et de mélanges dans une classe et un groupe d'emballage :

Une solution de phénol de la classe 6.1, (II), dans du benzène de la classe 3, (II) doit être classée dans la classe 3, (II) ; cette solution doit être classée sous le No ONU 1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., classe 3, (II), en raison de la toxicité du phénol.

Un mélange solide d'arséniate de sodium de la classe 6.1, (II) et d'hydroxyde de sodium de la classe 8, (II), doit être classé sous le No ONU 3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A., dans la classe 6.1 (II).

Une solution de naphthalène brut ou raffiné de la classe 4.1, (III) dans de l'essence de la classe 3, (II), doit être classée sous le No ONU 3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., dans la classe 3, (II).

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, (III), et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES ou sous le No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES dans la classe 9, (II).

Un mélange de propylèneimine de la classe 3 et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE dans la classe 3.

2.1.4 Classification des échantillons

2.1.4.1

Lorsque la classe d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe, une désignation officielle de transport et un numéro ONU provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

- a) aux critères de classement du chapitre 2.2 ; et
- b) aux dispositions du présent chapitre.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot 'ÉCHANTILLON' (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE N.S.A., ÉCHANTILLON). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaisant à certains critères de classement (par exemple, No ONU 3167 ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ INFLAMMABLE.), cette désignation officielle de transport doit être utilisée. Lorsque l'on utilise une rubrique n.s.a. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport la dénomination technique comme le prescrit la disposition spéciale 274 du chapitre 3.3.

2.1.4.2

Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les prescriptions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

- a) que la matière ne soit pas considérée comme une matière non admise au transport selon les sous-sections 2.2.x.2 du chapitre 2.2 ou selon le chapitre 3.2 ;
- b) que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive ;
- c) que la matière satisfasse aux prescriptions des 2.2.41.1.15 ou 2.2.52.1.9 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique ;
- d) que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg ; et
- e) que la matière ne soit pas emballée avec d'autres marchandises.

Chapitre 2.2 Dispositions particulières aux diverses classes

2.2.1 Classe 1 Matières et objets explosibles

2.2.1.1 Critères

2.2.1.1.1 Sont des matières et objets au sens de la classe 1 :

- a) Les matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

Les matières pyrotechniques : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

NOTA 1. Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosif de gaz, vapeurs ou poussières, ne sont pas des matières de la classe 1.

2. Sont également exclues de la classe 1 les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites spécifiées et celles contenant des plastifiants – ces matières explosibles sont affectées aux classes 3 ou 4.1 - ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur danger principal, sont affectées à la classe 5.2.

- b) Les objets explosibles : objets contenant une ou plusieurs matières explosibles ou pyrotechniques.

NOTA. Les engins contenant des matières explosibles ou pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.

- c) Les matières et objets non mentionnés ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

2.2.1.1.2 Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosives, doit être pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2 et que si les critères du Manuel d'épreuves et de critères sont satisfaits.

2.2.1.1.3 Les matières ou objets de la classe 1 doivent être affectés à un No ONU et à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2. L'interprétation des noms des matières ou objets du tableau A du chapitre 3.2 doit être fondée sur le glossaire figurant en 2.2.1.1.8.

Les échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants transportés aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux, autres que les explosifs d'amorçage, peuvent être affectés au No ONU 0190 « ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS ».

L'affectation de matières et objets explosibles non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à une rubrique n.s.a. ou au No ONU 0190 « ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS » ainsi que de certaines matières dont le transport est subordonné à une autorisation spéciale de l'autorité compétente en vertu des dispositions spéciales visées dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 sera effectuée par l'autorité compétente du pays d'origine. Cette autorité devra également approuver par écrit les conditions de transport de ces matières et objets. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, la classification et les conditions de transport doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

2.2.1.1.4 Les matières et objets de la classe 1 doivent être affectés à une division selon le 2.2.1.1.5 et à un groupe de compatibilité selon le 2.2.1.1.6. La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites en 2.3.0 et 2.3.1 en utilisant les définitions du 2.2.1.1.5. Le groupe de compatibilité doit être déterminé d'après les définitions du 2.2.1.1.6. Le code de classification se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

2.2.1.1.5 Définition des divisions

Division 1.1 Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse (une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).

Division 1.2	Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.
Division 1.3	Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse, a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable ; ou b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.
Division 1.4	Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.
Division 1.5	Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.
Division 1.6	Objets extrêmement peu sensibles ne comportant pas de risque d'explosion en masse. Ces objets ne contiennent que des matières détonantes extrêmement peu sensibles et présentent une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels.

NOTA. Le risque lié aux objets de la division 1.6 est limité à l'explosion d'un objet unique.

2.2.1.1.6 Définition des groupes de compatibilité des matières et objets

- A Matière explosible primaire.
- B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont compris, bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires.
- C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible.
- D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.
- E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive.
- G Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc.
- J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables.
- K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique.
- L Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type.
- N Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles.
- S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

NOTA 1. Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classification.

2. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonction-

nement accidentel de l'amorçage. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

3. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que la disposition spéciale MP21 de la sous-section 4.1.10 soit observée. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.
4. Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.
5. Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.

2.2.1.1.7 Affectation des artifices de divertissement aux divisions

2.2.1.1.7.1 Les artifices de divertissement doivent normalement être affectés aux divisions 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 sur la base des résultats des épreuves de la série 6 du Manuel d'épreuves et de critères. Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'objets très divers et qu'on ne dispose pas toujours de laboratoires pour effectuer les essais, cette affectation peut aussi être réalisée au moyen de la procédure décrite au 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 L'affectation des artifices de divertissement aux Nos ONU 0333, 0334, 0335 ou 0336 peut se faire par analogie, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter les épreuves de la série 6, à l'aide du tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du 2.2.1.1.7.5. Cette affectation doit être faite avec l'accord de l'autorité compétente. Les objets non mentionnés dans le tableau doivent être classés d'après les résultats obtenus lors des épreuves de la série 6.

NOTA 1. De nouveaux types d'artifices de divertissement ne doivent être ajoutés dans la colonne 1 du tableau figurant au 2.2.1.1.7.5 que sur la base des résultats d'épreuve complets soumis pour examen au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.

2. Les résultats d'épreuve obtenus par les autorités compétentes, qui valident ou contredisent l'affectation des artifices de divertissement spécifiés en colonne 4 du tableau figurant au 2.2.1.1.7.5, aux divisions de la colonne 5 de ce tableau devraient être présentés pour information au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.

2.2.1.1.7.3 Lorsque des artifices de divertissement appartenant à plusieurs divisions sont emballés dans le même colis, ils doivent être classés dans la division la plus dangereuse sauf si les résultats des épreuves de la série 6 fournissent une indication contraire.

2.2.1.1.7.4 La classification figurant dans le tableau du 2.2.1.1.7.5 s'applique uniquement aux objets emballés dans des caisses en carton (4G).

2.2.1.1.7.5 Tableau de classification par défaut des artifices de divertissement²⁾

NOTA 1. Sauf indication contraire, les pourcentages indiqués se rapportent à la masse de la composition pyrotechnique totale (par exemple propulseurs de fusée, charge propulsive, charge d'éclatement et charge d'effet).

2. Le terme « Composition éclair » dans ce tableau se réfère à des compositions pyrotechniques, sous forme de poudre ou en tant que composant pyrotechnique élémentaire, telles que présentées dans les artifices de divertissement, qui sont utilisées pour produire un effet sonore, ou utilisées en tant que charge d'éclatement ou en tant que charge propulsive, à moins qu'il ne soit démontré que le temps de montée en pression de ces compositions est supérieur à 8 ms pour 0,5 g de composition pyrotechnique dans l'épreuve 2 c) i) de la série 2 « Épreuve pression/temps » du Manuel d'épreuves et de critères.

3. Les dimensions en mm indiquées se rapportent :

- pour les bombes d'artifices sphériques et les bombes cylindriques à double éclatement (peanut shells), au diamètre de la sphère de la bombe ;
- pour les bombes d'artifices cylindriques, à la longueur de la bombe ;
- pour les bombes d'artifices logées en mortier, les chandelles romaines, les chandelles monocoup ou les mortiers garnis, le diamètre intérieur du tube incluant ou contenant l'artifice de divertissement ;

²⁾ Ce tableau contient une liste de classements des artifices de divertissement qui peuvent être employés en l'absence de données d'épreuve de la série 6 (voir 2.2.1.1.7.2).

- pour les pots-à-feu en sac ou en étuis rigides, le diamètre intérieur du mortier devant contenir le pot-à-feu.

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification	
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique	Bombe d'artifice sphérique : bombe d'artifice aérienne, bombe d'artifice couleurs, bombe d'artifice clignotante, bombe à éclatements multiples, bombe à effets multiples, bombe nautique, bombe d'artifice parachute, bombe d'artifice fumigène, bombe d'artifice à étoiles ; bombes à effet sonore : marron d'air, salve, tonnerre	Dispositif avec ou sans charge propulsive, avec retard et charge d'éclatement, composant(s) pyrotechnique(s) élémentaires ou composition pyrotechnique en poudre libre, conçu pour être tiré au mortier	Tous marrons d'air	1.1G	
			Bombe à effet coloré : ≥ 180 mm	1.1G	
			Bombe à effet coloré : < 180 mm avec > 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G	
			Bombe à effet coloré : < 180 mm avec ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G	
			Bombe à effet coloré : ≤ 50 mm ou ≤ 60 g de composition pyrotechnique avec ≤ 2 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.4G	
	Bombe d'artifice à double éclatement (bombe cacahuète)	Ensemble de deux bombes d'artifices sphériques ou plus dans une même enveloppe propulsées par la même charge propulsive avec des retards d'allumage externes indépendants	Le classement est déterminé par la bombe d'artifice sphérique la plus dangereuse.		
	Bombe d'artifice logée dans un mortier	Assemblage comprenant une bombe cylindrique ou sphérique à l'intérieur d'un mortier à partir duquel la bombe est conçue pour être tirée	Tous marrons d'air	1.1G	
			Bombes à effet coloré : ≥ 180 mm	1.1G	
			Bombes à effet coloré : > 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G	
			Bombes à effet coloré : > 50 mm et < 180 mm	1.2G	
			Bombes à effet coloré : ≤ 50 mm, ou ≤ 60 g de composition pyrotechnique avec ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G	
	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des composants destinés à produire un effet sonore et des matières inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 120 mm	1.1G	
			≤ 120 mm	1.3G	
			> 300 mm	1.1G	
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant ≤ 25 g de composition éclair par composant destiné à produire un effet sonore, avec ≤ 33 % de composition éclair et ≥ 60 % de matériaux inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier			
	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré et/ou des composant pyrotechniques élémentaires et conçu pour être tiré depuis un mortier				

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique (<i>suite</i>)	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de composition pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 200 mm et ≤ 300 mm	1.3G
		Dispositif avec charge propulsive, retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de composition pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 200 mm	1.3G
Batterie/ Combinaison	Barrage, bombardos, compact, bouquet final, hybride, tubes multiples, batteries d'artifices avec bombettes, batterie de pétards à mèche et batterie de pétard à mèche composition flash	Assemblage contenant plusieurs artifices de divertissement, du même type ou de types différents, parmi les types d'artifices de divertissement énumérés dans le présent tableau, avec un ou deux points d'allumage	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Chandelle romaine	Chandelle avec comètes, chandelle avec bombettes	Tubes contenant une série de composants pyrotechniques élémentaires constitués d'une alternance de composition pyrotechnique, de charges propulsives et de relais pyrotechnique	≥ 50 mm de diamètre intérieur contenant une composition éclair ou < 50 mm avec $> 25\%$ de composition éclair	1.1G
			≥ 50 mm de diamètre intérieur, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			< 50 mm de diamètre intérieur et $\leq 25\%$ de composition éclair	1.3G
			≤ 30 mm de diamètre intérieur, chaque composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et $\leq 5\%$ de composition éclair	1.4G
Chandelle monocoup	Chandelle monocoup	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué de composition pyrotechnique et de charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire > 25 g, ou $> 5\%$ et $\leq 25\%$ de composition éclair	1.3 G
			diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et $\leq 5\%$ de composition éclair	1.4G

Fusée	Fusée à effet sonore, fusée de dé-	Tube contenant une composition et/ou des compo-	Uniquement effets de composition éclair	1.1G
-------	------------------------------------	---	---	------

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
	tresse, fusée sifflante, fusée à bouteille, fusée missile, fusée de table	sants pyrotechniques, muni d'un ou plusieurs bâtonnet(s) ou d'un autre moyen de stabilisation du vol et conçu pour être propulsé dans l'air	Composition éclair > 25 % de la composition pyrotechnique Composition pyrotechnique > 20 g et composition éclair ≤ 25 % Composition pyrotechnique ≤ 20 g, charge d'éclatement de poudre noire et ≤ 0,13 g de composition éclair par effet sonore, ≤ 1 g au total	1.1G 1.3G 1.4G
Pot-à-feu	Pot-à-feu, mine de spectacle, mortier garnis	Tube contenant une charge propulsive et des composants pyrotechniques, conçu pour être posé sur le sol ou fixé dans le sol. L'effet principal est l'éjection d'un seul coup de tous les composants pyrotechniques produisant dans l'air des effets visuels et/ou sonores largement dispersés ; ou Sachet ou cylindre en tissu ou en papier contenant une charge propulsive et des objets pyrotechniques, destiné à être placé dans un mortier et à fonctionner comme une mine	> 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore ≥ 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore < 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore ≤ 150 g de composition pyrotechnique, contenant elle-même ≤ 5 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore. Chaque composant pyrotechnique ≤ 25 g, chaque effet sonore < 2 g ; chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 3 g	1.1G 1.1G 1.3G 1.4G
Fontaine	Volcan, gerbe, cascade, fontaine gâteau, fontaine cylindrique, fontaine conique, torche d'embrasement	Enveloppe non métallique contenant une composition pyrotechnique comprimée ou compactée produisant des étincelles et une flamme	≥ 1 kg de composition pyrotechnique < 1 kg de composition pyrotechnique	1.3G 1.4G
Cierge magique	Cierge magique tenu à la main, cierge magique non tenu à la main, Cierge à fil	Fils rigides en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une composition pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'inflammation	Cierge à base de perchlorate : > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet Cierge à base de perchlorate : ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet Cierge à base de nitrate : ≤ 30 g par cierge	1.3G 1.4G
Baguette Bengale	Bengale, <i>dipped stick</i>	Bâtonnets non métalliques en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une composition pyrotechnique à combustion lente, conçus pour être tenus à la main	Article à base de perchlorate : > 5 g par article ou > 10 articles par paquet Article à base de perchlorate : ≤ 5 g par article et ≤ 10 articles par paquet Article à base de nitrate : ≤ 30 g par article	1.3G 1.4G
Petit artifice de divertissement grand public et artifice présentant un risque faible	Bombe de table, pois fulminant, crépitant, fumigène, brouillard, serpent, ver luisant, pétard à tirette, <i>party popper</i>	Dispositif conçu pour produire des effets visibles et/ou audibles très limités, contenant de petites quantités de composition pyrotechnique et/ou explosive	Les pois fulminants et les pétards à tirette peuvent contenir jusqu'à 1,6 mg de fulminate d'argent ; Les pois fulminants et les <i>party poppers</i> peuvent contenir jusqu'à 16 mg d'un mélange de chlorate de potassium et de phosphore rouge ; Les autres articles peuvent contenir jusqu'à 5 g de composition pyrotechnique, mais pas de composition éclair	1.4G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Tourbillon	Tourbillon, tourbillon volant, hélicoptère, <i>chaser</i> , toupie au sol	Tube ou tubes non métallique(s) contenant une composition pyrotechnique produisant du gaz ou des étincelles, avec ou sans composition produisant du bruit et avec ou sans ailettes	Composition pyrotechnique par artifice > 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.3G
			Composition pyrotechnique par artifice ≤ 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.4G
Roue, soleil	Roue de Catherine, <i>saxon</i>	Assemblage, incluant des dispositifs propulseurs contenant une composition pyrotechnique, qui peut être fixé à un axe afin d'obtenir un mouvement de rotation	≥ 1 kg de composition pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			< 1 kg de composition pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Roues aériennes	<i>Saxon</i> volant, OVNI et soucoupe volante	Tubes contenant des charges propulsives et des compositions pyrotechniques produisant étincelles et flammes et/ou bruit, les tubes étant fixés sur un anneau de support	> 200 g de composition pyrotechnique totale ou > 60 g de composition pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			≤ 200 g de composition pyrotechnique totale ou ≤ 60 g de composition pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Assortiment choisi	Assortiment choisi pour spectacles et assortiment choisi pour particuliers (extérieur ou intérieur)	Ensemble d'artifices de divertissement de plus d'un type, dont chacun correspond à l'un des types énumérés dans le présent tableau	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Pétard	Pétard célébration, mitrailleuse, pétard à tirette	Assemblage de tubes (en papier ou carton) reliés par un relais pyrotechnique, chaque tube étant destinée à produire un effet sonore	Chaque tube ≤ 140 mg de composition éclair ou ≤ 1 g de poudre noire	1.4G
Pétard à mèche	Pétard à composition flash, <i>lady cracker</i>	Tube non métallique contenant une composition à effet sonore conçu pour produire un effet sonore	> 2 g de composition éclair par article	1.1G
			≤ 2 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur	1.3G
			≤ 1 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur ou ≤ 10 g de poudre noire par article	1.4G

2.2.1.1.8 Glossaire de noms

NOTA 1. Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1. L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ou être établies par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuves et de critères.

2. Les inscriptions chiffrées indiquées après les noms se rapportent aux numéros ONU appropriés (chapitre 3.2, tableau A, colonne 1). En ce qui concerne le code de classification, voir 2.2.1.1.4.

ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR : No ONU 0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

AMORCES À PERCUSSION : Nos ONU 0377, 0378 et 0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.

AMORCES TUBULAIRES : Nos ONU 0319, 0320 et 0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante, telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.

ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT : Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.

ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN : Nos ONU 0191 et ONU 0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits dispositifs éclairants de surface, tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) **NON ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0360, 0361 et 0500

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcé par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0034 et 0035

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0033 et 0291

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0399 et 0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0038

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0037

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : Nos ONU 0039 et 0299

Objets explosibles lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une composition photo-éclair.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0374 et 0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0296 et 0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES : Nos ONU 0326, 0413, 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive de poudre sans fumée ou de poudre noire. Les douilles ne contiennent pas de projectiles. Elles sont destinées à être tirées par des armes d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm et servent à produire un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charge propulsive, dans les pistolets-starters, etc.

CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES : Nos ONU 0328, 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive.

CARTOUCHES DE SIGNALISATION : Nos ONU 0054, 0312 et 0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaux, etc.

CARTOUCHES-ÉCLAIR : Nos ONU 0049 et 0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0006, 0321 et 0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0005, 0007 et 0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes militaires de petit calibre, qui figurent sur la liste sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.

CARTOUCHES POUR PUIXS DE PÉTROLE : Nos ONU 0277 et 0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES. Ils figurent séparément sur la liste.

CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES : Nos ONU 0381, 0275, 0276 et 0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.

CHARGES CREUSES sans détonateur : Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE : Nos ONU 0457, 0458, 0459 et 0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

CHARGES DE DÉMOLITION : No ONU 0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : BOMBES, MINES, PROJECTILES. Ils figurent séparément dans la liste.

CHARGES DE DISPERSION : No ONU 0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS : No ONU 0060

Objets constitués d'un faible renfort amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0442, 0443, 0444 et 0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.

CHARGES PROPULSIVES : Nos ONU 0271, 0415, 0272 et 0491

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe destinés à être utilisés comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.

CHARGES PROPULSIVES POUR CANON : Nos ONU 0279, 0414 et 0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

CHARGES SOUS-MARINES : No ONU 0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.

CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.

COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A. : Nos ONU 0461, 0382, 0383 et 0384

Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.

CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique : No ONU 0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.

CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE, à enveloppe métallique : No ONU 0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosible est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

CORDEAU DÉTONANT, à enveloppe métallique : Nos ONU 0290 et 0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou, recouverte ou non d'une gaine de plastique.

CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE : Nos ONU 0288 et 0237

Objets constitués d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible.

CORDEAU DÉTONANT souple : Nos ONU 0065 et 0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau. La gaine n'est pas nécessaire si l'enveloppe textile tissée est étanche aux pulvérulents.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) **ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0030, 0255 et 0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) **NON ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0029, 0267 et 0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

DÉTONATEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0073, 0364, 0365 et 0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS : Nos ONU 0420, 0421, 0093, 0403 et 0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE : Nos ONU 0418, 0419 et 0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES : Nos ONU 0379 et 0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES : Nos ONU 0447 et 0446

Objets constitués des douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.

ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les explosifs d'amorçage : No ONU 0190

Matières ou objets explosibles nouveaux ou existants, non encore affectés à un nom du tableau A du chapitre 3.2 et transportés conformément aux instructions de l'autorité compétente et généralement en petites quantités, aux fins entre autres d'essai, de classement, de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux.

NOTA. Les matières ou objets explosibles déjà affectés à une autre dénomination du tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0397 et 0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte : Nos ONU 0183 et 0502

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0181 et 0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0180 et 0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'expulsion : Nos ONU 0436, 0437 et 0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0248 et 0249

Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A : No ONU 0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives doivent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B : Nos ONU 0082 et 0331

Matières constituées :

- a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,
- b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C : No ONU 0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure.

Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D : No ONU 0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques en général sont compris sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E : Nos ONU 0241 et 0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination.

FUSÉES-ALLUMEURS : Nos ONU 0316, 0317 et 0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS : Nos ONU 0106, 0107, 0257 et 0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité : Nos ONU 0408, 0409 et 0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool. **GALETTE HUMIDIFIÉE** avec au moins 25 % (masse) d'eau : Nos ONU 0433 et 0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus de 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE OU MODULES DE SACS GONFLABLES OU RÉTRATEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ : No. ONU 0503

Objets contenant des matières pyrotechniques, utilisés pour actionner les équipements de sécurité des véhicules tels que sacs gonflables ou ceintures de sécurité.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0284 et 0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0292 et 0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas plus de deux dispositifs de sécurité.

GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil : Nos ONU 0372, 0318, 0452 et 0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

HEXOTONAL : No ONU 0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0118

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La « composition B » est comprise sous cette dénomination.

INFLAMMATEURS (ALLUMEURS) : Nos ONU 0121, 0314, 0315, 0325 et 0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : MÈCHES À COMBUSTION RAPIDE ; CORDEAU D'ALLUMAGE ; MÈCHE NON DÉTONANTE ; FUSÉES-ALLUMEURS ; ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR ; AMORCES À PERCUSSION ; AMORCES TUBULAIRES. Ils figurent séparément dans la liste.

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS) N.S.A. : No ONU 0482

Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible et qui ont subi des épreuves de la série 5.

MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE : No ONU 0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD) : No ONU 0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple, tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

MÈCHE NON DÉTONANTE : No ONU 0101

Objets constitués de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0137 et 0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0136 et 0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS D'EXERCICE : Nos ONU 0362 et 0488

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : GRENADES D'EXERCICE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
Nos ONU 0171, 0254 et 0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE ET SIGNAUX DE DÉTRESSE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0015, 0016 et 0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, tétrachlorure de titane ou une composition pyrotechnique produisant de la fumée à base d'hexafluoroéthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0245 et 0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : No ONU 0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0009, 0010 et 0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0243 et 0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0018, 0019 et 0301

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS POUR ESSAIS : No ONU 0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouvelles munitions ou de nouveaux éléments ou ensembles d'armes.

OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS) : No ONU 0486

Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles qui ne révèlent qu'une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels dans des conditions de transport normales et qui ont subi la série d'épreuves 7.

OBJETS PYROPHORIQUES : No ONU 0380

Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette dénomination.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique : Nos ONU 0428, 0429, 0430, 0431 et 0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : toutes les munitions ; ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT)

OCTONAL : No ONU 0496

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

PENTOLITE (sèche) ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT).

PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur : Nos ONU 0124 et 0494

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.

PÉTARDS DE CHEMIN DE FER : Nos ONU 0192, 0492, 0493 et 0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.

POUDRE ÉCLAIR : Nos ONU 0094 et 0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.

POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin : No ONU 0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre.

POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou **POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS** : No ONU 0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée.

POUDRES SANS FUMÉE : Nos ONU 0160 et 0161

Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination.

NOTA. Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination CHARGES PROPULSIVES ou CHARGES PROPULSIVES POUR CANON.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0168, 0169 et 0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0167 et 0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0346 et 0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0426 et 0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0434 et 0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES inertes avec traceur : Nos ONU 0424, 0425 et 0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

PROPERGOL, LIQUIDE : Nos ONU 0497 et 0495

Matière constituée d'un explosif liquide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPERGOL, SOLIDE : Nos ONU 0498, 0499 et 0501

Matière constituée d'un explosif solide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPULSEURS : Nos ONU 0280, 0281 et 0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE : Nos ONU 0395 et 0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion : Nos ONU 0322 et 0250

Objets constitués d'un combustible hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

RENFORCATEURS AVEC DÉTONATEUR : Nos ONU 0225 et 0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RENFORCATEURS sans détonateur : Nos ONU 0042 et 0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RIVETS EXPLOSIFS : No ONU 0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

ROQUETTES LANCE-AMARRES : Nos ONU 0238, 0240 et 0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre.

SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires : Nos ONU 0194, 0195, 0505 et 0506

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

SIGNAUX FUMIGÈNES : Nos ONU 0196, 0313, 0487, 0197 et 0507

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée. Ils peuvent en outre contenir des dispositifs émettant des signaux sonores.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0286 et 0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : No ONU 0369

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec tête inerte : No ONU 0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec ou sans charge d'éclatement : No ONU 449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole : No ONU 0099

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche.

TRACEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0212 et 0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

TRITONAL : No ONU 0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

2.2.1.2 Matières et objets non admis au transport

2.2.1.2.1 Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive selon les critères de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, ou qui sont susceptibles de réagir spontanément, ainsi que les matières et objets explosibles qui ne peuvent être affectés à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admis au transport.

2.2.1.2.2 Les objets du groupe de compatibilité A (1.1 A, Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 et 0473) ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Les objets du groupe de compatibilité K ne sont pas admis au transport (1.2 K, No ONU 0020 et 1.3 K, No ONU 0021).

2.2.1.3 Liste des rubriques collectives

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.1A	0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. (non admises au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C	0474 0497 0498 0462	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. PROPERGOL LIQUIDE PROPERGOL SOLIDE OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D	0475 0463	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1E	0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F	0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G	0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L	0357 0354	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2B	0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C	0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D	0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E	0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F	0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L	0358 0248 0355	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C	0132 0477 0495 0499 0470	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A. MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. PROPERGOL LIQUIDE PROPERGOL SOLIDE OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3G	0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3L	0359 0249 0356	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B	0350 0383	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C	0479 0501 0351	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. PROPERGOL SOLIDE OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4D	0480 0352	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4E	0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F	0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G	0485 0353	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S	0481 0349 0384	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.5D	0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
1.6N	0486 0190	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES, (OBJETS, EEPS) ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les dispositifs d'amorçage
	NOTA.	La division et le groupe de compatibilité doivent être définis selon les instructions de l'autorité compétente et selon les principes indiqués en 2.2.1.1.4.

2.2.2 Classe 2 Gaz

2.2.2.1 Critères

2.2.2.1.1 Le titre de la classe 2 couvre les gaz purs, les mélanges de gaz, les mélanges d'un ou plusieurs gaz avec une ou plusieurs autres matières et les objets contenant de telles matières.

Par gaz, on entend une matière qui :

- a) à 50 °C a une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou
- b) est complètement gazeuse à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa.

NOTA 1. Le No ONU 1052, FLUORURE D'HYDROGÈNE est néanmoins classé en classe 8.

2. Un gaz pur peut contenir d'autres constituants dus à son procédé de fabrication ou ajoutés pour préserver la stabilité du produit, à condition que la concentration de ces constituants n'en modifie pas le classement ou les conditions de transport, telles que le taux de remplissage, la pression de remplissage ou la pression d'épreuve.
3. Les rubriques n.s.a. énumérées en 2.2.2.3 peuvent inclure des gaz purs ainsi que des mélanges.
4. Les boissons gazéifiées ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

2.2.2.1.2 Les matières et objets de la classe 2 sont subdivisés comme suit :

1. Gaz comprimé : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à -50 °C ; cette catégorie comprend tous les gaz ayant une température critique inférieure ou égale à -50 °C ;
2. Gaz liquéfié : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est partiellement liquide aux températures supérieures à -50 °C. On distingue :
Gaz liquéfié à haute pression : un gaz ayant une température critique supérieure à -50 °C et inférieure ou égale à +65 °C ; et
Gaz liquéfié à basse pression : un gaz ayant une température critique supérieure à +65 °C ;
3. Gaz liquéfié réfrigéré : un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est partiellement liquide du fait de sa basse température ;
4. Gaz dissous : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide ;
5. Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) ;
6. Autres objets contenant un gaz sous pression ;
7. Gaz non comprimés soumis à des prescriptions particulières (échantillons de gaz).

2.2.2.1.3 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, sont affectés à l'un des groupes ci-dessous, en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A	asphyxiant ;
O	comburant ;
F	inflammable ;
T	toxique ;
TF	toxique, inflammable ;
TC	toxique, corrosif ;
TO	toxique, comburant ;
TFC	toxique, inflammable, corrosif ;
TOC	toxique, comburant, corrosif.

Pour les gaz et mélanges de gaz présentant, d'après ces critères, des propriétés dangereuses relevant de plus d'un groupe, les groupes portant la lettre T ont prépondérance sur tous les autres groupes. Les groupes portant la lettre F ont prépondérance sur les groupes désignés par les lettres A ou O.

NOTA 1. Dans le Règlement type de l'ONU, dans le Code IMDG et dans les Instructions techniques de l'OACI, les gaz sont affectés à l'une des trois divisions ci-dessous, en fonction du danger principal qu'ils présentent :

Division 2.1 : gaz inflammables (correspond aux groupes désignés par un F majuscule) ;

Division 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques (correspond aux groupes désignés par un A ou un O majuscule) ;

Division 2.3 : gaz toxiques (correspond aux groupes désignés par un T majuscule, c'est-à-dire T, TF, TC, TO, TFC et TOC).

2. Les récipients de faible capacité contenant du gaz (No ONU 2037) sont affectés aux groupes A à TOC en fonction du danger présenté par leur contenu. Pour les aérosols (No ONU 1950), voir 2.2.2.1.6.
3. Les gaz corrosifs sont considérés comme toxiques, et sont donc affectés au groupe TC, TFC ou TOC.
4. Les mélanges contenant plus de 21 % d'oxygène en volume doivent être classés comme comburants.

2.2.2.1.4 Lorsqu'un mélange de la classe 2, nommément mentionné au tableau A du chapitre 3.2 répond à différents critères énoncés aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.5, ce mélange doit être classé selon ces critères et affecté à une rubrique n.s.a. appropriée.

2.2.2.1.5 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 sont classés sous une rubrique collective énumérée sous 2.2.2.3 conformément aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3. Les critères ci-après s'appliquent :

Gaz asphyxiants

Gaz non comburants, ininflammables et non toxiques et qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère.

Gaz inflammables

Gaz qui, à une température de 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa :

- a) sont inflammables en mélange à 13 % au plus (volume) avec l'air ; ou
- b) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 points de pourcentage quelle que soit leur limite inférieure d'inflammabilité.

L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Lorsque les données disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse utiliser ces méthodes, on peut appliquer des méthodes d'épreuves équivalentes reconnues par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces méthodes doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF concerné par l'envoi.

Gaz comburants

Gaz qui peuvent, en général par apport d'oxygène, causer ou favoriser plus que l'air la combustion d'autres matières. Le pouvoir comburant est déterminé soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996 et norme ISO 10156-2:2005).

Gaz toxiques

NOTA. Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre « Gaz corrosifs » pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.

Gaz qui :

- a) sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé ; ou
- b) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL_{50} pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous :

$$CL_{50} \text{ toxique (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange ;

T_i = indice de toxicité du ième constituant du mélange.

T_i est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause de ses effets combinés de corrosivité et de toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsqu'on sait par expérience humaine qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la valeur CL_{50} des constituants corrosifs du mélange est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) quand elle est calculée selon la formule :

$$CL_{50} \text{ corrosif (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

où fc_i = fraction molaire du ième constituant corrosif du mélange ;

Tc_i = indice de toxicité de la matière corrosive constituant le mélange.

Tc_i est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

2.2.2.1.6 Aérosols

Les aérosols (No ONU 1950) sont affectés à l'un des groupes ci-dessous en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

- A asphyxiant ;
- O comburant ;
- F inflammable ;
- T toxique ;
- C corrosif ;
- CO corrosif, comburant ;
- FC inflammable, corrosif ;
- TF toxique, inflammable ;
- TC toxique, corrosif ;
- TO toxique, comburant ;
- TFC toxique, inflammable, corrosif ;
- TOC toxique, comburant, corrosif.

La classification dépend de la nature du contenu du générateur d'aérosol.

NOTA. Les gaz qui répondent à la définition des gaz toxiques selon 2.2.2.1.5 ou des gaz pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ne doivent pas être utilisés comme gaz propulseurs dans les générateurs d'aérosol. Les aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité ne sont pas admis au transport (voir aussi 2.2.2.2.2).

Les critères ci-dessous s'appliquent :

- a) L'affectation au groupe A se fait lorsque le contenu ne répond pas aux critères d'affectation à tout autre groupe selon les alinéas b) à f) ci-dessous ;

- b) L'affectation au groupe O se fait lorsque l'aérosol contient un gaz comburant selon 2.2.2.1.5 ;
- c) L'aérosol doit être affecté au groupe F si le contenu renferme au moins 85 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est égale ou supérieure à 30 kJ/g.
Il ne doit pas être affecté au groupe F si le contenu renferme, au plus, 1%, en masse, de composants inflammables et si la chaleur de combustion est inférieure à 20 kJ/g.
Autrement l'aérosol doit subir l'épreuve d'inflammation conformément aux épreuves décrites dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, section 31. Les aérosols extrêmement inflammables et les aérosols inflammables doivent être affectés au groupe F.
- NOTA.** Les composants inflammables sont des liquides inflammables, solides inflammables ou gaz ou mélanges de gaz inflammables tels que définis dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B.
- d) L'affectation au groupe T se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, est classé dans la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III ;
- e) L'affectation au groupe C se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, répond aux critères de la classe 8, groupes d'emballage II ou III ;
- f) Lorsque les critères correspondant à plus d'un des groupes O, F, T et C sont satisfaits, l'affectation se fait, selon le cas, aux groupes CO, FC, TF, TC, TO, TFC ou TOC.

2.2.2.2 Gaz non admis au transport

2.2.2.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher tout risque de réaction dangereuse, par exemple leur décomposition, leur dismutation ou leur polymérisation dans les conditions normales de transport, aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et les citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.2.2.2 Les matières et mélanges ci-après ne sont pas admis au transport :

- No ONU 2186 CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ;
- No ONU 2421 TRIOXYDE D'AZOTE ;
- No ONU 2455 NITRITE DE MÉTHYLE ;
- Gaz liquéfiés réfrigérés auxquels ne peuvent pas être attribués les codes de classification 3 A, 3O ou 3F ;
- Gaz dissous ne pouvant être classés sous les Nos ONU 1001, 2073 ou 3318.
- Aérosols pour lesquels les gaz qui sont toxiques selon 2.2.2.1.5 ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 sont utilisés comme gaz propulseurs ;
- Aérosols dont le contenu répond aux critères d'affectation au groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité (voir 2.2.61 et 2.2.8) ;
- Récipients de faible capacité contenant des gaz très toxiques (CL₅₀ inférieure à 200 ppm) ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

2.2.2.3

Liste des rubriques collectives

Gaz comprimés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1 A	1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
1 O	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
1 F	1964 1954	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A. GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
1 T	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
1 TF	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
1 TC	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
1 TO	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
1 TFC	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
1 TOC	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
2 A	1058	GAZ LIQUÉFIÉS, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air
	1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) tel que les mélanges de gaz, indiqués par la lettre R..., qui, en tant que : Mélange F1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,3 MPa (13 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l) ; Mélange F2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,9 MPa (19 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) ; Mélange F3, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3 MPa (30 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l) ; NOTA. Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R 11), le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113), le 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113a), le 1-chloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133) et le 1-chloro-1,1,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Elles peuvent, toutefois, entrer dans la composition des mélanges F 1 à F 3.
	1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
	3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2 O	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.
2 F	1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ qui, à 70 °C a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l. NOTA. Les butadiènes stabilisés sont aussi classés sous le No ONU 1010, voir Tableau A du chapitre 3.2..
	1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ tels les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec hydrocarbures qui, en tant que : Mélange P1, contiennent au plus 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant de 14 % en volume au moins ; et Mélange P2, contiennent au plus 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant au moins de 5 % en volume, ainsi que les mélanges de propadiène avec de 1 à 4 % de méthylacétylène.

Gaz liquéfiés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
2 F (suite)	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. tels que les mélanges qui en tant que : Mélange A, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins ; Mélange A01, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,516 kg/l au moins ; Mélange A02, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,505 kg/l au moins ; Mélange A0 ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,495 kg/l au moins ; Mélange A1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,1 MPa (21 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,485 kg/l au moins ; Mélange B1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au moins et une masse volumique à 50 °C de 0,474 kg/l au moins ; Mélange B2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,463 kg/l au moins ; Mélange B, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,450 kg/l au moins ; Mélange C, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3,1 MPa (31 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,440 kg/l au moins ; NOTA 1. Dans le cas des mélanges susmentionnés, l'emploi des noms ci-après, communément utilisés dans le commerce, est autorisé pour décrire ces matières : pour les mélanges A, A01, A02 et A0 : BUTANE ; pour le mélange C : PROPANE. 2. Le No ONU 1075 GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS peut aussi être utilisé au lieu du No ONU 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. en cas de transport précédant ou suivant un transport maritime ou aérien.
	3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2 T	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2 TF	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2 TC	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2 TO	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2 TFC	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2 TOC	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés réfrigérés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
3 A	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
3 O	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
3 F	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.

Gaz dissous		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
4		Seuls ceux énumérés au tableau A du chapitre 3.2 sont admis au transport.

Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité, contenant du gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
5	1950	AÉROSOLS
	2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables

Autres objets contenant du gaz sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
6 A	3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable) ou
	3164	OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
	2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)
6 F	3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, ou
	3150	RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	

Echantillons de gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
7 F	3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 T	3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 TF	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré

2.2.3 Classe 3 Liquides inflammables

2.2.3.1 Critères

2.2.3.1.1 Le titre de la classe 3 couvre les matières et objets contenant des matières de cette classe, qui :

- sont liquides selon l'alinéa a) de la définition « liquide » du 1.2.1 ;
- ont, à 50 °C, une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et ne sont pas complètement gazeuses à 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa ; et
- ont un point d'éclair d'au plus 60 °C (voir 2.3.3.1 pour l'épreuve pertinente).

Le titre de la classe 3 couvre également les matières liquides et les matières solides à l'état fondu dont le point d'éclair est supérieur à 60 °C et qui sont remises au transport ou transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Ces matières sont affectées au No ONU 3256.

Le titre de la classe 3 couvre également les matières explosibles désensibilisées liquides. Les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles liquides qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Ces rubriques, au tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 et 3379.

NOTA 1. Les matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair supérieur à 35 °C qui, conformément aux critères de la sous-section 32.2.2 de la troisième Partie du Manuel d'épreuves et de critères n'entretiennent pas la combustion ne sont pas des matières de la classe 3 ; si ces matières sont cependant remises au transport et transportées à chaud à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair, elles sont des matières de la présente classe.

2. Par dérogation au 2.2.3.1.1 ci-dessus, le carburant diesel, le gazole et l'huile de chauffe (légère) ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, sans dépasser 100 °C, sont considérés comme des matières de la classe 3, No ONU 1202.
3. Les matières liquides très toxiques à l'inhalation, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et les matières toxiques dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).
4. Les matières et préparations liquides inflammables, employées comme pesticides, qui sont très toxiques, toxiques ou faiblement toxiques et dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C, sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Les matières et objets de la classe 3 sont subdivisés comme suit :

F Liquides inflammables, sans risque subsidiaire :

F1 Liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C ;

F2 Liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair (matières transportées à chaud) ;

FT Liquides inflammables, toxiques :

FT1 Liquides inflammables, toxiques ;

FT2 Pesticides ;

FC Liquides inflammables, corrosifs ;

FTC Liquides inflammables, toxiques, corrosifs ;

D Liquides explosibles désensibilisés.

2.2.3.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Les matières qui ne sont pas nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées à la rubrique pertinente du 2.2.3.3 et au groupe d'emballage approprié conformément aux dispositions de la présente section. Les liquides inflammables doivent être affectés aux groupes d'emballage suivants selon le degré de danger qu'ils présentent pour le transport :

Groupe d'emballage	Point d'éclair (en creuset fermé)	Point initial d'ébullition
I	–	≤ 35 °C
II ^{a)}	< 23 °C	> 35 °C
III ^{a)}	≥ 23 °C et ≤ 60 °C	> 35 °C

a) Voir aussi le 2.2.3.1.4

Pour un liquide ayant un (des) risque(s) subsidiaire(s), il faut prendre en compte le groupe d'emballage défini conformément au tableau ci-dessus et le groupe d'emballage lié à la gravité du (des) risque(s) subsidiaire(s) ; le classement et le groupe d'emballage découlent alors des dispositions du tableau d'ordre de prépondérance des dangers du 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Les mélanges et préparations liquides ou visqueux, y compris ceux contenant au plus 20 % de nitrocellulose à teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche), ne doivent être affectés au groupe d'emballage III que si les conditions suivantes sont réunies :

- la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale de l'échantillon dans l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1) ; et
- la viscosité³⁾ et le point d'éclair sont conformes au tableau suivant :

Viscosité cinématique ν extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23 °C	Temps d'écoulement t selon ISO 2431:1993		Point d'éclair en °C
	en s	avec un ajutage d'un diamètre en mm	
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	supérieur à 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	à 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	à 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	à -1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	à -5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	- 5 et en dessous

NOTA. Les mélanges contenant plus de 20 % et 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche) sont des matières affectées au No ONU 2059.

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C :

- avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote ; ou
 - avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 % (masse sèche) ;
- sont des matières de la classe 1 (Nos ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).

2.2.3.1.5 Les solutions et mélanges homogènes non toxiques, non corrosifs et non dangereux pour l'environnement ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C (matières visqueuses, telles que peintures et vernis, à l'exclusion des matières contenant plus de 20 % de nitrocellulose) emballés dans des récipients de capacité inférieure à 450 litres ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si, lors de l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1), la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale, et si les matières à 23 °C ont, dans la coupe d'écoulement selon la norme ISO 2431:1993, avec un ajutage de 6 mm de diamètre, un temps d'écoulement :

- d'au moins 60 secondes ; ou
- d'au moins 40 secondes et ne contiennent pas plus de 60 % de matières de la classe 3.

2.2.3.1.6 Lorsque les matières de la classe 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.3.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve des 2.3.3.1 et 2.3.4 et des critères du 2.2.3.1.1, l'on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe (voir aussi 2.1.3).

³⁾ Détermination de la viscosité : Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on devra utiliser un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

2.2.3.2 Matières non admises au transport

- 2.2.3.2.1** Les matières de la classe 3 susceptibles de se peroxyder facilement (comme les éthers ou certaines matières hétérocycliques oxygénées), ne sont pas admises au transport si leur taux de peroxyde compté en peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) dépasse 0,3 %. Le taux de peroxyde doit être déterminé comme indiqué en 2.3.3.2.
- 2.2.3.2.2** Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.
- 2.2.3.2.3** Les matières explosibles désensibilisées liquides, autres que celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admises au transport en tant que matières de la classe 3.

2.2.3.3

Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet		
Liquides inflammables					
Sans risque subsidiaire	F	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable		
		1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES		
Sans risque subsidiaire	F	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicules, revêtement pour fûts et tonneaux)		
		1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES		
		1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER		
		1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou		
		1210	MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables		
		1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides par laques), ou		
		1263	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)		
		1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables		
		1293	TEINTURES MÉDICINALES		
		1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES		
		1866	RÉSINES EN SOLUTION, inflammables		
		1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cutbacks bitumineux		
		3065	BOISSONS ALCOOLISÉES		
		3269	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER		
		1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.		
		1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou		
		1268	PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.		
		1987	ALCOOLS, N.S.A.		
		1989	ALDÉHYDES, N.S.A.		
		2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.		
		3271	ETHERS, N.S.A.		
		3272	ESTERS, N.S.A.		
		3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.		
		3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou		
		3336	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.		
		1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.		
		F2	Matières transportées à chaud	3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair

		1228	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
		1228	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXI- QUE, N.S.A.
		1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
	FT1	2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou
		2478	ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUES, N.S.A.
		3248	MÉDICAMENT LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
Toxiques FT		2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXI- QUE
		2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXI- QUE
		2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMA- BLE, TOXIQUE
	FT2 Pesticides (point d'éclair < 23 °C)	2782	PESTICIDE BIPYRIDILIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXI- QUE
		3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
		3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		NOTA.	La classification d'un pesticide doit être fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter
		3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintu- res, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encausti- ques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou
		3469	MATIERES APPARENTEES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)
Corrosifs	FC	2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A., ou
		2733	POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
		2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
		3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.
		2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosifs	FTC	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A
Liquides explosibles désensibi- lisés	D	3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycé- rine
		3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
		3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.

2.2.41 Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées

2.2.41.1 Critères

2.2.41.1.1 Le titre de la classe 4.1 couvre les matières et objets inflammables et les matières explosibles désensibilisées qui sont des matières solides selon l'alinéa a) de la définition « solide » à la section 1.2.1 ainsi que les matières autoréactives liquides ou solides.

Sont affectées à la classe 4.1 :

- les matières et objets solides facilement inflammables (voir 2.2.41.1.3 à 2.2.41.1.8) ;
- les matières solides ou liquides autoréactives (voir 2.2.41.1.9 à 2.2.41.1.16) ;
- les matières solides explosibles désensibilisées (voir 2.2.41.1.18) ;
- les matières apparentées aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Les matières et objets de la classe 4.1 sont subdivisés comme suit :

F Matières solides inflammables, sans risque subsidiaire :

- F1 Organiques ;
- F2 Organiques, fondues ;
- F3 Inorganiques ;

FO Matières solides inflammables, comburantes ;

FT Matières solides inflammables, toxiques :

- FT1 Organiques, toxiques ;
- FT2 Inorganiques, toxiques ;

FC Matières solides inflammables, corrosives :

- FC1 Organiques, corrosives ;
- FC2 Inorganiques, corrosives ;

D Matières explosibles désensibilisées solides, sans risque subsidiaire ;

DT Matières explosibles désensibilisées solides, toxiques ;

SR Matières autoréactives :

- SR1 Ne nécessitant pas de régulation de température ;
- SR2 Nécessitant une régulation de température (non admises au transport en trafic ferroviaire).

Matières solides inflammables

Définitions et propriétés

2.2.41.1.3 Les *matières solides inflammables* sont des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

Les *matières solides facilement inflammables* sont des matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage rapidement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées – les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

Classification

2.2.41.1.4 Les *matières* et objets classés comme matières solides inflammables de la classe 4.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets organiques non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente du 2.2.41.3, conformément aux dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation des matières inorganiques non nommément mentionnées doit se faire sur la base des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit être également prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.41.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.41.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) A l'exception des poudres de métaux et des poudres d'alliages de métaux, les matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses doivent être classées comme matières facilement inflammables de la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer facilement au contact bref d'une source d'inflammation (par

exemple une allumette en feu), ou lorsque, en cas d'inflammation, la flamme se propage rapidement, la durée de combustion est inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm où la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s ;

- b) Les poudres de métaux ou les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées à la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer au contact d'une flamme et que la réaction se propage en 10 minutes ou moins sur toute la longueur de l'échantillon.

Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être classées en classe 4.1 par analogie avec des rubriques existantes (par exemple allumettes) ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

2.2.41.1.6 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.41.1.4 et 2.2.41.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.41.1.7 Lorsque les matières de la classe 4.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.41.1.8 Les matières solides inflammables classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 sont affectées aux groupes d'emballage II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières solides facilement inflammables qui, lors de l'épreuve, présentent une durée de combustion inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm doivent être affectées au :
- Groupe d'emballage II : si la flamme se propage au-delà de la zone humidifiée ;
- Groupe d'emballage III : si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins quatre minutes ;
- b) Les poudres de métaux et les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées au :
- Groupe d'emballage II : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en cinq minutes ou moins ;
- Groupe d'emballage III : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en plus de cinq minutes.

Pour ce qui est des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement, leur affectation à un groupe d'emballage doit se faire par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

Matières autoréactives

Définitions

2.2.41.1.9 Aux fins du RID, les matières autoréactives sont des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en l'absence d'oxygène (air). Les matières ne sont pas considérées comme des matières autoréactives de la classe 4.1 si :

- a) elles sont explosibles selon les critères relatifs à la classe 1 ;
- b) elles sont des matières comburantes selon la procédure de classement relative à la classe 5.1 (voir 2.2.51.1), à l'exception des mélanges de matières comburantes contenant au moins 5% de matières organiques combustibles qui relèvent de la procédure de classement définie au NOTA 2 ;
- c) ce sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2 (voir 2.2.52.1) ;
- d) elles ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g ; ou
- e) leur température de décomposition autoaccélérée (TDAA) (voir NOTA 3 ci-après) est supérieure à 75 °C pour un colis de 50 kg.

NOTA 1. La chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique.

- 2.** Les mélanges de matières comburantes satisfaisant aux critères de la classe 5.1 qui contiennent au moins 5% de matières organiques combustibles mais qui ne satisfont pas aux critères définis aux paragraphes a), c), d) ou e) ci-dessus doivent être soumis à la procédure de classement des matières autoréactives.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives de type B à F doivent être classés comme matières autoréactives de la classe 4.1.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives du type G conformément à la procédure définie à la section.20.4.3 (g), Partie II du Manuel d'épreuves et de critères, doivent être considérés aux fins de classement comme des matières de la classe 5.1 (voir 2.2.51.1).

3. La température de décomposition autoaccélérée (TDAA) est la température la plus basse à laquelle une matière placée dans l'emballage utilisé au cours du transport peut subir une décomposition exothermique. Les conditions nécessaires pour la détermination de cette température figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.
4. Toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite en 2.2.42.1.5 pour l'inclusion dans la classe 4.2.

Propriétés

- 2.2.41.1.10** La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition s'accroît avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner le dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou en utilisant des emballages appropriés. Certaines matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

azoïques aliphatiques (-C-N=N-C-);

azides organiques (-C-N₃);

sels de diazonium (-CN₂⁺Z⁻);

composés N-nitrosés (-N-N=O);

sulfohydrazides aromatiques (-SO₂-NH-NH₂).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

Classification

- 2.2.41.1.11** Les matières autoréactives sont réparties en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Les types varient du type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des matières autoréactives des types B à F est directement fonction de la quantité maximale admissible dans un emballage. On trouvera dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères les principes à appliquer pour le classement ainsi que les procédures de classement applicables, les modes opératoires et les critères et un modèle de procès-verbal d'épreuve approprié.

- 2.2.41.1.12** Les matières autoréactives déjà classées dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérées au 2.2.41.4, celles dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérées au 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC520 et celles dont le transport en citernes conformément au chapitre 4.2 est déjà autorisé sont énumérées au 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23. A chaque matière autorisée énumérée une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3221 à 3240) est affectée, avec indication des risques subsidiaires appropriés et des observations utiles pour le transport de ces matières.

Les rubriques collectives précisent :

- les types de matières autoréactives B à F, voir 2.2.41.1.11 ci-dessus ;
- l'état physique (liquide/solide).

La classification des matières autoréactives énumérées en 2.2.41.4 est établie sur la base de la matière techniquement pure (sauf lorsqu'une concentration inférieure à 100 % est spécifiée).

- 2.2.41.1.13** Le classement des matières autoréactives non énumérées au 2.2.41.4, au 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC520 ou au 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès verbal d'épreuve. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

- 2.2.41.1.14** Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs tels que des composés de zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement.

2.2.41.1.15 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives non énumérés en 2.2.41.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour subir des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux matières autoréactives du type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B ;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et la quantité par wagon de transport soit limitée à 10 kg.

Les échantillons nécessitant une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Désensibilisation

2.2.41.1.16 Pour assurer la sécurité pendant le transport de matières autoréactives, on les désensibilise souvent en y ajoutant un diluant. Lorsqu'un pourcentage d'une matière est stipulé, il s'agit du pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. Si un diluant est utilisé, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence du diluant, dans la concentration et sous la forme utilisées pour le transport. Les diluants qui peuvent permettre à une matière autoréactive de se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un emballage ne doivent pas être utilisés. Tout diluant utilisé doit être compatible avec la matière autoréactive. A cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effet négatif sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive.

2.2.41.1.17 (réservé)

Matières explosibles désensibilisées solides

2.2.41.1.18 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières qui sont humidifiées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières afin d'en éliminer les propriétés explosives. Ces rubriques, dans le tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319 3344 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 et 3474.

Matières apparentées aux matières autoréactives

2.2.41.1.19 Les matières :

- a) qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6 ;
- b) qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1 ; et
- c) qui ne sont pas des matières des classes 5.1 et 5.2,

sont aussi affectées à la classe 4.1 : les Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

2.2.41.2 **Matières non admises au transport**

2.2.41.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 4.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.41.2.2 Les matières solides, inflammables, comburantes affectées au No ONU 3097 ne sont admises au transport que si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- Les matières autoréactives du type A (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, 20.4.2 a) ;
- Les sulfures de phosphore qui ne sont pas exempts de phosphore blanc ou jaune ;
- Les matières explosibles désensibilisées solides, autres que celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 ;
- Les matières inorganiques inflammables à l'état fondu, autres que le No ONU 2448 SOUFRE FONDU ;

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire :

- L'azoture de baryum humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau.
- Les matières autoréactives ayant une TDAA ≤ 55 °C pour lesquelles la régulation de température est requise à cet effet :

ONU 3231 LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;

ONU 3232 SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;

ONU 3233	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3234	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3235	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3236	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3237	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3238	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3239	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
ONU 3240	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE.

2.2.41.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières solides inflammables F	sans risque subsidiaire	organiques F1	3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
			1353 FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. ou
			1353 TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
			1325 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
	organiques fondues F2	3176 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, FONDU, N.S.A.	
		inorganiques F3	3089 POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A. ^{a), b)}
			3181 SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
	3182 HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A. ^{c)}		
	3178 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.		
	comburantes FO	3097 SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.41.2.2)	
toxicques	organiques FT1	2926 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	
	inorganiques FT2	3179 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	
		organiques FC1	2925 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
	corrosives	inorganiques FC2	3180 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Matières explosibles désensibilisées solides	sans risque subsidiaire D	3319 NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A. avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	
		3344 TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	
		3380 SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	
toxicques DT	Seules celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1.		

	<p>ne nécessitant pas de régulation de température SR1</p>	<p>LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A (non admis au transport, voir 2.2.41.2.3) SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A (non admis au transport, voir 2.2.41.2.3) 3221 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3222 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3223 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3224 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3225 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3226 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3227 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3228 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3229 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F 3230 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G (non soumis aux prescriptions de la classe 4.1, voir 2.2.41.1.11) SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G (non soumis aux prescriptions de la classe 4.1, voir 2.2.41.1.11)</p>
<p>Matières auto-réactives</p>	<p>nécessitant une régulation de température SR2</p>	<p>3231 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3232 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3233 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3234 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3235 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3236 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3237 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3238 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3239 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3240 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3)</p>

- a) Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui sont sujets à l'inflammation spontanée sont des matières de la classe 4.2.
- b) Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- c) Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. Le borohydrure d'aluminium ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est un matière de la classe 4.2, No ONU 2870.

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives déjà classées transportées en emballage

Dans la colonne « Méthode d'emballage », les codes « OP1 » à « OP8 » se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520 du 4.1.4.1 (voir aussi 4.1.7.1). Les matières autoréactives à transporter doivent remplir les conditions de classification comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément au chapitre 4.2, voir 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23.

NOTA. La classification donnée dans ce tableau s'applique à la matière techniquement pure (sauf si une concentration inférieure à 100 % est indiquée). Pour les autres concentrations, la matière peut être classée différemment, compte tenu des procédures énoncées dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et critères.

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3232	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6	3224	3)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3234	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	5)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VALÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-1,1' BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7	3226	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE)	100		3234	interdit
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	≤ 50	OP6	3224	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100		3235	interdit
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100		3236	interdit
BIS(ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICARBONATE DE DI-ISOPROPYLE	≥ 88 + ≤ 12		3237	interdit
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-4	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-5	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYL-MÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNE-DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67-100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66		3236	interdit

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	67		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	79		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLO-HEXYLAMINO)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	63-92		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYL- PHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	62		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNE-DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	100		3236	interdit
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7	3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7	3226	
DIAZO 2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DU COPOLYMÈRE ACETONE PYROGALLOL	100	OP8	3228	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMÉTHYL TÉREPHTHALIMIDE, en pâte	72	OP6	3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE	82	OP6	3224	7)
ESTER DE L'ACIDE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONIQUE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	9)
N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100		3236	interdit
HYDRAZIDE DE BENZÈNE-1,3-DISULFONYLE, en pâte	52	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE BENZÈNESULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE DIPHENYLOXYDE-4,4'-DISULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDROGÉNO-SULFATE DE (N,N-MÉTHYLAMINOÉTHYL CARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNE-DIAZONIUM	96		3236	interdit
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2	3223	8)
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3233	interdit
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2	3224	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3234	interdit
MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYL-HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
NITRATE DE TÉTRAMINE-PALLADIUM (II)	100		3234	interdit
4-NITROSOPHÉNOL	100		3236	interdit

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
SULFATE DE DIÉTHOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
TÉTRACHLOROZINCATE DE DIBUTOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM (2:1)	100	OP8	3228	
TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95		3234	interdit
TRICHLOROZINCATE DE DIMÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM(-1)	100	OP8	3228	

Remarques

- 1) (réservé)
- 2) Étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).
- 3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 4) (réservé)
- 5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 6) (réservé)
- 7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150 °C.
- 8) Voir 2.2.41.1.15.
- 9) Cette rubrique s'applique aux préparations des esters de l'acide diazo-2 naphтол-1 sulfonique-4 et de l'acide diazo-2 naphтол-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.42 Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.2.42.1 Critères

2.2.42.1.1 Le titre de la classe 4.2 couvre :

- les *matières pyrophoriques* qui sont des matières, y compris mélanges et solutions ; liquides ou solides, qui, au contact de l'air, même en petites quantités, s'enflamment en l'espace de 5 minutes. Ces matières sont celles de la classe 4.2 qui sont les plus sujettes à l'inflammation spontanée ; et
- les *matières et objets auto-échauffants* qui sont des matières et objets, y compris mélanges et solutions, qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont susceptibles de s'échauffer. Ces matières ne peuvent s'enflammer qu'en grande quantité (plusieurs kilogrammes) et après un long laps de temps (heures ou jours).

2.2.42.1.2 Les matières et objets de la classe 4.2 sont subdivisés comme suit :

- S Matières sujettes à l'inflammation spontanée sans risque subsidiaire :
- S1 Organiques, liquides ;
 - S2 Organiques, solides ;
 - S3 Inorganiques, liquides ;
 - S4 Inorganiques, solides ;
 - S5 Organométalliques ;
- SW Matières sujettes à l'inflammation spontanée, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;
- SO Matières sujettes à l'inflammation spontanée, comburantes ;
- ST Matières sujettes à l'inflammation spontanée, toxiques :
- ST1 Organiques, toxiques, liquides ;
 - ST2 Organiques, toxiques, solides ;
 - ST3 Inorganiques, toxiques, liquides ;
 - ST4 Inorganiques, toxiques, solides ;
- SC Matières sujettes à l'inflammation spontanée, corrosives :
- SC1 Organiques, corrosives, liquides ;
 - SC2 Organiques, corrosives, solides ;
 - SC3 Inorganiques, corrosives, liquides ;
 - SC4 Inorganiques, corrosives, solides.

Propriétés

2.2.42.1.3 L'auto-échauffement de ces matières, qui cause l'inflammation spontanée, est dû à la réaction de la matière avec l'oxygène de l'air et au fait que la chaleur produite n'est pas évacuée assez rapidement vers l'extérieur. Une combustion spontanée se produit lorsque le débit de la chaleur produite est supérieur à celui de la chaleur évacuée, et que la température d'auto-inflammation est atteinte.

Classification

2.2.42.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.2 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique n.s.a. spécifique pertinente du 2.2.42.3, selon les dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation aux rubriques n.s.a. générales de la classe 4.2 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.42.1.5 Lorsque les matières ou objets non nommément mentionnés sont affectés à l'une des rubriques énumérées en 2.2.42.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) Les matières solides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsqu'elles s'enflamment au cours de la chute d'une hauteur de 1 m ou dans les 5 minutes qui suivent ;
- b) Les matières liquides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsque :
 - i) versées sur un porteur inerte, elles s'enflamment en l'espace de 5 minutes, ou
 - ii) en cas de résultat négatif de l'épreuve selon i), versées sur un papier filtre sec, plissé (filtre Whatman No 3), elles enflamment ou charbonnent celui-ci en l'espace de 5 minutes ;

- c) Les matières pour lesquelles, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée dans un échantillon cubique de 10 cm de côté à une température d'essai de 140 °C, doivent être affectées à la classe 4.2. Ce critère est basé sur la température d'inflammation spontanée du charbon de bois, qui est de 50 °C pour un échantillon cubique de 27 m³. Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 27 m³ ne doivent pas être classées dans la classe 4.2.

NOTA 1. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 3 m³ sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 120 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 180 °C n'est observée pendant 24 heures.

2. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 450 litres sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 100 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 160 °C n'est observée pendant 24 heures.

3. Etant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour le classement de ces matières est présenté au 2.3.5.

2.2.42.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.2, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.42.1.7 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.42.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.42.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuves de la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées au groupe d'emballage I ;
- b) Les matières et objets auto-échauffants pour lesquels, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectés au groupe d'emballage II ;
Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 450 litres ne doivent pas être affectées au groupe d'emballage II ;
- c) Les matières peu auto-échauffantes pour lesquelles, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, les phénomènes cités sous b) dans les conditions données ne sont pas observés, mais sur un échantillon cubique de 10 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectées au groupe d'emballage III.

2.2.42.2 Matières non admises au transport

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 3255 HYPOCHLORITE de tert-BUTYLE ;
- les matières solides auto-échauffantes, comburantes, affectées au No ONU 3127, sauf si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.42.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet	
Sans risque subsidiaire S	organiques	liquides S1	2845 LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3183 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	
		solides S2	1373 FIBRES D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A. ou 1373 TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A. 2006 MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A. 3313 PIGMENTS ORGANIQUES, AUTO-ÉCHAUFFANTS 2846 SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3088 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	
			liquides S3	3194 LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3186 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
				solides S4
			organo-métalliques S5	
		Hydroréactives SW		
	Comburantes SO			
	Toxiques ST	organiques	liquides ST1	
			solides ST2	3128 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		inorganiques	liquides ST3	3187 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
			solides ST4	3191 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.

Corrosives SC	organiques	liquides SC1	3185 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides SC2	3126 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	liquides SC3	3188 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides SC4	3206 ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A. 3192 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

NOTES :

- a) La poussière et la poudre de métaux non toxiques sous forme non spontanément inflammable mais, qui, cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.

2.2.43 Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.2.43.1 Critères

2.2.43.1.1 Le titre de la classe 4.3 couvre les matières qui, par réaction avec l'eau, dégagent des gaz inflammables susceptibles de former des mélanges explosifs avec l'air, ainsi que les objets contenant de telles matières.

2.2.43.1.2 Les matières et objets de la classe 4.3 sont subdivisés comme suit :

W Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sans risque subsidiaire, et objets contenant de telles matières :

W1 Liquides ;

W2 Solides ;

W3 Objets ;

WF1 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, liquides, inflammables ;

WF2 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, inflammables ;

WS Matières auto-échauffantes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides ;

WO Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, comburants ;

WT Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, toxiques :

WT1 Liquides ;

WT2 Solides ;

WC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, corrosifs :

WC1 Liquides ;

WC2 Solides ;

WFC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, inflammables, corrosives.

Propriétés

2.2.43.1.3 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des ampoules électriques non protégées, etc. Les effets résultant de soufflage et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.2.43.1.4 ci-dessous pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

Classification

2.2.43.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de 2.2.43.3 selon les dispositions du chapitre 2.1 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve conformément à la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.43.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.43.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière doit être affectée à la classe 4.3 lorsque :

a) le gaz dégagé s'enflamme spontanément à un stade quelconque de l'épreuve ; ou

b) il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 litre par kilogramme de matière et par heure.

NOTA. Etant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour le classement de ces matières est présenté au 2.3.5.

2.2.43.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.43.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.43.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.43.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 litres ou plus par kilogramme de matière et par minute ;
- b) Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 litres ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
- c) Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal d'un litre ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères du classement dans les groupes d'emballage I ou II.

2.2.43.2 Matières non admises au transport

Les matières solides, hydrosensibles, combustibles, affectées au No ONU 3133 ne sont pas admises au transport, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.43.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
--------------------	------------------------	--------	---------------------------------

Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Sans risque subsidiaire	W	liquides W1	1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS LIQUIDE		
			1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ayant un point d'éclair supérieur à 60°C ou		
			1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX ayant un point d'éclair supérieur à 60°C		
			1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX LIQUIDE		
			1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES		
			1422	ALLIAGES LIQUIDES DE POTASSIUM ET SODIUM		
			3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE		
			1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.		
			3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.		
			Sans risque subsidiaire	W	solides W2 ^{a)}	1390
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.					
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.					
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou					
3170	SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM					
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE					
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE					
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES					
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES					
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE					
Sans risque subsidiaire	W	objets W3	3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou		
			3292	ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM		
			Liquides, inflammables	WF1	1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ayant un point d'éclair d'au plus 60°C ou
					1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX ayant un point d'éclair d'au plus 60°C
					3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
			Solides, inflammables	WF2	3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
					3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
			Solides, auto-échauffantes	WS ^{b)}	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
					3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE
					3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Solides, comburantes	WO	3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)			
Toxiques	liquides	WT1	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.		
	solides	WT2	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.		
Corrosives	liquides	WC1	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.		
	solides	WC2	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.		

Inflammables, corrosives	WFC^{c)}	2988 CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A. (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)
---------------------------------	-------------------------	---

NOTES :

- a) Les métaux et alliages de métaux, qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, ne sont pas pyrophoriques ou auto-échauffants, mais qui sont facilement inflammables, sont des matières de la classe 4.1. Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. La poussière et la poudre de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les combinaisons de phosphore avec des métaux lourds, tels que le fer, le cuivre, etc., ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- b) Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- c) Les chlorosilanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3. Les chlorosilanes ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

2.2.51 Classe 5.1 Matières comburantes

2.2.51.1 Critères

2.2.51.1.1 Le titre de la classe 5.1 couvre les matières qui, sans être nécessairement combustibles elles-mêmes, peuvent, en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières, et les objets contenant de telles matières.

2.2.51.1.2 Les matières de la classe 5.1 et les objets contenant de telles matières sont subdivisés comme suit :

- O Matières comburantes sans risque subsidiaire ou objets contenant de telles matières :
 - O1 Liquides ;
 - O2 Solides ;
 - O3 Objets ;
- OF Matières solides comburantes, inflammables ;
- OS Matières solides comburantes, sujettes à l'inflammation spontanée ;
- OW Matières solides comburantes, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;
- OT Matières comburantes toxiques :
 - OT1 Liquides ;
 - OT2 Solides ;
- OC Matières comburantes corrosives :
 - OC1 Liquides ;
 - OC2 Solides ;
- OTC Matières comburantes toxiques, corrosives.

2.2.51.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 5.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Ceux qui ne sont pas nommément mentionnés audit tableau peuvent être affectés à la rubrique correspondante du 2.2.51.3 conformément aux dispositions du chapitre 2.1 sur la base des épreuves, modes opératoires et critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9 ci-après et de la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, le jugement fondé sur cette dernière doit prévaloir sur les résultats des épreuves.

2.2.51.1.4 Lorsque des matières de la classe 5.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont elles relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.51.1.5 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Matières solides comburantes

Classification

2.2.51.1.6 Lorsque des matières solides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse), elle s'enflamme ou brûle, ou a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.7 Les matières solides comburantes classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/2 (en masse) ;

- b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 2/3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
- c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

Matières liquides comburantes

Classification

2.2.51.1.8 Lorsque des matières liquides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière liquide doit être affectée à la classe 5.1 si, le mélange 1/1 (en masse) de la matière et de la cellulose soumis à l'épreuve a une montée en pression de 2 070 kPa (pression manométrique) au moins et un temps moyen de montée en pression égal ou inférieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.9 Les liquides comburants classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, s'enflamme spontanément ; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1/1 (en masse) ;
- b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
- c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

2.2.51.2 Matières non admises au transport

2.2.51.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 5.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.51.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Les matières solides comburantes, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3100, les matières solides comburantes, hydrosensibles, affectées au No ONU 3121 et les matières solides comburantes, inflammables, affectées au No ONU 3137, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7) ;
- Le peroxyde d'hydrogène non stabilisé ou le peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, non stabilisé, contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène ;
- Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles ;
- Les solutions d'acide perchlorique contenant plus de 72 % (masse) d'acide ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau ;
- L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique ou les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ;
- Les composés halogénés du fluor autres que les Nos ONU 1745 PENTAFLUORURE DE BROME, 1746 TRIFLUORURE DE BROME et 2495 PENTAFLUORURE D'IODE de la classe 5.1 ainsi que les Nos ONU 1749 TRIFLUORURE DE CHLORE et 2548 PENTAFLUORURE DE CHLORE de la classe 2 ;
- Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ;
- Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ;

- Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ;
- Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ;
- Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ;
- Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris toute matière organique exprimée en équivalent carbone) sauf s'il entre dans la composition d'une matière ou d'un objet de la classe 1 ;
- Les engrais d'une teneur en nitrate d'ammonium (pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions de nitrate pour lesquels un équivalent moléculaire d'ions d'ammonium est présent dans le mélange doivent être calculés comme nitrate d'ammonium) ou en matières combustibles supérieures aux valeurs indiquées dans la disposition spéciale 307 sauf dans les conditions applicables à la classe 1 ;
- Le nitrite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium ;
- Les mélanges de nitrate de potassium, de nitrite de sodium et d'un sel d'ammonium.

2.2.51.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières comburantes			
Sans risque subsidiaire	liquides O1	3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
	O	liquides O1	3213
3214			PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
3216			PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
3218			NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
3219			NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
3139			LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
solides O2			1450
		1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
		1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
O		solides O2	1477
	1481		PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1482		PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1483		PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
	2627		NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.
	3212		HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
	3215		PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.
objets O3	O3	3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE
Solides, inflammables OF		3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-échauffantes OS		3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, autoréactives OW		3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Toxiques	liquides OT1	3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
		OT	solides OT2
Corrosives	liquides OC1		
		OC	solides OC2
Toxiques, corrosives OTC		(pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)	

2.2.52 Classe 5.2 Peroxydes organiques

2.2.52.1 Critères

2.2.52.1.1 Le titre de la classe 5.2 couvre les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques.

2.2.52.1.2 Les matières de la classe 5.2 sont subdivisées comme suit :

P1 Peroxydes organiques, ne nécessitant pas de régulation de température ;

P2 Peroxydes organiques, nécessitant une régulation de température (non admis au transport en trafic ferroviaire).

Définition

2.2.52.1.3 Les peroxydes organiques sont des matières organiques contenant la structure bivalente -O-O- et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lequel un ou deux des atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques.

Propriétés

2.2.52.1.4 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.). La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Certains peroxydes organiques peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement. On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact très bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau.

NOTA. Les méthodes d'épreuve pour déterminer l'inflammabilité des peroxydes organiques sont décrites à la sous-section 32.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Les peroxydes organiques pouvant réagir violemment lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé de déterminer leur point d'éclair en utilisant des échantillons de petites dimensions, selon la description de la norme ISO 3679:1983.

Classification

2.2.52.1.5 Tout peroxyde organique est censé être classé dans la classe 5.2, sauf si la préparation de peroxyde organique :

a) ne contient pas plus de 1,0 % d'oxygène actif pour 1,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène ;

b) ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif pour plus de 1,0 % mais 7,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène.

NOTA. La teneur en oxygène actif (en %) d'une préparation de peroxyde organique est donnée par la formule

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

où :

n_i = nombre de groupes peroxy par molécule du peroxyde organique i ;

c_i = concentration (% en masse) du peroxyde organique i ; et

m_i = masse moléculaire du peroxyde organique i .

2.2.52.1.6 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Les types varient du type A qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis à l'épreuve, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis. Les principes à appliquer pour classer les matières qui ne figurent pas en 2.2.52.4 sont exposés dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.52.1.7 Les peroxydes organiques déjà classés dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérés au 2.2.52.4, ceux dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérés au 4.1.4.2 instruction d'emballage IBC520 et ceux dont le transport est déjà autorisé en citernes conformément aux chapitres 4.2 et 4.3 sont énumérés au 4.2.5.2 instruction de transport en citernes mobiles T23. A chaque matière autorisée énumérée une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3101 à 3120) est affectée, avec indication des risques subsidiaires appropriés et des informations utiles pour le transport de ces matières.

Ces rubriques collectives précisent :

- le type (B à F) du peroxyde organique, (voir 2.2.52.1.6 ci-dessus) ;
- l'état physique (liquide/solide).

Les mélanges de ces préparations peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et être transportés sous les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange.

2.2.52.1.8 Le classement des peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, au 4.1.4.2 instruction d'emballage IBC520 ou au 4.2.5.2 instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

2.2.52.1.9 Les échantillons de peroxydes organiques ou de préparations de peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux peroxydes organiques de type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux que les peroxydes organiques de type B ;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et que la quantité par unité de transport soit limitée à 10 kg.

Les échantillons qui nécessitent une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Désensibilisation des peroxydes organiques

2.2.52.1.10 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des matières organiques liquides ou solides, des matières inorganiques solides ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit de pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En général, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite, le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer dans une mesure dangereuse.

2.2.52.1.11 Sauf indication contraire pour une préparation particulière de peroxyde organique, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :

- les diluants de type A sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150 °C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques ;
- les diluants de type B sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150 °C mais au moins égal à 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C.

Les diluants du type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tout peroxyde organique à condition que le point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60 °C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

2.2.52.1.12 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques énumérées en 2.2.52.4 à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.

2.2.52.1.13 L'eau ne peut être utilisée que pour désensibiliser les peroxydes organiques dont la mention, en 2.2.52.4 ou dans la décision de l'autorité compétente selon le 2.2.52.1.8 ci-dessus, précise « avec de l'eau » ou « dispersion stable dans l'eau ». Les échantillons et les préparations de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés en 2.2.52.4 peuvent également être désensibilisés avec de l'eau, à condition d'être conformes aux prescriptions du 2.2.52.1.9 ci-dessus.

2.2.52.1.14 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles. Par matières compatibles liquides ou solides, on entend celles qui n'altèrent ni la stabilité thermique, ni le type de danger de la préparation.

2.2.52.1.15 à

2.2.52.1.18 (réservé)

2.2.52.2 Matières non admises au transport

Les peroxydes organiques suivants ne sont pas admis au transport aux conditions de la classe 5.2 :

- les peroxydes organiques du type A [voir le paragraphe 20.4.3 a) de la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères] ;
- les peroxydes organiques pour lesquels la régulation de température est requise, ne sont pas admis au transport, en trafic ferroviaire :
 - les peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA < 50 °C :
 - ONU 3111 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3112 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3113 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3114 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - les peroxydes organiques de type D manifestant un effet moyen lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 50 °C, ou manifestant un faible ou aucun effet lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 45 °C :
 - ONU 3115 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3116 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA ≤ 45 °C :
 - ONU 3117 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3118 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3119 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - ONU 3120 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;

2.2.52.3 Liste des rubriques collectives

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Peroxydes organiques			
Ne nécessitant pas de régulation de température	P1		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, LIQUIDE (non admis au transport, voir 2.2.52.2)
			PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, SOLIDE (non admis au transport, voir 2.2.52.2)
		3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE
		3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE
		3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE
		3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE
		3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE
		3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE
		3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE
		3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE
		3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE		
		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, LIQUIDE (non soumis aux prescriptions applicables de la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6)	
		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, SOLIDE (non soumis aux prescriptions applicables de la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6)	
Nécessitant une régulation de température	P2	3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés transportés en emballage

Dans la colonne « Méthode d'emballage », les codes « OP1 » à « OP8 » se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520 du 4.1.4.1 (voir aussi le 4.1.7.1). Les peroxydes organiques à transporter doivent remplir les conditions de classification comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément aux chapitres 4.2 et 4.3, voir 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23.

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	> 57 - 86			≥ 14		OP1	3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7	3105	13), 14), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8	3107	13), 15), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8	3109	13), 16), 19)
ACIDE PEROXYLAURIQUE	≤ 100						3118	interdit
BIS (tert-AMYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7	3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 - 100					OP5	3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 - 100					OP5	3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5	3105	30)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5	3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8	3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8	3109	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE + ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7	3105	
BIS (tert-BUTYLPEROXY-2 ISOPROPYL) BENZÈNE(S)	> 42 - 100			≤ 57		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58			-	exempté 29)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5	3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5	3103	30)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5	3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8	3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE n-BUTYLE	> 52 - 100					OP5	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
BIS (DI-tert-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	3)
BIS (NEODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	3115	
tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE (tert-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1	≤ 100					OP7	3106	
ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-AMYLE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
DI-(tert-BUTYLPEROXYCARBONYLOXY)-1,6 HEXANE	≤ 72	≥ 28				OP5	3103	
DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	24)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7	3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 52 - 100					OP7	3105	
"	≤ 47 (pâte)					OP8	3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
"	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86-100					OP5	3101	3)
"	> 52-86	≥ 14				OP5	3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	3113	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	
DIPEROXYAZÉLATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
DIPEROXYPHALATE DE tert-BUTYLE	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	3105	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100						113	interdit
"	> 32 - 52		≥ 48				3117	interdit
"	≤ 52			≥ 48			3118	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3119	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE + BIS(tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7	3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33				3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	
HYDROPEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE	> 79 - 90				≥ 10	OP5	3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	4), 13)
"	≤ 79				> 14	OP8	3107	13), 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE + PEROXYDE DE Di-tert-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5	3103	13)
HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 - 98	≤ 10				OP8	3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8	3109	13), 18)
HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE p-MENTHYLE	> 72 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	27)
HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	>56 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8	3109	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,3,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	
MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	3103	
MONOPEROXYMALÉATE DE tert-BUTYLE	52 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	
PENTAMÉTHYL-3, 3, 5, 7,7 TRIOXEPANE-1, 2,4	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYACÉTATE DE tert-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP7	3105	
PEROXYACÉTATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77	≥ 23				OP5	3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
PEROXYBENZOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5	3103	
PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100					OP5	3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYBUTYLFUMARATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
PEROXYCARBONATE DE POLY-tert-BUTYL ET DE POLYÉTHÈRE	≤ 52		≥ 48			OP8	3107	
PEROXYCROTONATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONÉ	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	2)
"	≤ 32 (pâte)					OP7	3106	20)
PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82			≥ 12			3112	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	Interdit
PEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte)						3118	interdit
"	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13		3112	interdit
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE)+ PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE+ PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20+ ≤ 18+ ≤ 4		≥ 58				3115	interdit
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXA- NOYLE)	> 38 - 82	≥ 18					3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 38	≥ 62					3119	interdit
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 - 100					OP8	3107	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	5)
"	≤ 72 (pâte)					OP7	3106	5), 20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDES DE DIACÉTONÉ-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	interdit
PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73				3115	interdit
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 51 - 100			≤ 48		OP2	3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4	3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
"	> 52 - 62 (pâte)					OP7	3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107	
"	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8	3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	20)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	3109	
"	≤ 35			≥ 65			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP8	3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8,N	3109	25)
PEROXYDE DE DICUMYLE	> 52 - 100					OP8	3110	12)
"	≤ 52			≥ 48			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 - 52		≥ 48				3111	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	interdit
PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7	3106	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	3109	
PEROXYDE DE DI-n-NONANOYLE	≤ 100						3116	interdit
PEROXYDE DE DI-n-OCTANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73				3117	interdit
PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 - 100					OP4	3102	3), 17)
"	≤ 72				≥ 28		3116	interdit
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33				3115	interdit
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLÉTONE	voir observation 8)	≥ 48				OP5	3101	3), 8), 13)
"	voir observation 9)	≥ 55				OP7	3105	9)
"	voir observation 10)	≥ 60				OP8	3107	10)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLACÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	22)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYL-ISOPROPYLACÉTONE	voir observation 31)	≥ 70				OP8	3109	31)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2	3103	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3113	interdit
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2	3104	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3114	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (tert-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100						3114	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	> 52 - 100						3113	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≥ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-BUTYLE	> 27 - 52		≥ 48				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3117	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau (congelée))						3118	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100						3116	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 - 100						3112	interdit
"	≤ 91				≥ 9		3114	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 - 100						3112	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100						3116	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-PROPYLE	≤ 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 - 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubri- que générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3120	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE Sec-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32 + ≤ 15-18 ≥ 38 + ≤ 12-15						3115	interdit
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 28	≥ 72					3115	interdit
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE	≤ 100						3113	interdit
PEROXYISOBUTYRATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77		≥ 23				3111	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 47	≥ 53					3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100						3115	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3118	interdit
"	≤ 32	≥ 68					3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 87	≥ 13					3115	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23					3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 52	≥ 48					3117	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-HEXYLE	≥ 71	≥ 29					3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉ- THYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3117	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52		≥ 48				3117	interdit
PEROXYPIVALATE D'(ÉTHYL-2 HEXANOYLPE- ROXY)-1 DIMÉTHYL-1,3 BUTYLE	≤ 52	≥ 45	≥ 10				3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYPIVALATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-BUTYLE	> 67 - 77	≥ 23					3113	interdit
"	> 27 - 67		≥ 33				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3119	interdit
PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-HEXYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE TÉTRAMETHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23					3115	interdit
TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANNE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	28)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	3105	3)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 32 - 100					OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	

Observations (référant à la dernière colonne du tableau au 2.2.52.4)

- 1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A. Le point d'ébullition du diluant type B doit être supérieure d'au moins 60° C à la TDAA du peroxyde organique.
- 2) Oxygène actif ≤ 4,7 %.
- 3) Etiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).
- 4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.
- 5) Oxygène actif ≤ 9 %.
- 6) (réservé)
- 7) (réservé)
- 8) Oxygène actif >10% et ≤10,7% avec ou sans eau.
- 9) Oxygène actif ≤ 10 %, avec ou sans eau.
- 10) Oxygène actif ≤ 8,2 %, avec ou sans eau.
- 11) Voir 2.2.52.1.9.
- 12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle.
- 13) Etiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE CORROSIVE » requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).
- 14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 e) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 f) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
- 18) Une étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE CORROSIVE » (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2) n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
- 19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
- 20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
- 21) Avec au moins 25% (masse) du diluant du type A, et en plus, de l'éthylbenzène.
- 22) Avec au moins 19% (masse) du diluant du type A, et en plus, de la méthylisobutylcétone.
- 23) Avec < 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.
- 24) Avec ≤ 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.
- 25) Diluant de type B dont le point d'ébullition > à 110 °C.
- 26) Avec < 0,5 % d'hydroperoxydes.
- 27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire « MATIÈRE CORROSIVE » est requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).
- 28) Oxygène actif < 7,6 % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition qui, à 95%, est compris entre 200 °C et 260 °C.
- 29) Non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2 du RID.
- 30) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 130 °C.
- 31) Oxygène actif ≤ 6,7%.

2.2.61 Classe 6.1 Matières toxiques

2.2.61.1 Critères

2.2.61.1.1 Le titre de la classe 6.1 couvre les matières dont on sait, par expérience, ou dont on peut admettre, d'après les expérimentations faites sur les animaux, qu'elles peuvent, en quantité relativement faible, par une action unique ou de courte durée, nuire à la santé de l'homme ou causer la mort par inhalation, par absorption cutanée ou par ingestion.

2.2.61.1.2 Les matières de la classe 6.1 sont subdivisées comme suit :

- T Matières toxiques sans risque subsidiaire :
 - T1 Organiques, liquides ;
 - T2 Organiques, solides ;
 - T3 Organométalliques ;
 - T4 Inorganiques, liquides ;
 - T5 Inorganiques, solides ;
 - T6 Pesticides, liquides ;
 - T7 Pesticides, solides ;
 - T8 Échantillons ;
 - T9 Autres matières toxiques ;
- TF Matières toxiques inflammables :
 - TF1 Liquides ;
 - TF2 Liquides, pesticides ;
 - TF3 Solides ;
- TS Matières toxiques auto-échauffantes, solides ;
- TW Matières toxiques qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
 - TW1 Liquides ;
 - TW2 Solides ;
- TO Matières toxiques comburantes :
 - TO1 Liquides ;
 - TO2 Solides ;
- TC Matières toxiques corrosives :
 - TC1 Organiques, liquides ;
 - TC2 Organiques, solides ;
 - TC3 Inorganiques, liquides ;
 - TC4 Inorganiques, solides ;
- TFC Matières toxiques inflammables corrosives.

Définitions

2.2.61.1.3 Aux fins du RID, on entend :

Par DL_{50} (dose létale moyenne) pour la toxicité aiguë à l'ingestion, la dose statistiquement établie d'une substance qui, administrée en une seule fois et par voie orale, est susceptible de provoquer dans un délai de 14 jours la mort de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes. La DL_{50} est exprimée en masse de substance étudiée par unité de masse corporelle de l'animal soumis à l'expérimentation (mg/kg) ;

Par DL_{50} pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée, la dose de matière appliquée pendant 24 heures par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps ;

Par CL_{50} pour la toxicité aiguë à l'inhalation, la concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le

résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

Classification et affectation aux groupes d'emballages

2.2.61.1.4 Les matières de la classe 6.1 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

- Groupe d'emballage I : Matières très toxiques
- Groupe d'emballage II : Matières toxiques
- Groupe d'emballage III : Matières faiblement toxiques

2.2.61.1.5 Les matières, mélanges, solutions et objets classés dans la classe 6.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières, mélanges et solutions non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique appropriée du 2.2.61.3 et au groupe d'emballage pertinent conformément aux dispositions du chapitre 2.1 doit être faite selon les critères suivants des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Pour juger du degré de toxicité on devra tenir compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières à telle ou telle matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières d'absorption cutanée, effets biologiques spéciaux.

2.2.61.1.7 En l'absence d'observations faites sur l'homme, le degré de toxicité est établi en recourant aux informations disponibles provenant d'essais sur l'animal, conformément au tableau suivant :

	Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards CL ₅₀ (mg/l)
très toxiques	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
toxiques	II	> 5 et ≤ 50	> 50 et ≤ 200	> 0,2 et ≤ 2
faiblement toxiques	III ^{a)}	> 50 et ≤ 300	> 300 et ≤ 1000	> 2 et ≤ 4

a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

2.2.61.1.7.1 Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on retiendra pour le classement la toxicité la plus élevée.

2.2.61.1.7.2 Les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I, ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si simultanément la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir note de bas de page 6/ du 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la CL₅₀ pour une exposition d'une heure et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL₅₀ pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre, et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la CL₅₀ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la CL₅₀ (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs

2.2.61.1.8 Les liquides dégagant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes suivants, la lettre « V » représentant la concentration (en ml/m³ d'air) de vapeur (volatilité) saturée dans l'air à 20 °C et à la pression atmosphérique normale :

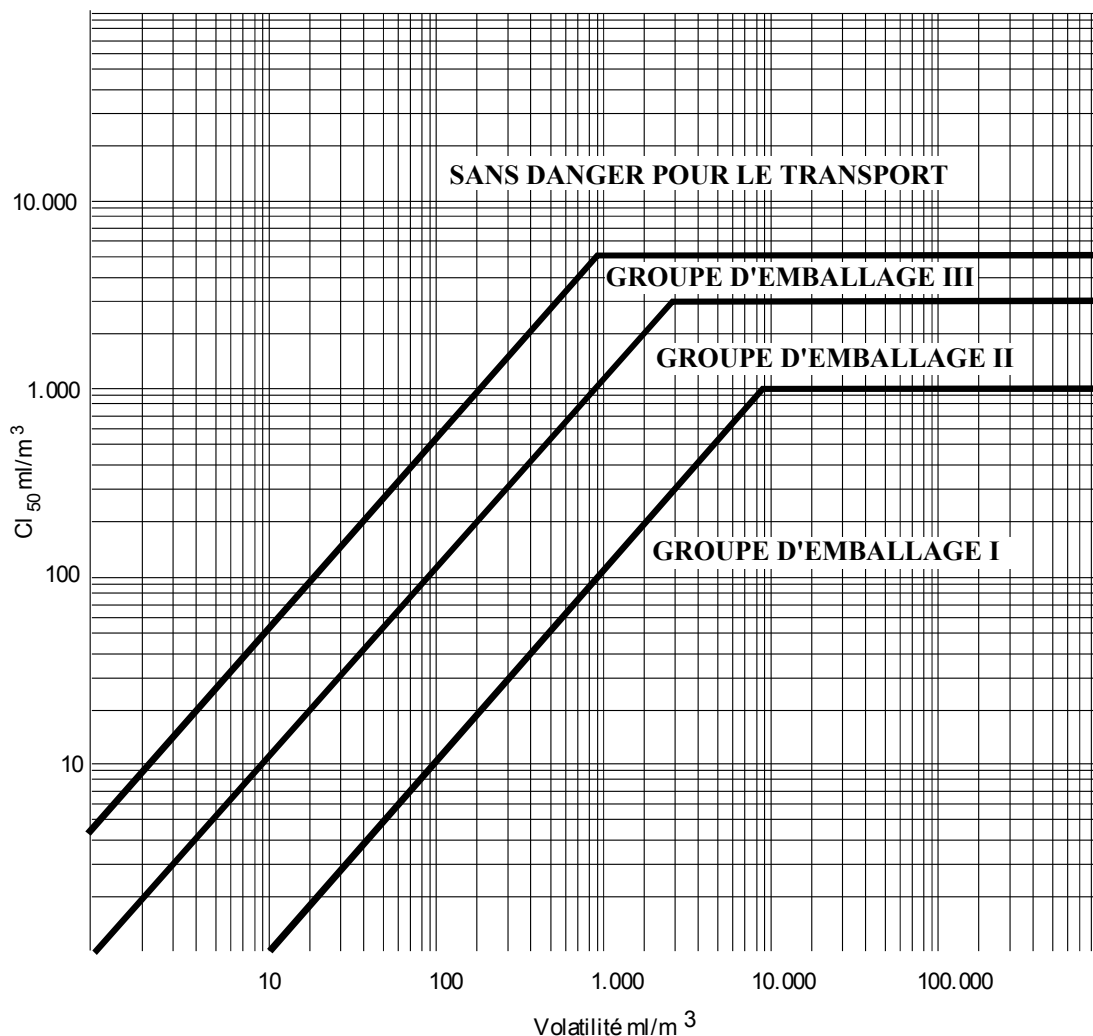
	Groupe d'emballage	
très toxiques	I	Si V ≥ 10 CL ₅₀ et CL ₅₀ ≤ 1 000 ml/m ³
toxiques	II	Si V ≥ CL ₅₀ et CL ₅₀ ≤ 3 000 ml/m ³ et si les critères pour le groupe d'emballage I ne sont pas satisfaits
faiblement toxiques	III a)	Si V ≥ 1/5 CL ₅₀ et CL ₅₀ ≤ 5 000 ml/m ³ et si les critères pour les groupes d'emballage I et II ne sont pas satisfaits

- a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.

Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 heures aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus ; c'est-à-dire que la double valeur de la CL_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL_{50v} (1 heure).

**Lignes de séparation entre les groupes d'emballage
Toxicité à l'inhalation**



Sur cette figure, les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage des graphes, la toxicité des matières dont la représentation graphique des coordonnées se trouve à proximité ou juste sur les lignes de séparation doit être vérifiée à l'aide des critères numériques.

Mélanges de liquides

- 2.2.61.1.9** Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage selon les critères ci-après :

2.2.61.1.9.1 Si la CL₅₀ est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

a) Calcul de la CL₅₀ du mélange :

$$CL_{50} \text{ (mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange

CL_{50i} = concentration létale moyenne du ième constituant en ml/m³

b) Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange :

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ en ml/m}^3$$

où P_i = pression partielle du ième constituant en kPa à 20 °C et à la pression atmosphérique normale

c) Calcul du rapport de la volatilité à la CL₅₀ :

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{CL_{50i}}$$

d) Les valeurs calculées pour la CL₅₀ (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$;

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I ;

Groupe d'emballage III : $R \geq 1/5$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères des groupes d'emballage I ou II.

2.2.61.1.9.2 Si la CL₅₀ des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage le plus restrictif qui doit être déterminé et utilisé pour le transport du mélange.

2.2.61.1.9.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 1 000 ml/m³ ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est dilué avec neuf volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 10 fois la CL₅₀ du mélange.

2.2.61.1.9.4 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 3 000 ml/m³ ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL₅₀ du mélange.

2.2.61.1.9.5 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II :

- a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 5 000 ml/m³ ;
- b) La concentration de vapeur (volatilité) du mélange liquide est mesurée ; si elle est égale ou supérieure à 1 000 ml/m³, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 1/5 de la CL₅₀ du mélange.

Méthodes de calcul de la toxicité des mélanges à l'ingestion et à l'absorption cutanée

2.2.61.1.10 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée (voir 2.2.61.1.3), il convient de calculer la DL₅₀ aiguë du mélange.

2.2.61.1.10.1 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL₅₀ est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée par la méthode suivante :

$$DL_{50} \text{ de la préparation} = \frac{DL_{50} \text{ de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.2.61.1.10.2 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes :

- a) Classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs ;

- b) Appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

C = la concentration en pourcentage du constituant A, B, ... Z du mélange ;

T = la DL₅₀ à l'ingestion du constituant A, B, ... Z ;

T_M = la DL₅₀ à l'ingestion du mélange.

NOTA. Cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.

Classement des pesticides

2.2.61.1.11 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL₅₀ ou la DL₅₀ sont connues et qui sont classées dans la classe 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballage appropriés, conformément aux 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.9 ci-dessus. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.2.61.1.11.1 Si la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL₅₀ de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL₅₀ de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée en 2.2.61.1.10.

NOTA. Les données de toxicité concernant la DL₅₀ d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication « The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification » que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), CH-1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL₅₀ des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes au RID.

2.2.61.1.11.2 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter (voir 3.1.2).

2.2.61.1.12 Lorsque les matières de la classe 6.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3).

2.2.61.1.13 Sur la base des critères des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionné ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.61.1.14 Les matières, solutions et mélanges, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, qui ne répondent pas aux critères des Directives 67/548/CEE⁴⁾ ou 1999/45/CE⁵⁾ telles que modifiées et ne sont donc pas classés comme très toxiques, toxiques ou nocives selon ces directives telles que modifiées, peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 6.1.

2.2.61.2 Matières non admises au transport

2.2.61.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas admises au transport à moins que des mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuse pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant provoquer ces réactions.

2.2.61.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Le cyanure d'hydrogène anhydre ou en solutions ne répondant pas aux descriptions des Nos ONU 1051, 1613, 1614 et 3294 ;
- Les métaux carbonyles ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, autres que les Nos ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE et 1994 FER-PENTACARBONYLE ;
- Le Tétrachloro-2, 3, 7, 8 Dibenzo-p-dioxine (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères du 2.2.61.1.7 ;
- Le No ONU 2249 Éther dichlorodiméthylique symétrique ;
- Les préparations de phosphures sans additif pour retarder le dégagement de gaz toxiques inflammables.

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire :

- L'azoture de baryum, à l'état sec ou avec moins de 50 % d'eau ou d'alcool ;
- Le No ONU 0135 FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ.

⁴⁾ Directive du Conseil 67/548/CEE du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des matières dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967, p. 1).

⁵⁾ Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 200 du 30 juillet 1999, p. 1 à 68).

2.2.61.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
--------------------	------------------------	--------	---------------------------------

Matières toxiques sans risque subsidiaire

Organiques	liquides^{a)}	T1	1583 CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
			1602 COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 1602 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A. 1693 MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 1851 MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 2206 ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou 2206 ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A. 3140 ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou 3140 SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. 3142 DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 3144 COMPOSÉ LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 3144 PRÉPARATION LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. 3172 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A. 3276 NITRILES TOXIQUES, LIQUIDES, N.S.A. 3278 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A. 2810 LIQUIDE TOXIQUE ORGANIQUE, N.S.A. 3381 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3382 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
	solides^{a), b)}	T2	1544 ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou 1544 SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. 1601 DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 1655 COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 1655 PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. 3448 MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 3143 COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 3143 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT TOXIQUE, N.S.A. 3439 NITRILES TOXIQUES SOLIDES, N.S.A. 3462 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A. 3249 MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 3464 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A. 2811 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
			Organométalliques^{c), d)}

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Inorganiques	liquides^{e)} T4	<p>1556 COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.</p> <p>1935 CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.</p> <p>2024 COMPOSÉ DU MERCURE, LIQUIDE, N.S.A.</p> <p>3440 COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.</p> <p>3141 COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.</p> <p>3287 LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.</p> <p>3381 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/ m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL₅₀</p> <p>3382 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL₅₀</p>
	solides^{f), g)} T5	<p>1549 COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.</p> <p>1557 COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.</p> <p>1564 COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.</p> <p>1566 COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.</p> <p>1588 CYANURES INORGANIQUE, SOLIDES, N.S.A.</p> <p>1707 COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.</p> <p>2025 COMPOSÉ DU MERCURE, SOLIDE, N.S.A.</p> <p>2291 COMPOSÉ DU PLOMB, SOLUBLE, N.S.A.</p> <p>2570 COMPOSÉ DU CADMIUM</p> <p>2630 SÉLÉNIATES ou</p> <p>2630 SELENITES</p> <p>2856 FLUOROSILICATES, N.S.A.</p> <p>3283 COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.</p> <p>3284 COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.</p> <p>3285 COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.</p> <p>3288 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.</p>
Pesticides	liquides^{h)} T6	<p>2992 CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2994 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2996 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2998 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3006 THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3010 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3012 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3014 NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3016 PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3018 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3020 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3026 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3348 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE</p> <p>3352 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE</p> <p>2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.</p>

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Pesticides (suite)	solides^{h)}	T7	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
			2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE TOXIQUE
			2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
			2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
			2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
3349	PYRETROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE			
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.			
3048	PESTICIDE AU PHOSPURE D'ALUMINIUM			
Échantillons		T8	3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE
Autres matières toxiquesⁱ⁾		T9	3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables	TF	liquides	TF1^{j),k)}	3071 MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
				3071 MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				3080 ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A., ou 3080 ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.
				3275 NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
				3279 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				2929 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				3383 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
				3384 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
		pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	2991 CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2993 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2995 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2997 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3005 DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3009 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3011 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3013 NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3015 PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3017 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3019 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3025 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3347 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3351 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
		2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.		
		solides	TF3	1700 CHANDELLES LACRYMOGÈNES
				2930 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s) (suite)

Solides auto-échauffants^{c)}		TS	3124 SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactifs^{d)}	liquides	TW1	3123 LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A. 3385 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3386 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
			solides^{l)}
Combustibles^{m)}	liquides	TO1	3122 LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A. 3387 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3388 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
			solides
Corrosifsⁿ⁾	organiques	TC1	3277 CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A. 3361 CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A. 2927 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. 3389 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3390 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
			solides
TC	inorganiques	TC3	3289 LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. 3389 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3390 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
			solides
Inflammables, corrosifs		TFC	2742 CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. 3362 CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. (pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)

NOTES :

- a) Les matières et préparations contenant des alcaloïdes ou de la nicotine utilisées comme pesticides doivent être classées sous les Nos ONU 2588 PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A., 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A., ou 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
- b) Les matières actives ainsi que les triturations ou les mélanges de matières destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques avec d'autres matières doivent être classées selon leur toxicité (voir 2.2.61.1.7 à 2.2.61.1.11) .
- c) Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.
- d) Les matières hydroréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydroréactifs sont des matières de la classe 4.3.
- e) Le fulminate de mercure humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1, No ONU 0135 et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire (voir 2.2.61.2.2).
- f) Les ferricyanures, les ferrocyanures et les sulfocyanures alcalins et d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- g) Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 pour 1 000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, ne sont solubles qu'à 5 % au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- h) Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- i) Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés sous le No ONU 3243 sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction qui a passé avec succès l'épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II. Ce numéro ne doit pas être utilisé pour les matières solides contenant un liquide du groupe d'emballage I.
- j) Les matières liquides inflammables très toxiques ou toxiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C - à l'exclusion des matières très toxiques à l'inhalation, c'est-à-dire les Nos ONU 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 et 3294 – sont des matières de la classe 3.
- k) Les matières liquides inflammables faiblement toxiques, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, ayant un point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C, valeurs limites comprises, sont des matières de la classe 3.
- l) Les phosphures de métaux affectés au Nos ONU 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 et 2013 sont des matières de la classe 4.3.
- m) Les matières comburantes faiblement toxiques sont des matières de la classe 5.1.
- n) Les matières faiblement toxiques et faiblement corrosives sont des matières de la classe 8.

2.2.62 Classe 6.2 Matières infectieuses

2.2.62.1 Critères

2.2.62.1.1 Le titre de la classe 6.2 couvre les matières infectieuses. Aux fins du RID, les « *matières infectieuses* » sont les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.

NOTA 1. Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés, les produits biologiques, les échantillons de diagnostic et les animaux vivants infectés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.

2. Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui ne contiennent aucune matière ou aucun organisme infectieux ou qui ne sont pas contenues dans des matières ou organismes infectieux sont des matières de la classe 6.1, No ONU 3172 ou 3462.

2.2.62.1.2 Les matières de la classe 6.2 sont subdivisées comme suit :

- I1 Matières infectieuses pour l'homme ;
- I2 Matières infectieuses pour les animaux uniquement ;
- I3 Déchets d'hôpital.
- I4 Matières biologiques

Définitions

2.2.62.1.3 Aux fins du RID, on entend par :

« *cultures* », le résultat d'opérations ayant pour objet la reproduction d'agents pathogènes. Cette définition n'inclut pas les échantillons prélevés sur des patients humains ou animaux tels qu'ils sont définis dans le présent paragraphe ;

« *déchets médicaux ou déchets d'hôpital* », des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des animaux ou à des êtres humains ou de la recherche biologique.

« *échantillons prélevés sur des patients* », des matériaux humains ou animaux recueillis directement à partir de patients humains ou animaux, y compris, mais non limitativement, les excréta, les sécrétions, le sang et ses composants, les prélèvements de tissus et de liquides tissulaires et les organes transportés à des fins de recherche, de diagnostic, d'enquête, de traitement ou de prévention.

« *micro-organismes et organismes génétiquement modifiés* », des micro-organismes et des organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié génétiquement selon un processus qui n'intervient pas dans la nature ;

« *produits biologiques* », des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils englobent des produits finis ou non finis tels que vaccins, mais ne sont pas limités à ceux-ci ;

Classification

2.2.62.1.4 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814, 2900, 3291 ou 3373, selon le cas.

Les matières infectieuses sont réparties dans les catégories définies ci-après :

2.2.62.1.4.1 Catégorie A : Matière infectieuse qui, de la manière dont elle est transportée, peut, lorsqu'une exposition se produit, provoquer une invalidité permanente ou une maladie mortelle ou potentiellement mortelle chez l'homme ou l'animal, jusque-là en bonne santé. Des exemples de matières répondant à ces critères figurent dans le tableau accompagnant le présent paragraphe.

NOTA. Une exposition a lieu lorsqu'une matière infectieuse s'échappe de l'emballage de protection et entre en contact physique avec un être humain ou un animal.

- a) Les matières infectieuses répondant à ces critères qui provoquent des maladies chez l'homme ou à la fois chez l'homme et chez l'animal sont affectées au No ONU 2814. Celles qui ne provoquent des maladies que chez l'animal sont affectées au No ONU 2900 ;
- b) L'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900 est fondée sur les antécédents médicaux et symptômes connus de l'être humain ou animal source, les conditions endémiques locales ou le jugement du spécialiste concernant l'état individuel de l'être humain ou animal source.

- NOTA 1.** La désignation officielle de transport pour le No ONU 2814 est « MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME ». La désignation officielle de transport pour le No ONU 2900 est « MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement ».
- 2.** Le tableau ci-après n'est pas exhaustif. Les matières infectieuses, y compris les agents pathogènes nouveaux ou émergents, qui n'y figurent pas mais répondent aux mêmes critères doivent être classées dans la catégorie A. En outre, une matière dont on ne peut déterminer si elle répond ou non aux critères doit être incluse dans la catégorie A.
- 3.** Dans le tableau ci-après, les micro-organismes mentionnés en italiques sont des bactéries, des mycoplasmes, des rickettsies ou des champignons.

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	Micro-organisme
2814 Matière infectieuse pour l'homme	<i>Bacillus anthracis</i> (cultures seulement) <i>Brucella abortus</i> (cultures seulement) <i>Brucella melitensis</i> (cultures seulement) <i>Brucella suis</i> (cultures seulement) <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – Morve (cultures seulement) <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (cultures seulement) <i>Chlamydia psittaci</i> (cultures seulement) <i>Clostridium botulinum</i> (cultures seulement) <i>Coccidioides immitis</i> (cultures seulement) <i>Coxiella burnetii</i> (cultures seulement) Virus de la fièvre hémorragique de Crimée et du Congo Virus de la dengue (cultures seulement) Virus de l'encéphalite équine orientale (cultures seulement) <i>Escherichia coli</i> , verotoxinogène (cultures seulement) ^{a)} Virus d'Ebola Virus flexal <i>Francisella tularensis</i> (cultures seulement) Virus de Guanarito Virus Hantaan Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec syndrome rénal Virus Hendra Virus de l'hépatite B (cultures seulement) Virus de l'herpès B (cultures seulement) Virus de l'immunodéficience humaine (cultures seulement) Virus hautement pathogène de la grippe aviaire (cultures seulement) Virus de l'encéphalite japonaise (cultures seulement) Virus de Junin Virus de la maladie de la forêt de Kyasanur Virus de la fièvre de Lassa Virus de Machupo Virus de Marbourg Virus de la variole du singe <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (cultures seulement) ^{a)} Virus de Nipah Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk Virus de la polio (cultures seulement) Virus de la rage (cultures seulement) <i>Rickettsia prowazekii</i> (cultures seulement) <i>Rickettsia rickettsii</i> (cultures seulement) Virus de la fièvre de la vallée du Rift (cultures seulement) Virus de l'encéphalite vernoestivale russe (cultures seulement) Virus de Sabia <i>Shigella dysenteriae</i> type 1 (cultures seulement) ^{a)} Virus de l'encéphalite à tiques (cultures seulement) Virus de la variole Virus de l'encéphalite équine du Venezuela (cultures seulement) Virus du Nil occidental (cultures seulement) Virus de la fièvre jaune (cultures seulement) <i>Yersinia pestis</i> (cultures seulement)

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	Micro-organisme
2900 Matière infectieuse pour les animaux uniquement	Virus de la fièvre porcine africaine (cultures seulement) Paramyxovirus aviaire type 1 – virus de la maladie de Newcastle vélogénique (cultures seulement) Virus de la peste porcine classique (cultures seulement) Virus de la fièvre aphteuse (cultures seulement) Virus de la dermatose nodulaire (cultures seulement) <i>Mycoplasma mycoides</i> – Péripleumonie contagieuse bovine (cultures seule- ment) Virus de la peste des petits ruminants (cultures seulement) Virus de la peste bovine (cultures seulement) Virus de la variole ovine (cultures seulement) Virus de la variole caprine (cultures seulement) Virus de la maladie vésiculeuse du porc (cultures seulement) Virus de la stomatite vésiculaire (cultures seulement)

a) Cependant, lorsque les cultures sont destinées à des fins diagnostiques ou cliniques, elles peuvent être classées comme matières infectieuses de Catégorie B.

2.2.62.1.4.2 Catégorie B : Matière infectieuse qui ne répond pas aux critères de classification dans la catégorie A. Les matières infectieuses de la catégorie B doivent être affectées au No ONU 3373.

NOTA. La désignation officielle de transport pour le No ONU 3373 est « MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B ».

2.2.62.1.5 Exemptions

2.2.62.1.5.1 Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux prescriptions du RID sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.2 Les matières contenant des micro-organismes qui ne sont pas pathogènes pour l'homme ou pour l'animal ne sont pas soumises au RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.3 Les matières sous une forme sous laquelle les pathogènes éventuellement présents ont été neutralisés ou inactivés de telle manière qu'ils ne présentent plus de risque pour la santé ne sont pas soumises au RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.4 Les matières dans lesquelles la concentration des pathogènes est à un niveau identique à celui que l'on observe dans la nature (y compris les denrées alimentaires et les échantillons d'eau) et qui ne sont pas considérées comme présentant un risque notable d'infection ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.5 Les gouttes de sang séché, recueillies par dépôt d'une goutte de sang sur un matériau absorbant, ou les échantillons de dépistage du sang dans les matières fécales, et le sang et les composants sanguins qui ont été recueillis aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins à utiliser pour la transfusion ou la transplantation et tous tissus ou organes destinés à la transplantation ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

2.2.62.1.5.6 Les échantillons humains ou animaux qui présentent un risque minimal de contenir des agents pathogènes ne sont pas soumis au RID s'ils sont transportés dans un emballage conçu pour éviter toute fuite et portant la mention « ECHANTILLON HUMAIN EXEMPTÉ » ou « ECHANTILLON ANIMAL EXEMPTÉ », selon le cas.

L'emballage est réputé conforme aux présentes dispositions s'il satisfait aux conditions ci-dessous :

a) Il est constitué de trois éléments :

- i) Un ou plusieurs récipients primaires étanches ;
- ii) Un emballage secondaire étanche ; et
- iii) Un emballage extérieur suffisamment robuste compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'utilisation à laquelle il est destiné, et dont un côté au moins mesure au minimum 100 mm × 100 mm ;

b) Dans le cas de liquides, du matériau absorbant en quantité suffisante pour pouvoir absorber la totalité du contenu est placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire, de sorte que, pendant le transport, tout écoulement ou fuite de liquide n'atteigne pas l'emballage extérieur et ne nuise à l'intégrité du matériau de rembourrage ;

- c) Dans le cas de récipients primaires fragiles multiples placés dans un emballage secondaire simple, ceux-ci sont soit emballés individuellement, soit séparés pour éviter tout contact entre eux.

NOTA 1. Toute exemption au titre du présent paragraphe doit reposer sur un jugement de spécialiste. Cet avis devrait être fondé sur les antécédents médicaux, les symptômes et la situation particulière de la source, humaine ou animale, et les conditions locales endémiques. Parmi les échantillons qui peuvent être transportés au titre du présent paragraphe, l'on trouve, par exemple :

- les prélèvements de sang ou d'urine pour mesurer le taux de cholestérol, la glycémie, les taux d'hormones ou les anticorps spécifiques de la prostate (PSA) ;
- les prélèvements destinés à vérifier le fonctionnement d'un organe comme le cœur, le foie ou les reins sur des êtres humains ou des animaux atteints de maladies non infectieuses, ou pour la pharmacovigilance thérapeutique ;
- les prélèvements effectués à la demande de compagnies d'assurance ou d'employeurs pour déterminer la présence de stupéfiants ou d'alcool ;
- les prélèvements effectués pour des tests de grossesse ;
- les biopsies pour le dépistage du cancer ;
- et la recherche d'anticorps chez des êtres humains ou des animaux en l'absence de toute crainte d'infection (par exemple l'évaluation d'une immunité conférée par la vaccination, le diagnostic d'une maladie auto-immune, etc.).

2. Pour le transport aérien, les emballages des échantillons exemptés au titre du présent paragraphe doivent répondre aux conditions indiquées aux alinéas a) à c).

2.2.62.1.6 (réservé)

2.2.62.1.7 (réservé)

2.2.62.1.8 (réservé)

2.2.62.1.9 *Produits biologiques*

Aux fins du RID, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants :

- a) Les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux prescriptions du RID ;
- b) Les produits qui ne relèvent pas de l'alinéa a) et dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des matières infectieuses et qui satisfont aux critères de classification dans les catégories A ou B. Les matières de ce groupe sont affectées aux Nos ONU 2814, 2900 ou 3373, selon qu'il convient.

NOTA. Certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions locales applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.

2.2.62.1.10 *Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés*

Les micro-organismes génétiquement modifiés ne répondant pas à la définition d'une matière infectieuse doivent être classés conformément à la section 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Déchets médicaux ou déchets d'hôpital*

2.2.62.1.11.1 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie A sont affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie B sont affectés au No ONU 3291.

NOTA. Les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 02 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission Européenne n° 2000/532/CE⁶⁾ telle que modifiée, doivent être classés suivant les dispositions du présent paragraphe, sur la base du diagnostic médical ou vétérinaire concernant le patient ou l'animal.

⁶⁾ Décision de la Commission n° 2000/532/CE du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets (remplacée par la Directive du Parlement européen et du Conseil 2006/12/CE (Journal

2.2.62.1.11.2 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital dont on a des raisons de croire qu'ils présentent une probabilité relativement faible de contenir des matières infectieuses sont affectés au No ONU 3291. Pour l'affectation, on peut tenir compte des catalogues de déchets établis à l'échelle internationale, régionale ou nationale.

NOTA 1. La désignation officielle de transport pour le No ONU 3291 est « DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. » ou « DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. » ou « DÉCHET MÉDICAL RÉGLÉMENTÉ, N.S.A. ».

2. Nonobstant les critères de classification repris ci-dessus, les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 04 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission Européenne n° 2000/532/CE⁵ telle que modifiée, ne sont pas soumis ou dispositions du RID.

2.2.62.1.11.3 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital décontaminés qui contenaient auparavant des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions du RID sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.11.4 Les déchets médicaux ou les déchets d'hôpital affectés au No ONU 3291 relèvent du groupe d'emballage II.

2.2.62.1.12 Animaux infectés

2.2.62.1.12.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être transportée par aucun autre moyen, les animaux vivants ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une telle matière. Tout animal vivant qui a été volontairement infecté et dont on sait ou soupçonne qu'il contient des matières infectieuses doit être transporté seulement dans les conditions approuvées par l'autorité compétente et selon les réglementations pertinentes applicables au transport d'animaux⁷.

2.2.62.1.12.2 Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie A ou des agents pathogènes qui relèveraient de la catégorie A en cultures seulement, doit être affecté aux Nos ONU 2814 ou 2900 selon le cas. Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie B, autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture, doit être affecté au No ONU 3373.

2.2.62.2 Matières non admises au transport

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier un agent infectieux à moins qu'il ne soit impossible de transporter celui-ci d'une autre manière ou que ce transport soit autorisé par l'autorité compétente (voir 2.2.62.1.12.1).

officiel des Communautés européennes No. L 114 du 27 avril 2006, p. 9)) et à la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux (Journal Officiel des Communautés Européennes L 226 du 6 septembre 2000, page 3).

⁷⁾ Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE du 19 novembre 1991, relative à la protection des animaux en cours de transport (Journal officiel des Communautés européennes, No L 340 du 11.12.1991, p.17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

2.2.62.3 Liste des rubriques collectives

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières infectieuses pour l'homme	I1	2814	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR L'HOMME
Matières infectieuses pour les animaux uniquement	I2	2900	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR LES ANIMAUX uniquement
Déchets d'hôpital	I3	3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou
		3291	DECHET (BIO)MEDICAL, NSA, ou
		3291	DECHET MEDICAL REGLEMENTE, N.S.A.
Matières biologiques	I4	3373	MATIERE BIOLOGIQUE, CATEGORIE B

2.2.7 Classe 7 Matières radioactives

2.2.7.1 Définitions

2.2.7.1.1 Par **matières radioactives**, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 Contamination

Par **contamination**, on entend la présence sur une surface de substances radioactives en quantité dépassant $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ pour tous les autres émetteurs alpha.

Par **contamination non fixée**, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par **contamination fixée**, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

2.2.7.1.3 Définition de termes particuliers

On entend par :

A_1 et A_2

A_1 , la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID ;

A_2 , la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID ;

Activité spécifique d'un radionucléide, l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par activité spécifique d'une matière, on entend l'activité par unité de masse de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément ;

Emetteurs alpha de faible toxicité, ce sont : l'uranium naturel ; l'uranium appauvri ; le thorium naturel ; l'uranium 235 ou l'uranium 238 ; le thorium 232 ; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques ; ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours ;

Matières de faible activité spécifique (LSA⁸⁾), les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée ;

Matière fissile, l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. Ne sont pas inclus dans cette définition :

- L'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés ; et
- L'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques ;

Matière radioactive sous forme spéciale, soit :

- Une matière radioactive solide non dispersable ; soit
- Une capsule scellée contenant une matière radioactive ;

Matières radioactives faiblement dispersables, soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre ;

Objet contaminé superficiellement (SCO⁹⁾), un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive ;

Thorium non irradié, le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} g d'uranium 233 par gramme de thorium 232 ;

⁸⁾ L'acronyme « LSA » correspond au terme anglais « Low Specific Activity ».

⁹⁾ L'acronyme « SCO » correspond au terme anglais « Surface Contaminated Object ».

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Uranium naturel, l'uranium (qui peut être isolé chimiquement) dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28% en masse d'uranium 238 et 0,72% en masse d'uranium 235) ;

Uranium appauvri, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel ;

Uranium enrichi, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72%.

Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent ;

Uranium non irradié, l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235 .

2.2.7.2 Classification

2.2.7.2.1 Dispositions générales

2.2.7.2.1.1 Les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros ONU spécifiés au tableau 2.2.7.2.1.1 en fonction du niveau d'activité des radionucléides contenus dans le colis, du caractère fissile ou non-fissile de ces radionucléides, du type de colis à présenter au transport, et de la nature ou de la forme du contenu du colis, ou d'arrangements spéciaux s'appliquant à l'opération de transport, conformément aux dispositions reprises aux 2.2.7.2.2 à 2.2.7.2.5.

Tableau 2.2.7.2.1.1 : Affectation des Nos ONU

Colis exceptés (1.7.1.5)	
No ONU 2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS
Matières radioactives de faible activité spécifique (2.2.7.2.3.1)	
No ONU 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES
No ONU 3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES
Objets contaminés superficiellement (2.2.7.2.3.2)	
No ONU 2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES
Colis de type A (2.2.7.2.4.4)	
No ONU 2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale
No ONU 3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES
Colis de type B(U) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
Colis de type B(M) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES
Colis de type C (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES

Arrangement spécial (2.2.7.2.5)	
No ONU 2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
Hexafluorure d'uranium (2.2.7.2.4.5)	
No ONU 2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES
No ONU 2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées

2.2.7.2.2 Détermination de la limite d'activité

2.2.7.2.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.2.7.2.1 :

- A₁ et A₂ en TBq ;
- Activité massique pour les matières exemptées en Bq/g ; et
- Limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.2.7.2.1: Valeurs de base pour les radionucléides

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 ^{a)}	8 × 10 ⁻¹	6 × 10 ⁻³	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Ac-227 ^{a)}	9 × 10 ⁻¹	9 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³
Ac-228	6 × 10 ⁻¹	5 × 10 ⁻¹	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Argent (47)				
Ag-105	2 × 10 ⁰	2 × 10 ⁰	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Ag-108m ^{a)}	7 × 10 ⁻¹	7 × 10 ⁻¹	1 × 10 ^{1 b)}	1 × 10 ^{6 b)}
Ag-110m ^{a)}	4 × 10 ⁻¹	4 × 10 ⁻¹	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Ag-111	2 × 10 ⁰	6 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Aluminium (13)				
Al-26	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Américium (95)				
Am-241	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Am-242m ^{a)}	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ^{0 b)}	1 × 10 ^{4 b)}
Am-243 ^{a)}	5 × 10 ⁰	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ^{0 b)}	1 × 10 ^{3 b)}
Argon (18)				
Ar-37	4 × 10 ¹	4 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	1 × 10 ⁸
Ar-39	4 × 10 ¹	2 × 10 ¹	1 × 10 ⁷	1 × 10 ⁴
Ar-41	3 × 10 ⁻¹	3 × 10 ⁻¹	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
Arsenic (33)				
As-72	3 × 10 ⁻¹	3 × 10 ⁻¹	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
As-73	4 × 10 ¹	4 × 10 ¹	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
As-74	1 × 10 ⁰	9 × 10 ⁻¹	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
As-76	3 × 10 ⁻¹	3 × 10 ⁻¹	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
As-77	2 × 10 ¹	7 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Astate (85)				
At-211 ^{a)}	2 × 10 ¹	5 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Or (79)				
Au-193	7 × 10 ⁰	2 × 10 ⁰	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Au-194	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁰	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Au-195	1 × 10 ¹	6 × 10 ⁰	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Au-198	1 × 10 ⁰	6 × 10 ⁻¹	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Au-199	1 × 10 ¹	6 × 10 ⁻¹	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Baryum (56)				
Ba-131 ^{a)}	2 × 10 ⁰	2 × 10 ⁰	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Ba-133	3 × 10 ⁰	3 × 10 ⁰	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Ba-133m	2 × 10 ¹	6 × 10 ⁻¹	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Ba-140 ^{a)}	5×10^{-1}	3×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}$
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 ^{a)}	7×10^{-1}	6×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}$
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 ^{a)}	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Carbone (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 ^{a)}	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 ^{a)}	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^{2 \text{ b)}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}$
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 ^{a)}	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 ^{a)}	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Césium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 ^{a)}	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 ^{a)}	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (à courte période)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluore (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fer (26)				
Fe-52 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 ^{a)}	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^6
Mercure (80)				
Hg-194 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m ^{a)}	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Iode (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m ^{a)}	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 ^{a)}	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0o}	1×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthane (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnésium (12)				
Mg-28 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 ^{a)}	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à courte période)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à longue période)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Protactinium (91)				
Pa-230 ^{a)}	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Pb-210 ^{a)}	1×10^0	5×10^{-2}	$1 \times 10^{1\text{ b)}$	$1 \times 10^{4\text{ b)}$
Pb-212 ^{a)}	7×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^{1\text{ b)}$	$1 \times 10^{5\text{ b)}$
Palladium (46)				
Pd-103 ^{a)}	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m ^{a)}	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platine (78)				
Pt-188 ^{a)}	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 ^{a)}	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 ^{a)}	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 ^{a)}	4×10^{-1}	7×10^{-3}	$1 \times 10^{2\text{ b)}$	$1 \times 10^{5\text{ b)}$
Ra-224 ^{a)}	4×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^{1\text{ b)}$	$1 \times 10^{5\text{ b)}$
Ra-225 ^{a)}	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 ^{a)}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	$1 \times 10^{1\text{ b)}$	$1 \times 10^{4\text{ b)}$
Ra-228 ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^{1\text{ b)}$	$1 \times 10^{5\text{ b)}$
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Rb-83 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^6	1×10^9
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 ^{a)}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 ^{b)}	1×10^8 ^{b)}
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Soufre (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Étain (50)				
Sn-113 ^{a)}	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m ^{a)}	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 ^{a)}	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Strontium (38)				
Sr-82 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Sr-91 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 ^{a)}	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technétium (43)				
Tc-95m ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Tellure (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m ^{a)}	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m ^{a)}	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m ^{a)}	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 ^{a)}	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Th-234 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Titane (22)				
Ti-44 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) ^{a) d)}	4×10^1	1×10^{-1}	$1 \times 10^{1 b)}$	$1 \times 10^{5 b)}$
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) ^{a) e)}	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (absorption pulmonaire lente) ^{a) f)}	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	1×10^{-2}	$1 \times 10^{0 b)}$	$1 \times 10^{3 b)}$
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) ^{a) d) e) f)}	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{1 b)}$	$1 \times 10^{4 b)}$
U-236 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) ^{d) e) f)}	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{1 b)}$	$1 \times 10^{4 b)}$
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{0 b)}$	$1 \times 10^{3 b)}$
U (enrichi à 20 % ou moins) ^{g)}	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tungstène (74)				
W-178 ^{a)}	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 ^{a)}	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xénon (54)				
Xe-122 ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m ^{a)}	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^3 ^{b)}	1×10^7 ^{b)}
Zr-95 ^{a)}	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}

a) La valeur de A₁ et/ou de A₂ pour ces radionucléides précurseurs tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à 10 jours selon la liste suivante :

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114

Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)

Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source ;
- d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6 , UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;
- e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3 , UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;
- f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous d) et e) ;
- g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié.

2.2.7.2.2.2 Pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.1 requiert une approbation multilatérale. Il est admissible d'employer une valeur de A_2 calculée au moyen d'un coefficient pour la dose correspondant au type d'absorption pulmonaire approprié, comme l'a recommandé la Commission internationale de radioprotection, si les formes chimiques de chaque radionucléide tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente.

Tableau 2.2.7.2.2 : Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges

Contenu radioactif	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour les envois exemptés
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Présence avérée de nucléides émetteurs de particules alpha mais non émetteurs de neutrons	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Présence avérée de nucléides émetteurs de neutrons, ou pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.2.2.3 Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.2.7.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur ; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.2.7.2.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.2.1 peuvent être déterminées comme suit :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où

f(i) est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange ;

X(i) est la valeur appropriée de A₁ ou de A₂ ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i ; **et**

X_m est la valeur calculée de A₁ ou de A₂ ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

2.2.7.2.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.2.7.2.2.4 et 2.2.7.2.4.4, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

2.2.7.2.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2.2 doivent être utilisées.

2.2.7.2.3 Détermination des autres caractéristiques des matières

2.2.7.2.3.1 Matières de faible activité spécifique (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 (réservé)

2.2.7.2.3.1.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes :

a) LSA-I

- i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides ;
- ii) Uranium naturel, uranium appauvri, thorium naturel ou leurs composés ou mélanges, à condition qu'ils ne soient pas irradiés et soient sous la forme solide ou liquide ;
- iii) Matières radioactives pour lesquelles la valeur de A₂ n'est pas limitée, à l'exclusion des matières classées comme matières fissiles conformément au 2.2.7.2.3.5 ; **ou**
- iv) Autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6, à l'exclusion des matières classées comme matières fissiles conformément au 2.2.7.2.3.5 ;

b) LSA-II

- i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/l ; **ou**
- ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10⁻⁴ A₂/g pour les solides et les gaz et 10⁻⁵ A₂/g pour les liquides ;

c) LSA-III

Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, dans lesquels :

- i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique) ;
- ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A₂, si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours ; **et**
- iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2 × 10⁻³ A₂/g.

2.2.7.2.3.1.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A₂.

2.2.7.2.3.1.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante :

Un échantillon de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant sept jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant sept jours.

2.2.7.2.3.1.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.1.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 **Objet contaminé superficiellement (SCO)**

Les **objets** SCO sont classés en deux groupes :

a) SCO-I : Objet solide sur lequel :

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; **et**
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 × 10⁴ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 × 10³ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; **et**
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 × 10⁴ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 × 10³ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;

b) SCO-II : Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un **objet** SCO-I sous a) ci-dessus et sur lequel :

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; **et**
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 × 10⁵ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 × 10⁴ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; **et**
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 × 10⁵ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 × 10⁴ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

2.2.7.2.3.3 **Matières radioactives sous forme spéciale**

2.2.7.2.3.3.1 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm. **Lorsqu'une capsule scellée forme une partie de la matière radioactive sous forme spéciale, la capsule doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant. Le modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale requiert un agrément unilatéral.**

2.2.7.2.3.3.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.2.7.2.3.3.4 à 2.2.7.2.3.3.8, elles satisfaisaient aux prescriptions ci-après :

- a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.2.7.2.3.3.5 a), b), c) **ou** au 2.2.7.2.3.3.6 a), suivant le cas ;
- b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite aux 2.2.7.2.3.3.5 d) ou 2.2.7.2.3.3.6 b), suivant le cas ; **et**
- c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.2.7.2.3.3.7 et 2.2.7.2.3.3.8 ne dépasserait pas 2 kBq ; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité », ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.3.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.3.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.2.7.2.3.3.5 ou aux épreuves admises au 2.2.7.2.3.3.6. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre l'échantillon à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.2.7.2.3.3.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.2.7.2.3.3.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.2.7.2.3.3.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

- a) Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Épreuve de percussion : l'échantillon est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse ; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm \pm 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre l'échantillon. Pour chaque épreuve, il faut placer l'échantillon sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper l'échantillon de manière à provoquer le dommage maximal ;
- c) Épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. L'échantillon doit être serré rigidement dans un étai, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étai. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper l'échantillon de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm \pm 0,3 mm ;
- d) Épreuve thermique : l'échantillon est chauffé dans l'air porté à la température de 800 °C ; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

2.2.7.2.3.3.6 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés :

- a) Des épreuves spécifiées aux 2.2.7.2.3.3.5 a) et b), à condition que la masse des matières radioactives sous forme spéciale :
 - i) soit inférieure à 200 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification » ; ou
 - ii) soit inférieure à 500 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 5 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification » ;
- b) De l'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.3.5 d), à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification ».

2.2.7.2.3.3.7 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

- a) L'échantillon doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C ;
- b) L'eau et l'échantillon doivent ensuite être portés à une température de 50 °C \pm 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
- d) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant au moins sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C ;
- e) L'échantillon doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus ; puis l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C \pm 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.2.7.2.3.3.8 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

- a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :

- i) l'échantillon doit être immergé dans l'eau à la température ambiante ; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C ;
 - ii) l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
 - iii) l'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
 - iv) l'échantillon doit ensuite être conservé pendant un minimum de sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C ;
 - v) répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii) ;
- b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992 « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité », qui sont acceptables pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.4 Matières radioactives faiblement dispersables

2.2.7.2.3.4.1 Le modèle pour les matières radioactives faiblement dispersables requiert un agrément multilatéral. Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être telles que la quantité totale de ces matières radioactives dans un colis satisfait aux prescriptions ci-après :

- a) L'intensité de rayonnement à 3 mètres des matières radioactives non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h ;
- b) Si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 6.4.20.3 et 6.4.20.4, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 µm ne dépasserait pas 100 A₂. Un échantillon distinct peut être utilisé pour chaque épreuve ; et
- c) Si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A₂. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées sous b) ci-dessus.

2.2.7.2.3.4.2 Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être soumises à diverses épreuves, comme suit :

Un échantillon qui comprend ou simule des matières radioactives faiblement dispersables doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au 6.4.20.3 et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au 6.4.20.4. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre l'échantillon à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du 2.2.7.2.3.4.1.

2.2.7.2.3.4.3 Pour prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.2.3.4.1 et 2.2.7.2.3.4.2 l'on applique les dispositions énoncées aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.5 Matières fissiles

Les colis contenant des radionucléides fissiles doivent être classés sous la rubrique appropriée du tableau 2.2.7.2.1.1 pour les matières fissiles, à moins qu'une des conditions énoncées aux alinéas a) à d) ci-après ne soit remplie. Un seul type d'exception est autorisé par envoi.

a) Une limite de masse par envoi telle que :

$$\frac{\text{masse d'uranium - 235(g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au tableau 2.2.7.2.3.5, à condition que la plus petite dimension extérieure de chaque colis ne soit pas inférieure à 10 cm et :

- i) soit que chaque colis ne contienne pas plus de 15 g de matières fissiles ; pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le wagon ;
- ii) soit que les matières fissiles soient des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes dans lesquels le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5% en masse ;
- iii) soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de matières fissiles dans un volume quelconque de 10 l.

Ni le béryllium ni le deutérium ne doivent être présents en quantités dépassant 1% des limites de masse applicables par envoi qui figurent dans le tableau 2.2.7.2.3.5, à l'exception du deutérium en concentration naturelle dans l'hydrogène ;

- b) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1% en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1% de la masse d'uranium 235, à condition que les matières fissiles soient réparties de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau ;
- c) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2% en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002% de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2 ;

d) Colis contenant chacun au plus 1 kg de plutonium, dont 20% en masse au maximum peuvent consister en plutonium 239, plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides.

Tableau 2.2.7.2.3.5: Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

Matières fissiles	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau
Uranium-235 (X)	400	290
Autres matières fissiles (Y)	250	180

2.2.7.2.4 Classification des colis ou des matières non emballées

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.2.7.2.4.1 Classification comme colis exceptés

2.2.7.2.4.1.1 Des colis peuvent être classés colis exceptés si :

- Ce sont des emballages vides ayant contenu des matières radioactives ;
- Ils contiennent des appareils ou des objets en quantités limitées ;
- Ils contiennent des objets manufacturés ou de l'uranium naturel, de l'uranium appauvri ou du thorium appauvri ; ou
- Ils contiennent des matières radioactives en quantités limitées.

2.2.7.2.4.1.2 Un colis contenant des matières radioactives peut être classé en tant que colis excepté à condition que l'intensité de rayonnement en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 µSv/h.

Tableau 2.2.7.2.4.1.2 : Limites d'activité pour les colis exceptés

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article ^{a)}	Limites par colis ^{a)}	Limites par colis ^{a)}
(1)	(2)	(3)	(4)
Solides			
forme spéciale	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Liquides	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gaz			
tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
forme spéciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

a) Pour les mélanges de radionucléides, voir 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé peut être classée sous le No ONU 2911, MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

- L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h ; et
- Chaque appareil ou objet manufacturé porte l'indication « RADIOACTIVE » à l'exception :
 - des horloges ou des dispositifs radioluminescents ;
 - des produits de consommation qui ont été agréés par les autorités compétentes conformément au 1.7.1.4 d) ou qui ne dépassent pas individuellement la limite d'activité pour un envoi exempté indiquée au tableau 2.2.7.2.2.1 (cinquième colonne), sous réserve que ces produits soient transportés dans un colis portant l'indication « RADIOACTIVE » sur une surface interne de façon que la mise en garde concernant la présence de matières radioactives soit visible quand on ouvre le colis ; et
- La matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé) ; et
- Les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.2.7.2.4.1.2 soient respectées pour chaque article et pour chaque colis respectivement.

2.2.7.2.4.1.4 Les matières radioactives dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée dans la colonne (4) du tableau 2.2.7.2.4.1.2 peuvent être classées sous le No ONU 2910, MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

- a) Le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine ; et
- b) Le colis porte l'indication « RADIOACTIVE » sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis.

2.2.7.2.4.1.5 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée dans la colonne (4) du tableau 2.2.7.2.4.1.2 peut être classé sous le No ONU 2908, MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS, à condition :

- a) Qu'il ait été maintenu en bon état et qu'il soit fermé de façon sûre ;
- b) Que la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant ;
- c) Que le niveau moyen de la contamination non fixée interne, pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface, ne dépasse pas :
 - i) 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ; et
 - ii) 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- d) Que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.11.1 ne soit plus visible.

2.2.7.2.4.1.6 Les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel et les objets dans lesquels la seule matière radioactive est l'uranium naturel, l'uranium appauvri ou le thorium naturel non irradiés peuvent être classés sous le No ONU 2909, MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS, à condition que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.2.4.2 Classification comme matières de faible activité spécifique (LSA)

Les matières radioactives ne peuvent être classées matières LSA que si les conditions des 2.2.7.2.3.1 et 4.1.9.2 sont remplies.

2.2.7.2.4.3 Classification comme objet contaminé superficiellement (SCO)

Les matières radioactives peuvent être classées SCO si les conditions des 2.2.7.2.3.2 et 4.1.9.2 sont remplies.

2.2.7.2.4.4 Classification comme colis du type A

Les colis contenant des matières radioactives peuvent être classés colis du type A à condition que les conditions suivantes soient remplies :

Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

- a) A₁ pour les matières radioactives sous forme spéciale ; ou
- b) A₂ pour les autres matières radioactives.

Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où :

B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale ;

A₁(i) est la valeur de A₁ pour le radionucléide i ;

C(j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale ; et

A₂(j) est la valeur de A₂ pour le radionucléide j.

2.2.7.2.4.5 Classification de l'hexafluorure d'uranium

L'hexafluorure d'uranium doit être uniquement affecté aux Nos ONU 2977 MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES ou 2978 MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées.

2.2.7.2.4.5.1 Les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium ne doivent pas contenir :

- a) Une masse d'hexafluorure d'uranium différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis ;
- b) Une masse d'hexafluorure d'uranium supérieure à une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5% à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé ; ou
- c) De l'hexafluorure d'uranium sous une forme autre que solide, ou à une pression interne supérieure à la pression atmosphérique lorsque le colis est **présenté** pour le transport.

2.2.7.2.4.6 Classification comme colis du type B(U), du type B(M) ou du type C

2.2.7.2.4.6.1 Les colis non classés ailleurs au 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 à 2.2.7.2.4.5) doivent être classés conformément au certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

2.2.7.2.4.6.2 Un colis peut être classé colis du type B(U) uniquement s'il ne contient pas :

- a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;
 - b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; **ou**
 - c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;
- comme spécifié dans **le certificat** d'agrément.

2.2.7.2.4.6.3 Un colis peut être classé colis du type B(M) uniquement s'il ne contient pas :

- a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;
 - b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; **ou**
 - c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;
- comme spécifié dans **le certificat** d'agrément.

2.2.7.2.4.6.4 Un colis peut être classé colis du type C uniquement s'il ne contient pas :

- a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;
 - b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; ou
 - c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;
- comme spécifié dans **le certificat** d'agrément.

2.2.7.2.5 Arrangements spéciaux

Les matières radioactives doivent être classées en tant que matières transportées sous arrangement spécial lorsqu'il est prévu de les transporter conformément au 1.7.4.

2.2.8 Classe 8 Matières corrosives

2.2.8.1 Critères

2.2.8.1.1 Le titre de la classe 8 couvre les matières et les objets contenant des matières de cette classe qui, par leur action chimique, attaquent le tissu épithélial de la peau et des muqueuses avec lequel elles sont en contact ou qui, dans le cas d'une fuite, peuvent causer des dommages à d'autres marchandises ou aux moyens de transport, ou les détruire. Sont également visées par le titre de la présente classe d'autres matières qui ne forment une matière corrosive liquide qu'en présence de l'eau ou qui, en présence de l'humidité naturelle de l'air, produisent des vapeurs ou des brouillards corrosifs.

2.2.8.1.2 Les matières et objets de la classe 8 sont subdivisés comme suit :

C1-C10	Matières corrosives sans risque subsidiaire ;
C1-C4	Matières de caractère acide :
C1	Inorganiques, liquides ;
C2	Inorganiques, solides ;
C3	Organiques, liquides ;
C4	Organiques, solides ;
C5-C8	Matières de caractère basique :
C5	Inorganiques, liquides ;
C6	Inorganiques, solides ;
C7	Organiques, liquides ;
C8	Organiques, solides ;
C9-C10	Autres matières corrosives :
C9	Liquides ;
C10	Solides ;
C11	Objets ;
CF	Matières corrosives, inflammables :
CF1	Liquides ;
CF2	Solides ;
CS	Matières corrosives, auto-échauffantes :
CS1	Liquides ;
CS2	Solides ;
CW	Matières corrosives qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
CW1	Liquides ;
CW2	Solides ;
CO	Matières corrosives comburantes :
CO1	Liquides ;
CO2	Solides ;
CT	Matières corrosives toxiques :
CT1	Liquides ;
CT2	Solides ;
CFT	Matières corrosives liquides, inflammables, toxiques ;
COT	Matières corrosives comburantes, toxiques.

Classification et affectation aux groupes d'emballage

2.2.8.1.3 Les matières de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I : Matières très corrosives

Groupe d'emballage II : Matières corrosives

Groupe d'emballage III : Matières faiblement corrosives

2.2.8.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 8 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières aux groupes d'emballage I, II et III est fondée sur l'expérience acquise et tient compte des facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.2.8.1.5) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger).

2.2.8.1.5 Une matière ou une préparation répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillard (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé doit être affectée à la classe 8.

2.2.8.1.6 Les matières, y compris les mélanges, non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 peuvent être affectées à la rubrique appropriée du 2.2.8.3 et au groupe d'emballage pertinent, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur conformément aux critères a) à c) ci-après.

Pour les liquides et les solides susceptibles de fondre lors du transport dont on juge qu'ils ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques. Pour affecter les matières aux groupes d'emballage, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'exposition accidentelle. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Directive 404 de l'OCDE ¹⁰.

- a) Sont affectées au groupe d'emballage I les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes, commençant immédiatement après la durée d'application de trois minutes ou moins ;
- b) Sont affectées au groupe d'emballage II les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 14 jours commençant après la durée d'application de plus de trois minutes et de 60 minutes au maximum ;
- c) Sont affectées au groupe d'emballage III les matières qui :
 - provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de quatre heures au maximum ; ou
 - celles dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574, « Unified Numbering System (UNS) » G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie III, section 37.

NOTA. Lorsqu'une première épreuve sur l'acier ou l'aluminium indique que la matière testée est corrosive, l'épreuve suivante sur l'autre matière n'est pas obligatoire.

2.2.8.1.7 Lorsque les matières de la classe 8, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.8.1.8 Sur la base des critères du 2.2.8.1.6, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que la solution ou le mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.8.1.9 Les matières, solutions et mélanges qui :

- ne satisfont pas aux critères des Directives 67/548/CEE¹¹ ou 1999/45/CE¹² modifiées et ne sont donc pas classés comme étant corrosifs d'après ces directives modifiées ; et
 - ne présentent pas un effet corrosif sur l'acier ou l'aluminium,
- peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 8.

NOTA. No ONU 1910 OXYDE DE CALCIUM et No ONU 2812 ALUMINATE DE SODIUM qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

¹⁰⁾ Lignes directives de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 404 « Irritation/lésion grave de la peau » (1992).

¹¹⁾ Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967).

¹²⁾ Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 200 du 30 juillet 1999, p. 1 à 68).

2.2.8.2 Matières non admises au transport

2.2.8.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.8.2.2 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 1798 ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE ;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfurique résiduaire ;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfonitrique mixte ou les mélanges d'acides sulfurique et nitrique résiduaire, non dénitrés ;
- Les solutions aqueuses d'acide perchlorique contenant plus de 72 % d'acide pur en masse, ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau ;

La matière suivante n'est pas admise au transport en trafic ferroviaire :

- Le trioxyde de soufre pur à 99,95 % au moins, sans inhibiteur (non stabilisé).

2.2.8.3 Liste des rubriques collectives

Code de classification	No ONU	Norm de la matière ou de l'objet
------------------------	--------	----------------------------------

Matières corrosives sans risque subsidiaire

		liquides C1	2584 ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2584 ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 2693 HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 2837 HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A
Acides	inorganiques	solides C2	1740 HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A. 2583 ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2583 ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 3260 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
	organiques	liquides C3	2586 ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2586 ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 2987 CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A. 3145 ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂) 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides C4	2430 ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂) 2585 ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2585 ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 3261 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A

Matières corrosives sans risque subsidiaire (suite)

Basiques	inorganiques	liquides C5	1719 LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A. 2797 ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEUR 3266 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides C6	3262 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
Autres matières corrosives	organiques	liquides C7	2735 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 2735 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3267 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides C8	3259 AMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 3259 POLYAMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3263 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A..
Objets		liquides C9	1903 DÉINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 2801 COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou 2801 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3066 PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou 3066 MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
		solides^{a)} C10	3147 COLORANT SOLIDE, CORROSIF, N.S.A. ou 3147 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3244 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 1759 SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
		C11	2794 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE 2795 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN 2800 ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE 3028 ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
--------------------	------------------------	--------	---------------------------------

Matières corrosives présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables	liquides^{b)}	CF1	3470 PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou 3470 MATIERES APPARENTEES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures) 2734 AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 2734 POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. 2986 CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. 2920 LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
	solides	CF2	2921 SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Auto-échauffantes	liquides	CS1	3301 LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	solides	CS2	3095 SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives	liquides^{b)}	CW1	3094 LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	CW2	3096 SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A..
Comburentes	liquides	CO1	3093 LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
	solides	CO2	3084 SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
Toxiques^{d)}	liquides^{c)}	CT1	3471 HYDROGENODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A. 2922 LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides^{e)}	CT2	2923 SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
Liquides inflammables toxiques^{d)}		CFT	(pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)
Toxiques comburentes^{d),e)}		COT	(pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)

a) Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs sont admis au transport sous le No ONU 3244, sans application préalable des critères de classement de la classe 8, à condition qu'aucun liquide libre n'apparaisse au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit

correspondre à un type de construction ayant satisfait à une épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II.

- b) Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau ou de l'humidité contenue dans l'air, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- c) Les chloroformiates ayant des propriétés toxiques prépondérantes sont des matières de la classe 6.1.
- d) Les matières corrosives très toxiques à l'inhalation, définies au 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, sont des matières de la classe 6.1.
- e) Les Nos ONU 1690 FLUORURE DE SODIUM SOLIDE, 1812 FLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE, 2505 FLUORURE D'AMMONIUM, 2674 FLUOROSILICATE DE SODIUM, 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A., 3415 FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION et 3422 FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION sont des matières de la classe 6.1.

2.2.9 Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.2.9.1 Critères

2.2.9.1.1 Le titre de la classe 9 couvre les matières et objets qui, en cours de transport, présentent un danger autre que ceux visés par les autres classes.

2.2.9.1.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

M1 Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé ;

M2 Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines ;

M3 Matières dégageant des vapeurs inflammables ;

M4 Piles au lithium ;

M5 Engins de sauvetage ;

M6-M8 Matières dangereuses pour l'environnement :

M6 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, liquides ;

M7 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, solides ;

M8 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés ;

M9-M10 Matières transportées à chaud :

M9 Liquides ;

M10 Solides ;

M11 Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

Définitions et classification

2.2.9.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 9 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de ce tableau ou du 2.2.9.3 doit être faite conformément aux dispositions des 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.14.

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

2.2.9.1.4 Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé comprennent l'amiante et les mélanges contenant de l'amiante.

Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

2.2.9.1.5 Les matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines comprennent les diphényles polychlorés (PCB), les terphényles polychlorés (PCT) et les diphényles et terphényles polyhalogénés et les mélanges contenant ces matières, ainsi que les appareils, tels que transformateurs, condensateurs et autres appareils contenant ces matières ou des mélanges de ces matières.

NOTA. Les mélanges dont la teneur en PCB ou en PCT ne dépasse pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

Matières dégageant des vapeurs inflammables

2.2.9.1.6 Les matières dégageant des vapeurs inflammables comprennent les polymères contenant des liquides inflammables ayant un point d'éclair ne dépassant pas 55 °C.

Piles au lithium

2.2.9.1.7 Le terme « pile au lithium » concerne toutes les piles et batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit. Elles peuvent être affectées à la classe 9 si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 230 du chapitre 3.3. Elles ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3. Elles doivent être classées conformément à la procédure définie à la section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères.

Engins de sauvetage

2.2.9.1.8 Les engins de sauvetage comprennent les engins de sauvetage et les éléments de véhicule à moteur conformes aux définitions des dispositions spéciales 235 ou 296 du chapitre 3.3.

2.2.9.1.9 (supprimé)

2.2.9.1.10 Matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique)

2.2.9.1.10.1 Définitions générales

2.2.9.1.10.1.1 Les matières dangereuses pour l'environnement comprennent notamment les substances (liquides ou solides) qui polluent le milieu aquatique, y compris leurs solutions et mélanges (dont les préparations et déchets).

Aux fins du 2.2.9.1.10, on entend par :

« substance », un élément chimique et ses composés, présents à l'état naturel ou obtenus grâce à un procédé de production. Ce terme inclut tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit ainsi que toute impureté produite par le procédé utilisé, mais exclut tout solvant pouvant en être extrait sans affecter la stabilité ni modifier la composition de la substance.

2.2.9.1.10.1.2 Par « milieu aquatique », on peut entendre les organismes aquatiques qui vivent dans l'eau et l'écosystème aquatique dont ils font partie¹³⁾. La détermination des dangers repose donc sur la toxicité de la substance ou du mélange pour les organismes aquatiques, même si celle-ci peut évoluer compte tenu des phénomènes de dégradation et de bioaccumulation.

2.2.9.1.10.1.3 La procédure de classification décrite ci-dessous est conçue pour s'appliquer à toutes les substances et à tous les mélanges, mais il faut admettre que dans certains cas, par exemple pour les métaux ou les composés organiques peu solubles, des directives particulières seront nécessaires¹⁴⁾.

2.2.9.1.10.1.4 Aux fins de la présente section, on entend par :

- BPL : bonnes pratiques de laboratoire ;
- CE₅₀ : concentration effective d'un produit chimique dont l'effet correspond à 50 % de la réponse maximum ;
- C(E)L₅₀ : la CL₅₀ ou la CE₅₀ ;
- CER₅₀ : la CE₅₀ en terme de réduction du taux de croissance ;
- CL₅₀ : concentration d'une matière dans l'eau qui provoque la mort de 50 % (la moitié) d'un groupe d'animaux tests ;
- CSEO : concentration sans effet observé ;
- DBO : demande biochimique en oxygène ;
- DCO : demande chimique en oxygène ;
- FBC : facteur de bioconcentration ;
- K_{oe} : coefficient de partage octanol-eau ;
- Lignes directrices de l'OCDE :

Lignes directrices publiées par l'Organisation de coopération et de développement économiques.

2.2.9.1.10.2 Définitions et données nécessaires

2.2.9.1.10.2.1 Les principaux éléments à prendre en considération aux fins de la classification des matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sont les suivants :

- Toxicité aiguë pour le milieu aquatique ;
- Bioaccumulation potentielle ou réelle ;
- Dégradation (biologique ou non biologique) des composés organiques ; et
- Toxicité chronique pour le milieu aquatique.

2.2.9.1.10.2.2 Si la préférence va aux données obtenues par les méthodes d'essai harmonisées à l'échelon international, en pratique, les données livrées par des méthodes nationales peuvent aussi être utilisées lorsqu'elles sont jugées équivalentes. Les données relatives à la toxicité à l'égard des espèces d'eau douce et des espèces marines sont généralement considérées comme équivalentes et doivent de préférence être obtenues suivant les Lignes directrices pour les essais de l'OCDE ou des méthodes équivalentes, conformes aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL). À défaut de ces données, la classification doit s'appuyer sur les meilleures données disponibles.

¹³⁾ Ne sont pas visés les polluants aquatiques dont il peut être nécessaire de considérer les effets au-delà du milieu aquatique, par exemple sur la santé humaine.

¹⁴⁾ Voir l'annexe 10 du SGH.

2.2.9.1.10.2.3 La **toxicité aiguë pour le milieu aquatique** se détermine normalement à l'aide d'une CL₅₀ 96 heures sur le poisson (Ligne directrice 203 de l'OCDE ou essai équivalent), une CE₅₀ 48 heures sur un crustacé (Ligne directrice 202 de l'OCDE ou essai équivalent) et/ou une CE₅₀ 72 ou 96 heures sur une algue (Ligne directrice 201 de l'OCDE ou essai équivalent). Ces espèces sont considérées comme représentatives de tous les organismes aquatiques et les données relatives à d'autres espèces telles que Lemna peuvent aussi être prises en compte si la méthode d'essai est appropriée.

2.2.9.1.10.2.4 Par **bioaccumulation**, on entend le résultat net de l'absorption, de la transformation et de l'élimination d'une substance dans un organisme par toutes les voies d'exposition (via l'atmosphère, l'eau, les sédiments/sol et l'alimentation).

Le **potentiel de bioaccumulation** est déterminé à l'aide du coefficient de répartition octanol/eau, généralement donné sous forme logarithmique (log K_{ow}) (Lignes directrices 107 ou 117 de l'OCDE). Cette méthode ne fournit qu'une valeur théorique, tandis que le facteur de bioconcentration (FBC) déterminé expérimentalement offre une meilleure mesure et devrait être utilisé de préférence à celui-ci, lorsqu'il est disponible. Le facteur de bioconcentration doit être défini conformément à la Ligne directrice 305 de l'OCDE.

2.2.9.1.10.2.5 Dans l'environnement, la dégradation peut être biologique ou non biologique (par exemple par hydrolyse) et les critères appliqués reflètent ce point. La biodégradation facile peut être déterminée en utilisant les essais de biodégradabilité de l'OCDE (Ligne directrice 301 A-F). Les substances qui atteignent les niveaux de biodégradation requis par ces tests peuvent être considérées comme capables de se dégrader rapidement dans la plupart des milieux. Ces essais se déroulent en eau douce ; les résultats de la Ligne directrice 306 de l'OCDE (qui se prête mieux aux milieux marins) doivent également être pris en compte. Si ces données ne sont pas disponibles, on considère qu'un rapport DBO₅ (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)/DCO (demande chimique en oxygène) ≥ 0,5 indique une dégradation rapide.

Une dégradation non biologique telle qu'une hydrolyse, une dégradation primaire biologique et non biologique, une dégradation dans les milieux non aquatiques et une dégradation rapide prouvée dans l'environnement peuvent toutes être prises en considération dans la définition de la dégradabilité rapide¹⁵⁾.

Les substances sont considérées comme rapidement dégradables dans l'environnement si les critères suivants sont satisfaits :

a) Si, au cours des études de biodégradation immédiate sur 28 jours, on obtient les pourcentages de dégradation suivants :

i) Essais basés sur le carbone organique dissous : 70 % ;

ii) Essais basés sur la disparition de l'oxygène ou la formation de dioxyde de carbone : 60 % du maximum théorique ;

Il faut parvenir à ces niveaux de biodégradation dans les dix jours qui suivent le début de la dégradation, ce dernier correspondant au stade où 10 % de la substance est dégradée ; ou

b) Si, dans les cas où seules les données sur la DBO et la DCO sont disponibles, le rapport DBO₅/DCO est ≥ 0,5 ; ou

c) S'il existe d'autres données scientifiques convaincantes démontrant que la substance peut être dégradée (par voie biotique et/ou abiotique) dans le milieu aquatique dans une proportion supérieure à 70 % en l'espace de 28 jours.

2.2.9.1.10.2.6 Il existe moins de données sur la toxicité chronique que sur la toxicité aiguë et l'ensemble des méthodes d'essai est moins normalisé. Les données obtenues suivant les Lignes directrices de l'OCDE 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie) ou 211 (Daphnia magna, essai de reproduction) et 201 (Algues, essai d'inhibition de la croissance) peuvent être acceptées. D'autres essais validés et reconnus au niveau international conviennent également. Les concentrations sans effet observé (CSEO) ou d'autres C(E)L_x équivalentes devront être utilisées.

2.2.9.1.10.3 Catégories et critères de classification des substances

Sont considérées comme dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) les substances satisfaisant aux critères de toxicité aiguë 1, de toxicité chronique 1 ou de toxicité chronique 2, conformément aux tableaux ci-dessous.

¹⁵⁾ Des indications particulières sur l'interprétation des données sont fournies dans le chapitre 4.1 et l'Annexe 9 du SGH.

Toxicité aiguë

Catégorie : Toxicité aiguë 1

Toxicité aiguë :

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CE _{r50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l

Toxicité chronique

Catégorie : Toxicité chronique 1

Toxicité aiguë :

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CE _{r50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le log K_{oe} ≥ 4 (sauf si le FBC déterminé par voie expérimentale est < 500)

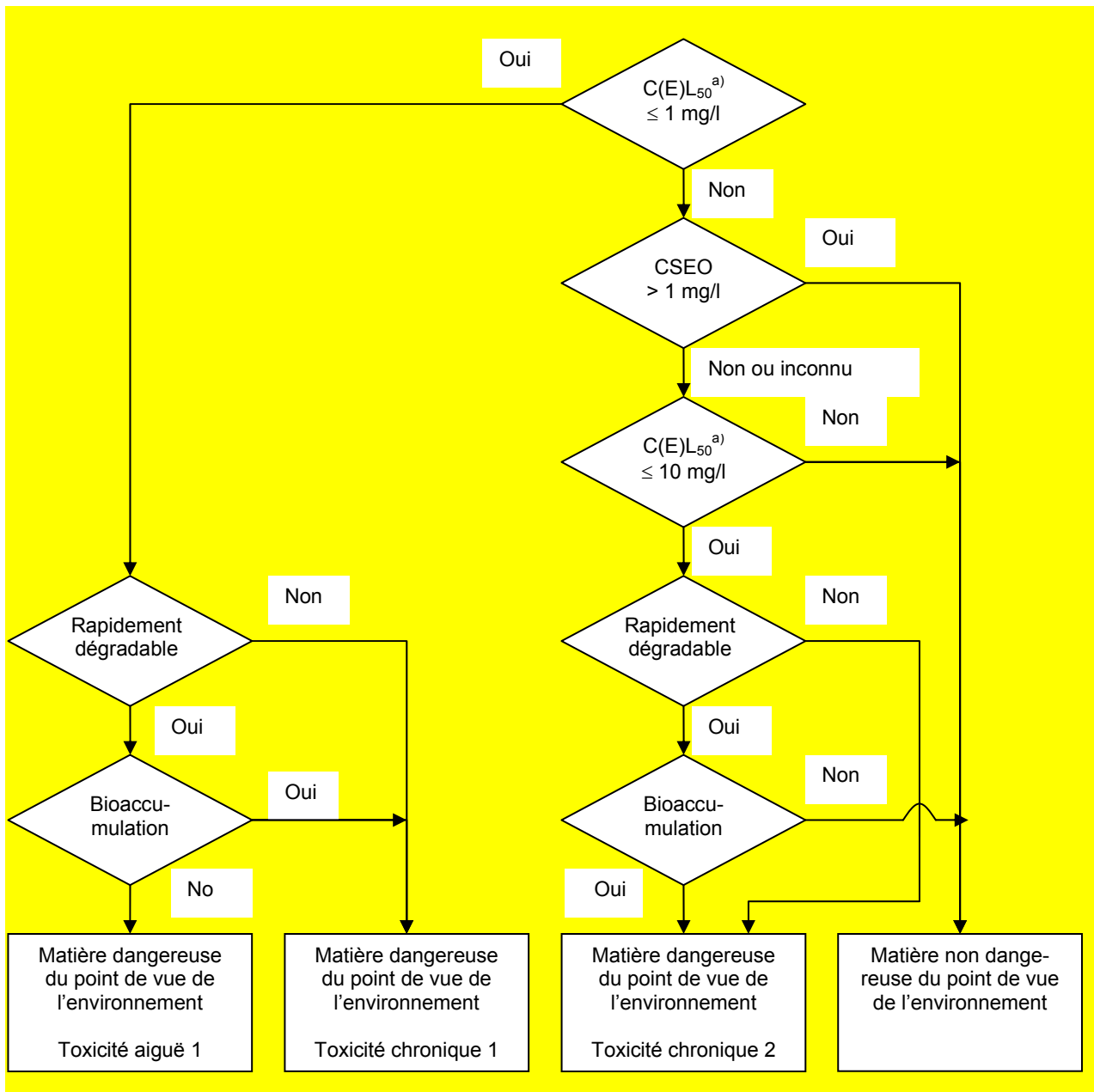
Catégorie : Toxicité chronique 2

Toxicité aiguë :

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	> 1 à ≤ 10 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	> 1 à ≤ 10 mg/l et/ou
CE _{r50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	> 1 à ≤ 10 mg/l

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le log K_{oe} ≥ 4 (sauf si le FBC déterminé par voie expérimentale est < 500), sauf si les CSEO de la toxicité chronique sont > 1 mg/l.

L'organigramme de classification suivant présente la procédure à suivre :



a) Valeur la moins élevée de la CL₅₀ pendant 96 heures, de la CE₅₀ pendant 48 heures ou de la CER₅₀ pendant 72 ou 96 heures, selon le cas.

2.2.9.1.10.4 Catégories et critères de classification des mélanges

2.2.9.1.10.4.1 Le système de classification des mélanges reprend les catégories de classification utilisées pour les substances: la catégorie de toxicité aiguë 1 et les catégories de toxicité chronique 1 et 2. L'hypothèse énoncée ci-après permet, s'il y a lieu, d'exploiter toutes les données disponibles aux fins de la classification du mélange pour le milieu aquatique :

Les « composants pertinents » d'un mélange sont ceux dont la concentration est supérieure ou égale à 1 % (masse), sauf si l'on suppose (par exemple dans le cas d'un composé très toxique) qu'un composant présent à une concentration inférieure à 1 % justifie néanmoins la classification du mélange en raison du danger qu'il présente pour le milieu aquatique.

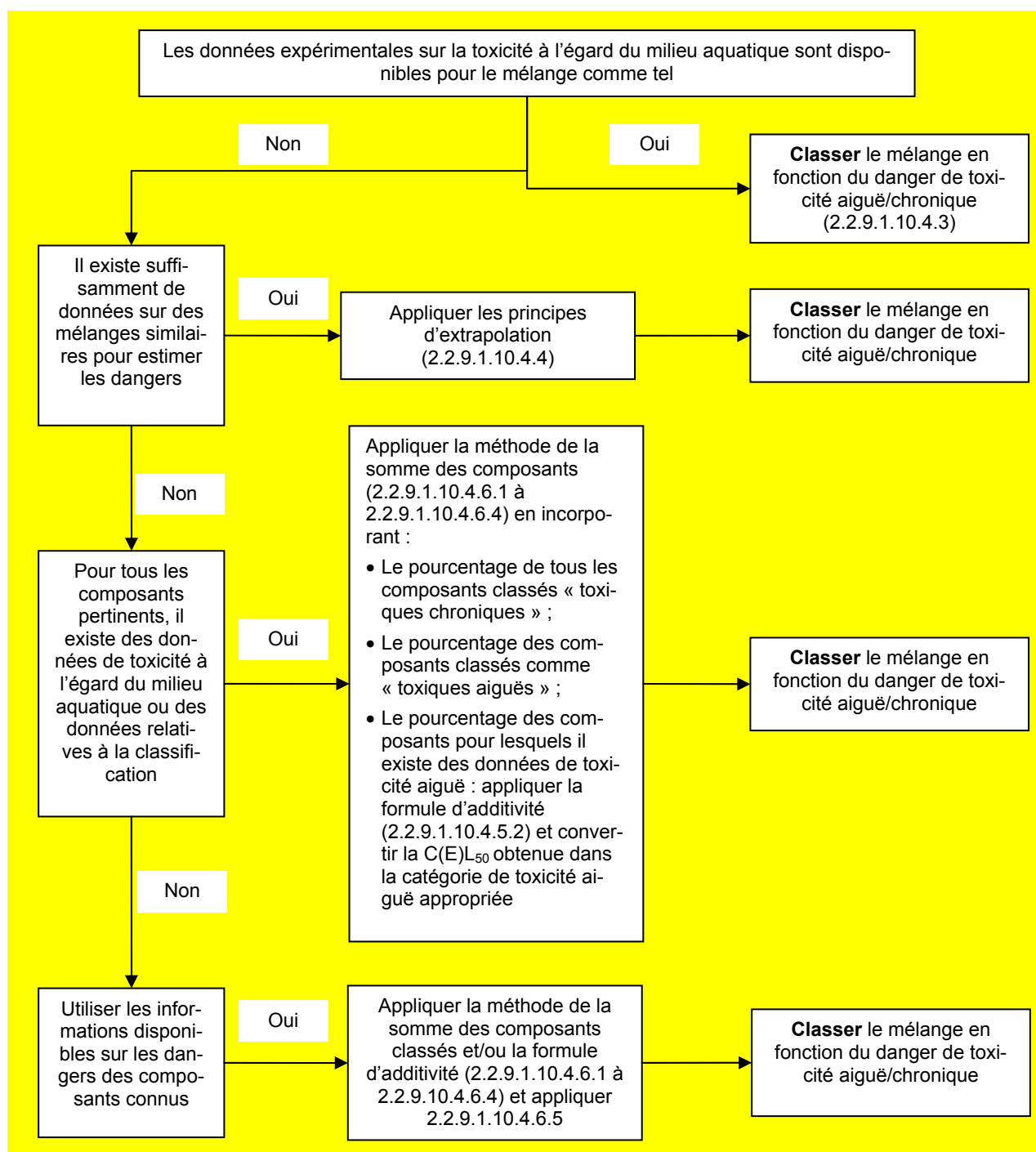
2.2.9.1.10.4.2 La classification des dangers pour le milieu aquatique obéit à une démarche séquentielle et dépend du type d'information disponible pour le mélange proprement dit et ses composants. La démarche séquentielle comprend :

- a) Une classification fondée sur des mélanges testés ;
- b) Une classification fondée sur les principes d'extrapolation ;

c) La « méthode de la somme des composants classés » et/ou l'application d'une « formule d'additivité ».

La figure 2.2.9.1.10.4.2 décrit la marche à suivre.

Figure 2.2.9.1.10.4.2 : Démarche séquentielle appliquée à la classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë ou chronique à l'égard du milieu aquatique



2.2.9.1.10.4.3 Classification des mélanges lorsqu'il existe des données sur le mélange

2.2.9.1.10.4.3.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique a été testée expérimentalement, le mélange sera classé selon les critères adoptés pour les substances, mais seulement pour la toxicité aiguë. La classification doit s'appuyer sur les données concernant les poissons, les crustacés, les algues et les plantes. Il n'est pas possible de classer les mélanges en tant que tels d'après les données de la CL_{50} ou de la CE_{50} dans les catégories de toxicité chronique, parce que ces catégories reposent sur des données relatives à la toxicité et au devenir dans l'environnement, et qu'il n'existe pas de données sur la dégradabilité et la bioaccumulation pour les mélanges. Il est impossible d'appliquer les critères à la classification de la toxicité chronique étant donné que les données provenant des essais de dé-

gradabilité et de bioaccumulation pratiqués sur des mélanges ne sont pas interprétables ; elles n'ont de sens que pour les composants pris isolément.

2.2.9.1.10.4.3.2 Si l'on dispose de données expérimentales relatives à la toxicité aiguë (CL₅₀ ou CE₅₀) pour le mélange en tant que tel, il convient d'utiliser ces données ainsi que les informations relatives à la classification des composants dans les catégories de toxicité chronique, afin de compléter la classification des mélanges testés comme suit. Le cas échéant, les données de toxicité chronique (long terme) (CSEO) doivent également être prises en compte.

a) C(E)L₅₀ (CL₅₀ ou CE₅₀) du mélange testé ≤ 1 mg/l et la CSEO du mélange testé ≤ 1,0 mg/l ou inconnue :

- Classer le mélange dans la catégorie de toxicité aiguë 1 ;
- Appliquer la méthode de la somme des composants classés (voir 2.2.9.1.10.4.6.3 et 2.2.9.1.10.4.6.4) aux fins de la classification du mélange dans la catégorie de toxicité chronique (toxicité chronique 1 ou 2 ou dans aucune catégorie de toxicité chronique si ce n'est pas nécessaire) ;

b) C(E)L₅₀ du mélange testé ≤ 1 mg/l et la CSEO du mélange testé > 1,0 mg/l :

- Classer le mélange dans la catégorie de toxicité aiguë 1 ;
- Appliquer la méthode de la somme des composants classés (voir 2.2.9.1.10.4.6.3 et 2.2.9.1.10.4.6.4) aux fins de la classification du mélange dans la catégorie de toxicité chronique 1. Si le mélange n'entre pas dans cette catégorie, il n'est pas nécessaire de le classer en toxicité chronique ;

c) C(E)L₅₀ du mélange testé > 1 mg/l ou supérieure à la solubilité dans l'eau et la CSEO du mélange testé ≤ 1,0 mg/l ou inconnue :

- Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de toxicité aiguë ;
- Appliquer la méthode de la somme des composants classés (voir 2.2.9.1.10.4.6.3 et 2.2.9.1.10.4.6.4) aux fins de la classification du mélange dans la catégorie de toxicité chronique ou dans aucune catégorie de toxicité chronique si ce n'est pas nécessaire ;

d) C(E)L₅₀ du mélange testé > 1 mg/l ou supérieure à la solubilité dans l'eau et la CSEO du mélange testé > 1,0 mg/l :

- Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de toxicité aiguë ou chronique.

2.2.9.1.10.4.4 Principes d'extrapolation

2.2.9.1.10.4.4.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique n'a pas été testée par voie expérimentale, mais qu'il existe suffisamment de données sur les composants et sur des mélanges similaires testés pour caractériser correctement les dangers du mélange, ces données seront utilisées conformément aux règles d'extrapolation exposées ci-après. De cette façon, le processus de classification utilise au maximum les données disponibles afin de caractériser les dangers du mélange sans recourir à des essais supplémentaires sur animaux.

2.2.9.1.10.4.4.2 Dilution

2.2.9.1.10.4.4.2.1 Si le mélange résulte de la dilution d'un autre mélange classé ou d'une substance avec un diluant classé dans une catégorie de toxicité égale ou inférieure à celle du composant original le moins toxique et qui ne devrait pas affecter la toxicité des autres composants, le nouveau mélange sera classé comme équivalent au mélange ou à la substance d'origine.

2.2.9.1.10.4.4.2.2 Si le mélange est formé par la dilution d'un autre mélange classé ou par la dilution d'une substance avec de l'eau ou un autre produit non toxique, la toxicité du mélange sera calculée d'après celle du mélange ou de la substance d'origine.

2.2.9.1.10.4.4.3 Variation entre les lots

La toxicité d'un lot d'un mélange complexe à l'égard du milieu aquatique sera considérée comme largement équivalente à celle d'un autre lot du même mélange commercial produit par ou sous le contrôle du même fabricant, sauf si on a une raison de croire que la composition du mélange varie suffisamment pour modifier la toxicité du lot à l'égard du milieu aquatique. Si tel est le cas, une nouvelle classification s'impose.

2.2.9.1.10.4.4.4 Concentration des mélanges classés dans les catégories les plus toxiques (toxicité chronique 1 et toxicité aiguë 1)

Si un mélange est classé dans les catégories de toxicité chronique 1 et/ou aiguë 1 et que l'on accroît la concentration de composants toxiques classés dans ces mêmes catégories de toxicité, le mélange concentré demeurera dans la même catégorie que le mélange original, sans essai supplémentaire.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolation au sein d'une catégorie de toxicité

Soit trois mélanges de composants identiques, où A et B appartiennent à la même catégorie de toxicité et où C renferme des composants possédant une activité toxique à des concentrations intermédiaires à celles des composants des mélanges A et B ; dans ce cas, le mélange C est supposé être dans la même catégorie de toxicité que A et B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Mélanges fortement semblables

Soit :

a) Deux mélanges :

i) A + B ;

ii) C + B ;

b) La concentration du composant B est identique dans les deux mélanges ;

c) La concentration du composant A dans le mélange i) est égale à celle du composant C dans le mélange ii) ;

d) Les données relatives à la classification de A et de C sont disponibles et équivalentes, autrement dit, ces deux composants appartiennent à la même catégorie de danger et ne devraient pas affecter la toxicité de B.

Si le mélange i) est déjà classé d'après des données expérimentales, alors le mélange ii) doit être rangé dans la même catégorie.

2.2.9.1.10.4.5 Classification des mélanges lorsqu'il existe des données pour tous les composants ou seulement certains d'entre eux

2.2.9.1.10.4.5.1 La classification d'un mélange résulte de la somme des concentrations de ses composants classés. Le pourcentage de composants classés comme « toxiques aigus » ou « toxiques chroniques » est introduit directement dans la méthode de la somme. Les paragraphes 2.2.9.1.10.4.6.1 à 2.2.9.1.10.4.6.4 décrivent les détails de cette méthode.

2.2.9.1.10.4.5.2 Les mélanges peuvent comporter à la fois des composants classés (catégories de toxicité aiguë 1 et/ou chronique 1, 2) et des composants pour lesquels il existe des données expérimentales adéquates. Si l'on dispose de données de toxicité adéquates pour plus d'un composant du mélange, la toxicité globale de ces composants se calculera à l'aide de la formule d'additivité ci-après, et la toxicité calculée servira à classer la fraction du mélange constituée de ces composants dans une catégorie de danger de toxicité aiguë, qui sera ensuite utilisée dans la méthode de la somme.

$$\frac{\sum C_i}{C(E)_{L_{50m}}} = \sum_n \frac{C_i}{C(E)_{L_{50i}}}$$

où :

C_i = La concentration du composant i (pourcentage pondéral) ;

$C(E)_{L_{50i}}$ = La CL_{50} ou CE_{50} (en mg/l) pour le composant i ;

n = Nombre de composants ; i allant de 1 à n ;

$C(E)_{L_{50m}}$ = La $C(E)_{L_{50}}$ de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales.

2.2.9.1.10.4.5.3 Si la formule d'additivité est appliquée à une partie du mélange, il est préférable de calculer la toxicité de cette partie du mélange en introduisant, pour chaque composant, des valeurs de toxicité se rapportant à la même espèce (de poisson, de daphnie ou d'algue) et en sélectionnant ensuite la toxicité la plus élevée (valeur la plus basse), obtenue en utilisant l'espèce la plus sensible des trois. Néanmoins, si les données de toxicité de chaque composant ne se rapportent pas toutes à la même espèce, la valeur de toxicité de chaque composant doit être choisie de la même façon que les valeurs de toxicité pour la classification des substances, autrement dit, il faut utiliser la toxicité la plus élevée (de l'organisme expérimental le plus sensible). La toxicité aiguë ainsi calculée peut ensuite servir à classer cette partie du mélange dans la catégorie aiguë 1 suivant les mêmes critères que ceux adoptés pour les substances.

2.2.9.1.10.4.5.4 Si un mélange a été classé de diverses manières, on retiendra la méthode livrant le résultat le plus prudent.

2.2.9.1.10.4.6 Méthode de la somme

2.2.9.1.10.4.6.1 Méthode de classification

En général, pour les mélanges, une classification plus sévère l'emporte sur une classification moins sévère, par exemple, une classification dans la catégorie de toxicité chronique 1 l'emporte sur une classification en chronique 2. Par conséquent, la classification est déjà terminée si elle a abouti à la catégorie de toxicité chronique 1. Comme il n'existe pas de classification plus sévère que la chronique 1, il est inutile de pousser le processus de classification plus loin.

2.2.9.1.10.4.6.2 Classification dans la catégorie de toxicité aiguë 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Tous les composants classés dans la catégorie de toxicité aiguë 1 sont pris en compte. Si la somme de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie de toxicité aiguë 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie toxicité aiguë 1, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 La classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë par la méthode de la somme des composants classés est résumée au tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 ci-après.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 : Classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë par la somme des composants classés

Somme des composants classés en :	Mélange classé en :
Toxicité aiguë 1 $\times M^a) \geq 25 \%$	Toxicité aiguë 1

a) Le facteur M est expliqué au 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Classification dans les catégories de toxicité chronique 1 ou 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie de toxicité chronique 1. Si la somme de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie chronique 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie chronique 1, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Si le mélange n'est pas classé dans la catégorie de toxicité chronique 1, on examine s'il entre dans la catégorie chronique 2. Un mélange est classé dans la catégorie chronique 2 si la somme de tous les composants classés dans la catégorie chronique 1 multipliée par dix et additionnée à la somme de tous les composants classés dans la catégorie chronique 2 est supérieure ou égale à 25 %. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie chronique 2, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 La classification des mélanges en fonction de leur toxicité chronique fondée sur la somme des composants classés est résumée au tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 ci-après.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 : Classification des mélanges en fonction de leur toxicité chronique par la somme des composants classés

Somme des composants classés en :	Mélange classé en :
Toxicité chronique 1 $\times M^a) \geq 25 \%$	Toxicité chronique 1
$(M \times 10 \times \text{toxicité chronique 1}) + \text{toxicité chronique 2} \geq 25 \%$	Toxicité chronique 2

a) Le facteur M est expliqué au 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mélanges de composants hautement toxiques

Les composants rattachés à la catégorie de toxicité aiguë 1 exerçant une action toxique à des concentrations nettement inférieures à 1 mg/l sont susceptibles d'influencer la toxicité du mélange et on leur affecte un poids plus important dans l'approche par la méthode de la somme pratiquée en vue de la classification. Lorsqu'un mélange renferme des composants classés dans les catégories aiguë 1 ou chronique 1, on adoptera l'approche séquentielle décrite en 2.2.9.1.10.4.6.2 et 2.2.9.1.10.4.6.3 en multipliant les concentrations des composants relevant de la catégorie aiguë 1 par un facteur de façon à obtenir une somme pondérée, au lieu d'additionner les pourcentages tels quels. Autrement dit, la concentration de composant classé en aiguë 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 et la concentration de composant classé en chronique 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 seront multipliées par le facteur approprié. Les facteurs multiplicatifs à appliquer à ces composants sont définis d'après la valeur de la toxicité, comme le résume le tableau 2.2.9.1.10.4.6.4 ci-après. Ainsi pour classer un mélange contenant des composants relevant des catégories aiguë 1 ou chronique 1, le classificateur doit connaître la valeur du facteur M pour appliquer la méthode de la somme. Sinon, la formule d'additivité (voir 2.2.9.1.10.4.5.2) peut être

utilisée si les données de toxicité de tous les composants très toxiques du mélange sont disponibles et s'il existe des preuves convaincantes que tous les autres composants, y compris ceux pour lesquels des données de toxicité aiguë ne sont pas disponibles, sont peu ou pas toxiques et ne contribuent pas sensiblement au danger du mélange pour l'environnement.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.4.1 : Facteurs multiplicatifs pour les composants très toxiques des mélanges

Valeur de $C(E)_{L50}$	Facteur multiplicatif (M)
$0,1 < C(E)_{L50} \leq 1$	1
$0,01 < C(E)_{L50} \leq 0,1$	10
$0,001 < C(E)_{L50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < C(E)_{L50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < C(E)_{L50} \leq 0,0001$	10 000
(la série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalles)	

2.2.9.1.10.4.6.5 Classification des mélanges des composants pour lesquels il n'existe aucune information utilisable

Au cas où il n'existe pas d'informations utilisables sur la toxicité aiguë et/ou chronique pour le milieu aquatique d'un ou plusieurs composants pertinents, on conclut que le mélange ne peut être classé de façon définitive dans une certaine catégorie de danger. Dans cette situation, le mélange ne devrait être classé que sur la base des composants connus et porter la mention suivante : « mélange composé à x % de composants dont les dangers à l'égard de l'environnement aquatique sont inconnus ».

2.2.9.1.10.5 Matières et mélanges dangereux pour le milieu aquatique non classés ailleurs dans le RID

2.2.9.1.10.5.1 Les matières et les mélanges dangereux pour le milieu aquatique non classés ailleurs dans le RID doivent être désignés comme suit :

No ONU 3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A, ou

No ONU 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

Ces matières doivent être affectées au groupe d'emballage III.

2.2.9.1.10.5.2 Nonobstant les dispositions du 2.2.9.1.10,

- a) les matières qui ne peuvent pas être affectées aux rubriques autres que les Nos ONU 3077 et 3082 de la classe 9 ou aux autres rubriques des classes 1 à 8, mais qui sont identifiées dans la Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses¹⁶⁾, telle que modifiée, comme étant affectées à la lettre N « dangereux pour l'environnement » (R50 ; R50/53 ; R51/53) ; et
- b) les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) de matières affectées à la lettre N « dangereux pour l'environnement » (R50 ; R50/53 ; R51/53) dans la Directive 67/548/CEE telle que modifiée, et qui, conformément à la Directive 1999/45/CEE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses¹⁷⁾, telle que modifiée, sont également affectés à la lettre N « dangereux pour l'environnement » (R50 ; R50/53 ; R51/53), et qui ne peuvent pas être affectés aux rubriques autres que les Nos ONU 3077 et 3082 de la classe 9 ou aux autres rubriques des classes 1 à 8 ;

doivent être affectés aux Nos ONU 3077 ou 3082, selon le cas.

¹⁶⁾ Journal officiel des Communautés européennes, No 196 du 16 août 1967, pages 1 à 5.

¹⁷⁾ Journal officiel des Communautés européennes, No L 200 du 30 juillet 1999, pages 1 à 68.

Micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés

2.2.9.1.11 Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et les organismes génétiquement modifiés (OGM) sont des micro-organismes et organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié selon un processus qui n'intervient pas dans la nature. Ils sont affectés à la classe 9 (No ONU 3245) s'ils ne répondent pas à la définition des matières infectieuses, mais peuvent entraîner chez les animaux, les végétaux ou les matières microbiologiques des modifications qui, normalement, ne résultent pas de la reproduction naturelle.

- NOTA**
1. Les MOGM et les OGM qui sont des matières infectieuses sont des matières de la classe 6.2 (Nos ONU 2814, 2900 ou 3373).
 2. Les MOGM et les OGM ne sont pas soumis aux prescriptions du RID lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation.¹⁸⁾
 3. Les animaux vivants ne doivent pas servir à transporter des micro-organismes génétiquement modifiés relevant de la présente classe, sauf si la matière ne peut être transportée autrement.

2.2.9.1.12 (réservé)

Matières transportées à chaud

2.2.9.1.13 Les matières transportées à chaud comprennent les matières qui sont transportées ou remises au transport à l'état liquide et à une température égale ou supérieure à 100 °C et, pour les matières ayant un point d'éclair, inférieure à leur point d'éclair. Elles comprennent aussi les solides transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à 240 °C.

NOTA. Les matières transportées à chaud ne sont affectées à la classe 9 que si elles ne répondent aux critères d'aucune autre classe.

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

2.2.9.1.14 Les autres matières diverses ci-dessous ne répondent à la définition d'aucune autre classe et sont donc affectées à la classe 9 :

Composé d'ammoniac solide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C

Dithionite à faible risque

Liquide hautement volatile

Matière dégageant des vapeurs nocives

Matières contenant des allergènes

Trousses chimiques et trousse de premier secours

NOTA. Les Nos ONU

1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE),

2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM,

2216 FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) STABILISÉE,

2807 MASSES MAGNÉTISÉES,

3166 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE,

3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS (accumulateurs à électrolyte) ou 3171 APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS (accumulateurs à électrolyte),

3334 MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.,

3335 MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A., et

3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES ou 3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS,

qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

Affectation à un groupe d'emballage

2.2.9.1.15 Si cela est indiqué dans la colonne (4) du tableau A du chapitre 3.2, les matières et objets de la classe 9 sont affectés à l'un des groupes d'emballage ci-dessous, selon leur degré de danger :

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses

¹⁸⁾ Voir notamment la partie C de la Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et à la suppression de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L.106, du 17 avril 2001, pp. 8 à 14) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.

2.2.9.2 Matières et objets non admis au transport

Les matières et objets ci-dessous ne sont pas admis au transport :

- Piles au lithium qui ne satisfont pas aux conditions pertinentes des dispositions spéciales 188, 230 ou 636 du chapitre 3.3 ;
- Récipients de rétention vides non nettoyés pour des appareils tels que transformateurs, condensateurs ou appareils hydrauliques renfermant des matières relevant des Nos ONU 2315, 3151, 3152 ou 3432.

2.2.9.3 Liste des rubriques

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé	M1	2212	AMIANTE BLEU (crocidolite) ou
		2212	AMIANTE BRUN (amosite, mysorite)
Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines	M2	2590	AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)
		2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES
Matières dégageant des vapeurs inflammables	M3	3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou
		3151	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES
Piles au lithium	M4	3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou
		3152	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
Engins de sauvetage	M5	3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES
		2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables
Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé	M1	3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables
		3090	PILES AU LITHIUM (y compris les piles à alliage de lithium)
Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines	M2	3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium) ou
		3091	PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)
Matières dégageant des vapeurs inflammables	M3	3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
		3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) ou
Piles au lithium	M4	3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
		2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES
Engins de sauvetage	M5	3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement
		3268	DISPOSITIF DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE ou
Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé	M1	3268	MODULES DE SAC GONFLABLE ou
		3268	RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ

		liquides M6	3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
	polluantes pour l'environnement aquatique	solides M7	3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
Matières dangereuses pour l'environnement	micro-organismes et organismes génétiquement modifiés	M8	3245 MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS
	liquides	M9	3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair (y compris métal fondu, sel fondu, etc.)
Matières transportées à chaud	solides	M10	3258 SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C
Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent pas à la définition d'aucune autre classe		M11	<p>Pas de rubrique collective. Seules les matières énumérées au tableau A du chapitre 3.2 avec ce code de classification sont soumises aux prescriptions relatives à la classe 9, à savoir :</p> <p>1841 ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE 1931 DITHIONITE DE ZINC, ou 1931 HYDROSULFITE DE ZINC 1941 DIBROMODIFLUOROMÉTHANE 1990 BENZALDÉHYDE 2969 GRAINES DE RICIN, ou 2969 FARINE DE RICIN, ou 2969 TOURTEAUX DE RICIN, ou 2969 GRAINES DE RICIN EN FLOCONS 3316 TROUSSE CHIMIQUE, ou 3316 TROUSSE DE PREMIERS SECOURS 3359 ENGIN SOUS FUMIGATION</p>

Chapitre 2.3 Méthodes d'épreuve

2.3.0 Généralités

Sauf dispositions contraires au chapitre 2.2 ou au présent chapitre, les méthodes d'épreuve à utiliser pour le classement des marchandises dangereuses sont celles figurant dans le Manuel d'épreuves et de critères.

2.3.1 Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A

2.3.1.1 Les explosifs de mine (de sautage) de type A (No ONU 0081) doivent, s'ils contiennent plus de 40 % d'ester nitrique liquide, outre les épreuves définies dans le Manuel d'épreuves et de critères, satisfaire à l'épreuve d'exsudation suivante.

2.3.1.2 L'appareil pour épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) (figures 1 à 3) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, fermé à une extrémité par une plaque du même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, coulisse dans le cylindre disposé verticalement. Le piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2 220 g afin d'exercer une pression de 120 kPa (1,20 bar) sur la base du cylindre.

2.3.1.3 On forme, avec 5 à 8 g d'explosif de mine (de sautage), un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre ; puis on met par-dessus le piston et sa masse de chargement, afin que l'explosif de mine (de sautage) soit soumis à une pression de 120 kPa (1,20 bar). On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

2.3.1.4 L'explosif de mine (de sautage) est considéré comme satisfaisant si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

Épreuve d'exsudation de l'explosif

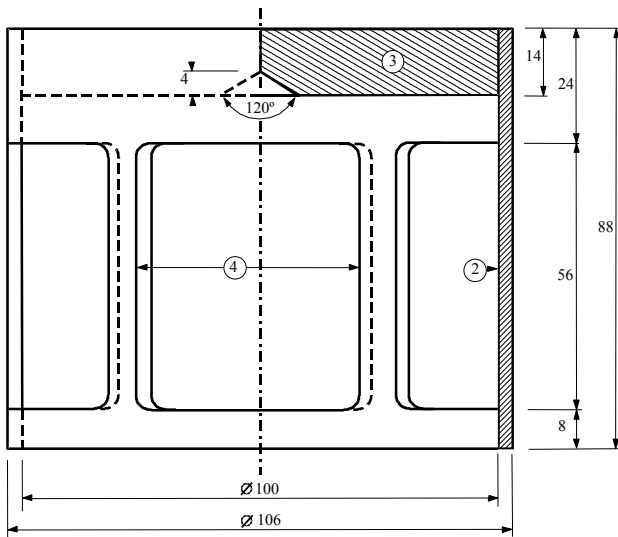


Fig.1 : Charge en forme de cloche, masse 2220 g, capable d'être suspendue sur le piston en bronze

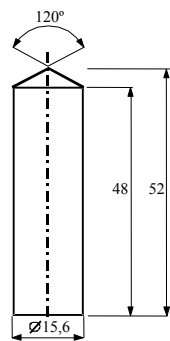


Fig.2 : Piston cylindrique en bronze, dimensions en mm

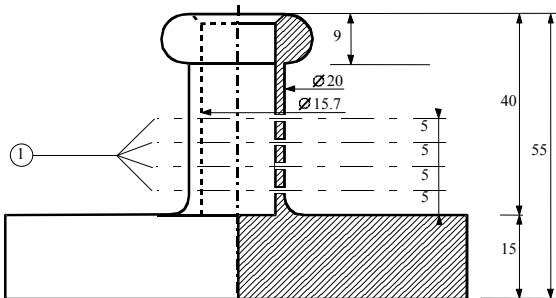


Fig.3 : Cylindre creux en bronze, fermé d'un côté; Plan et coupe verticale, dimensions en mm

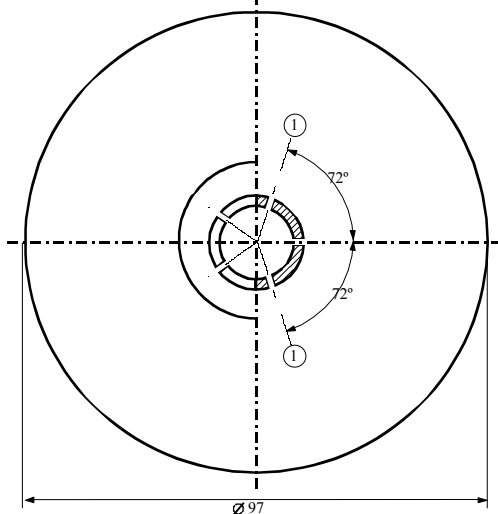


Fig. 1 à 3

-
- (1) 4 séries de 5 trous de 0,5 \varnothing
 - (2) cuivre
 - (3) plaque en plomb avec cône central dans la face inférieure
 - (4) 4 ouvertures, env. 46 x 56, réparties régulièrement sur la périphérie
-

2.3.2 Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1

2.3.2.1 La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132 °C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.2 Trois grammes de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132 °C ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.3 Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport ferroviaire.

2.3.2.4 Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées ci-dessus dans la présente section, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après.

2.3.2.5 Pendant les épreuves de stabilité par chauffage ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon soumis à l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de 2 °C de la température prescrite ; la durée de l'épreuve doit être respectée à deux minutes près, que cette durée soit de 30 minutes ou de 60 minutes. L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, elle retrouve la température prescrite en 5 minutes au plus.

2.3.2.6 Avant d'être soumis aux épreuves des 2.3.2.9 et 2.3.2.10 ci-après, les échantillons doivent être séchés pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé, la matière étant disposée en une couche mince ; à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en petits morceaux. La pression dans le dessiccateur doit être inférieure à 6,5 kPa (0,065 bar).

2.3.2.7 Avant d'être séchées dans les conditions indiquées au 2.3.2.6 ci-dessus, les matières conformes au 2.3.2.2 ci-dessus sont soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, à 70 °C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3 % de la masse initiale.

2.3.2.8 La nitrocellulose faiblement nitrée conforme au 2.3.2.1 ci-dessus, subit d'abord un séchage préalable dans les conditions indiquées au 2.3.2.7 ci-dessus ; le séchage est achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.

2.3.2.9 Épreuve de stabilité chimique à la chaleur :

a) Épreuve sur la matière définie au 2.3.2.1 ci-dessus

i) Dans chacune des deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes :

longueur 350 mm

diamètre intérieur 16 mm

épaisseur de la paroi 1,5 mm

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, après avoir réduit la matière en morceaux d'une masse ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite placées dans une étuve dont elles dépassent au moins des 4/5 au moins de leur longueur, et sont maintenues à une température constante de 132 °C pendant 30 minutes. On observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc ;

ii) La matière est réputée stable en l'absence de telles vapeurs ;

b) Épreuve sur la nitrocellulose plastifiée (voir 2.3.2.2)

i) On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a), lesquelles sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132 °C ;

ii) Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues dans l'étuve pendant une heure. Pendant cette durée, aucune vapeur nitreuse jaune brun ne doit être visible. Constatation et appréciation comme sous a).

2.3.2.10 Température d'inflammation (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)

a) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière contenue dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est immergée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100 °C. La température du bain est ensuite augmentée progressivement de 5 °C par minute ;

- b) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes :

longueur	125 mm
diamètre intérieur	15 mm
épaisseur de la paroi	0,5 mm

 et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm ;
- c) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire : combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation ;
- d) La température la plus basse relevée lors des trois épreuves est retenue comme température d'inflammation.

2.3.3 Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8

2.3.3.1 Épreuve pour déterminer le point d'éclair

2.3.3.1.1 Le point d'éclair doit être déterminé au moyen d'un des types d'appareil suivants :

- a) Abel
- b) Abel-Pensky
- c) Tag
- d) Pensky-Martens
- e) Appareil conforme aux normes ISO 3679:1983 ou ISO 3680:1983.

2.3.3.1.2 Pour déterminer le point d'éclair des peintures, colles et autres produits visqueux semblables contenant des solvants, seuls doivent être utilisés les appareils et méthodes d'essai capables de déterminer le point d'éclair des liquides visqueux, conformément aux normes suivantes :

- a) ISO 3679:1983
- b) ISO 3680:1983
- c) ISO 1523:1983
- d) DIN 53213, première partie :1978.

2.3.3.1.3 Le mode opératoire doit être fondé soit sur une méthode d'équilibre soit sur une méthode de non-équilibre.

2.3.3.1.4 Pour le mode opératoire fondé sur la méthode d'équilibre, voir :

- a) ISO 1516:1981
- b) ISO 3680:1983
- c) ISO 1523:1983
- d) ISO 3679:1983.

2.3.3.1.5 Les modes opératoires fondés sur la méthode de non-équilibre sont les suivants :

- a) Pour l'appareil Abel, voir :
 - i) Norme britannique BS 2000, partie 170:1995 ;
 - ii) Norme française NF M07-011:1988 ;
 - iii) Norme française NF T66-009:1969.
- b) Pour l'appareil Abel-Pensky, voir :
 - i) Norme allemande DIN 51755, partie 1:1974 (pour les températures comprises entre 5 et 65 °C) ;
 - ii) Norme allemande DIN 51755, partie 2:1978 (pour les températures inférieures à 5 °C) ;
 - iii) Norme française NF M07-036:1984.
- c) Pour l'appareil Tag, voir la norme américaine ASTM D 56:1993.
- d) Pour l'appareil Pensky-Martens, voir :
 - i) Norme internationale ISO 2719:1988 ;
 - ii) Norme européenne EN 22719 dans chacune de ses versions nationales (par exemple BS 2000, partie 404/EN 22719):1994 ;
 - iii) Norme américaine ASTM D 93:1994 ;
 - iv) Norme de l'Institut du Pétrole IP 34:1988.

2.3.3.1.6 Les modes opératoires énumérés aux 2.3.3.1.4 et 2.3.3.1.5 ne doivent être utilisés que pour les gammes de point d'éclair spécifiées dans chacun de ces modes. En choisissant un mode opératoire, il conviendra d'examiner la possibilité de réactions chimiques entre la matière et le porte-échantillon. Sous réserve des exigences de sécurité, l'appareil devra être à l'abri des courants d'air. Pour des raisons de sécurité, on utilisera pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives (aussi appelées matières « énergétiques »), ou pour les matières toxiques une méthode utilisant un échantillon de volume réduit, environ 2 ml.

2.3.3.1.7 Lorsque le point d'éclair, déterminé par une méthode de non-équilibre conformément au 2.3.3.1.5, se trouve être de 23 ± 2 °C ou de 60 ± 2 °C, ce résultat doit être confirmé pour chaque plage de température au moyen d'une méthode d'équilibre conformément au 2.3.3.1.4.

2.3.3.1.8 En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, le classement proposé par l'expéditeur doit être accepté si, lors d'une contre-épreuve de détermination du point d'éclair, on obtient un résultat qui ne s'écarte pas de plus de 2 °C des limites (23 °C et 60 °C respectivement) fixées en 2.2.3.1. Si l'écart est supérieur à 2 °C, on exécute une deuxième contre-épreuve et on retiendra la valeur la plus basse des points d'éclair obtenus dans les deux contre-épreuves.

2.3.3.2 Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde

Pour déterminer la teneur en peroxyde d'un liquide, on procède comme suit :

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse p (environ 5 g pesés à 0,01 g près) du liquide à titrer ; on ajoute 20 cm³ d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé ; on agite la fiole et, après 10 minutes, on la chauffe pendant 3 minutes jusqu'à environ 60 °C. Après l'avoir laissée refroidir pendant 5 minutes, on ajoute 25 cm³ d'eau. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure, puis on titre l'iode libérée avec une solution décimale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'un indicateur, la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si n est le nombre de cm³ de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (calculé en H₂O₂) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule :

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 Épreuve pour déterminer la fluidité

Pour déterminer la fluidité des matières et mélanges liquides, visqueux ou pâteux, on applique la méthode ci-après :

2.3.4.1 Appareil d'essai

Pénétrömètre commercial conforme à la norme ISO 2137:1985, avec tige guide de 47,5 g \pm 0,05 g ; disque perforé en duralumin à trous coniques, d'une masse de 102,5 g \pm 0,05 g (voir figure 1) ; récipient de pénétration destiné à recevoir l'échantillon, d'un diamètre intérieur de 72 mm à 80 mm.

2.3.4.2 Mode opératoire

On verse l'échantillon dans le récipient de pénétration au moins une demi-heure avant la mesure. Après avoir fermé hermétiquement le récipient, on laisse reposer jusqu'à la mesure. On chauffe l'échantillon dans le récipient de pénétration fermé hermétiquement jusqu'à 35 °C \pm 0,5 °C, puis on le place sur le plateau du pénétromètre juste avant d'effectuer la mesure (au maximum 2 minutes avant). On pose alors le centre S du disque perforé sur la surface du liquide et on mesure le taux de pénétration.

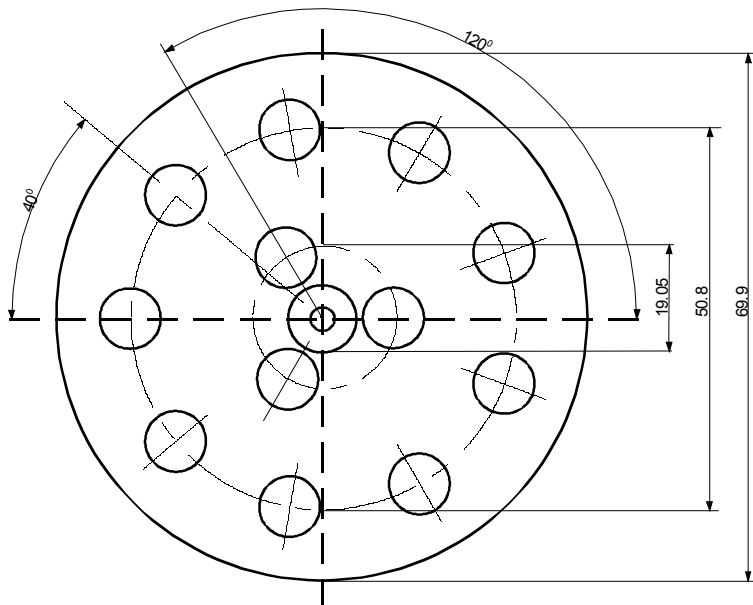
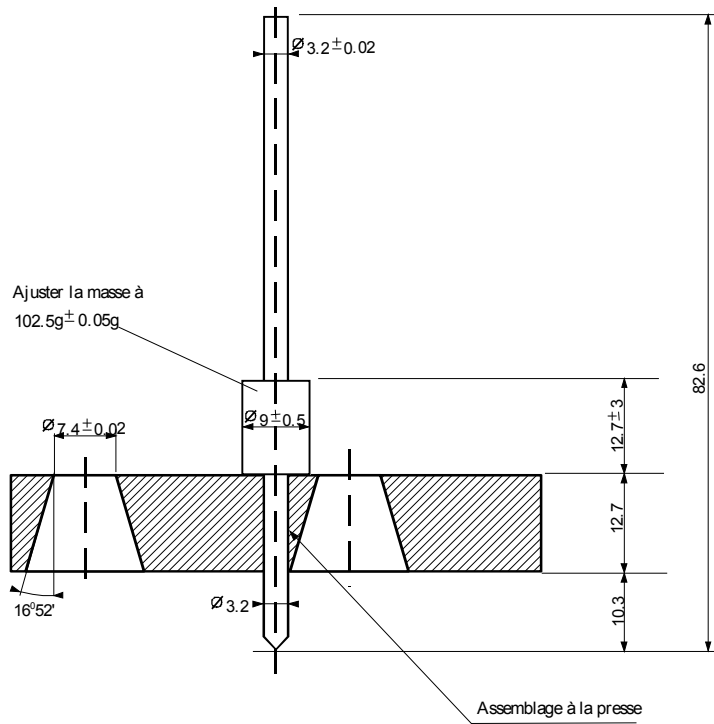
2.3.4.3 Évaluation des résultats

Une matière est pâteuse si une fois que le centre S a été appliqué à la surface de l'échantillon, la pénétration indiquée par le cadran de la jauge :

- a) est inférieure à 15,0 mm \pm 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s \pm 0,1 s, ou
- b) est supérieure à 15,0 mm \pm 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s \pm 0,1 s, mais, après une nouvelle période de 55 s \pm 0,5 s, la pénétration supplémentaire est inférieure à 5 mm \pm 0,5 mm.

NOTA. Dans le cas d'échantillons ayant un point d'écoulement, il est souvent impossible d'obtenir une surface à niveau constant dans le récipient de pénétration et, par conséquent, d'établir clairement les conditions initiales de mesure pour la mise en contact du centre S. En outre, avec certains échantillons, l'impact du disque perforé peut provoquer une déformation élastique de la surface, ce qui dans les premières secondes, donne l'impression d'une pénétration plus profonde. Dans tous ces cas, il peut être approprié d'évaluer les résultats selon b.

Figure 1 – Pénétromètre



Tolérances non spécifiées de $\pm 0,1$ mm

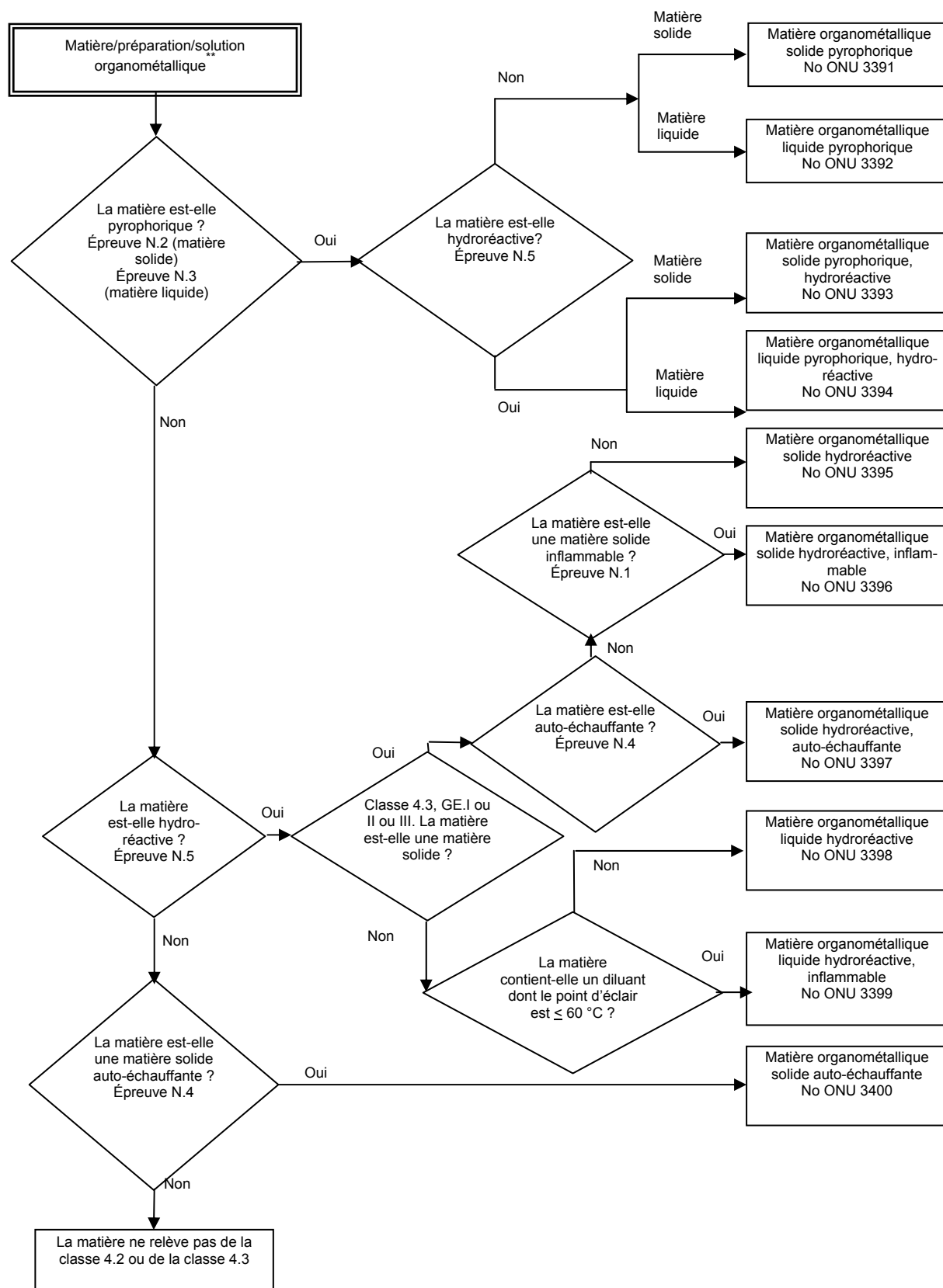
2.3.5

Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3

En fonction de leurs propriétés telles que déterminées selon les épreuves N.1 à N.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie II, section 33, les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3, selon qu'il convient, conformément au diagramme de décision de la figure 2.3.5.

- NOTA**
1. Les matières organométalliques peuvent être affectées à d'autres classes, comme il convient, en fonction de leurs autres propriétés et du tableau d'ordre de prépondérance des dangers (voir 2.1.3.10).
 2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau et ne s'enflamment pas spontanément, sont des matières de la classe 3.

Figure 2.3.5 : Diagramme de décision pour le classement des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3*



* Les méthodes d'épreuve N.1 à N.5 sont décrites dans le Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, section 33.

** Dans les cas appropriés et si des épreuves se justifient compte tenu des propriétés de réactivité, il conviendrait de déterminer si la matière a des propriétés de la classe 6.1 ou de la classe 8, conformément au tableau de l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10.

PARTIE 3

**Listes des marchandises dangereuses, dispositions
spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées
et aux quantités exceptées**

Chapitre 3.1 Généralités

3.1.1 Introduction

Outre les dispositions visées ou mentionnées dans les tableaux de cette partie, il convient d'observer les prescriptions générales de chaque partie, chapitre et/ou section. Ces prescriptions générales ne figurent pas dans les tableaux. Lorsqu'une prescription générale va à l'encontre d'une disposition spéciale, c'est cette dernière qui prévaut.

3.1.2 Désignation officielle de transport

NOTA. Pour les désignations officielles de transport utilisées pour le transport d'échantillons, voir 2.1.4.1.

3.1.2.1

La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises du tableau A du chapitre 3.2 ; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules « sec- », « tert- », « m- », « n- », « o- » et « p- » forment partie intégrale de la désignation). Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale [par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)]. Ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de rubrique en minuscules.

3.1.2.2

Si les conjonctions « et » ou « ou » sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire la dénomination intégralement sur le document de transport ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro ONU. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

- a) No ONU 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS

RECHARGES POUR BRIQUETS ;

- b) No ONU 2793 ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES ou ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme autoéchauffante. Comme désignation officielle de transport on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après :

ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX

COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX

TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX

ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX.

3.1.2.3

La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si cette désignation contient des termes qui en précisent le sens, l'ordre de succession de ces termes sur les documents de transport ou les marques de colis est laissé au choix de l'intéressé. Par exemple, au lieu de « DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE », on peut éventuellement indiquer « SOLUTION AQUEUSE DE DIMÉTHYLAMINE ». On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.

3.1.2.4

Il existe pour de nombreuses matières une rubrique correspondant à l'état liquide et à l'état solide (voir les définitions de liquide et solide au 1.2.1) ou à l'état solide et à la solution. Il leur est attribué des numéros ONU distincts qui ne se suivent pas nécessairement¹⁾.

3.1.2.5

À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans la dénomination indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter le qualificatif « FONDU » dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition donnée en 1.2.1 est remise ou présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU).

3.1.2.6

Sauf pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques et à moins qu'elle ne figure déjà en majuscules dans le nom indiqué dans la colonne (2) du Tableau A du chapitre 3.2, la mention « STABILISÉ » doit être ajoutée comme partie intégrante de la désignation officielle de transport lorsqu'il s'agit d'une matière qui, sans stabilisation, serait interdite au transport en vertu des dispositions des sous-sections 2.2.X.2 parce qu'elle est susceptible de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport (par exemple : « LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A., STABILISÉ »).

¹⁾ Des précisions sont données dans l'index alphabétique (Tableau B du chapitre 3.2), par exemple :
NITROXYLÈNES, LIQUIDES 6.1 1665
NITROXYLÈNES, SOLIDES 6.1 3447.

Lorsque l'on a recours à la régulation de température pour stabiliser une telle matière afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse :

- a) Pour les liquides : Les matières liquides, pour lesquelles la régulation de température est requise²⁾, ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire.
- b) Pour les gaz : les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente.

3.1.2.7 Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre.

3.1.2.8 Noms génériques ou désignation « non spécifiée par ailleurs » (n.s.a.)

3.1.2.8.1 Les désignations officielles de transport génériques et « non spécifiée par ailleurs » auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du Tableau A du chapitre 3.2, doivent être complétées par le nom technique de la marchandise, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. Dans le cas des matières et objets explosibles de la classe 1, les informations relatives aux marchandises dangereuses peuvent être complétées par une description supplémentaire indiquant les noms commerciaux ou militaires. Les noms techniques doivent figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Un modificatif approprié, tel que « CONTIENT » ou « CONTENANT », ou d'autres qualificatifs, tels que « MÉLANGE », « SOLUTION », etc., et le pourcentage du constituant technique peuvent aussi être employés. Par exemple : « UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (CONTENANT DU XYLENE ET DU BENZENE), 3, II ».

3.1.2.8.1.1 Le nom technique doit être un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou le ou les noms de la ou des matières actives.

3.1.2.8.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques « n.s.a. » ou « générique » assorties de la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'une des deux dénominations techniques figurant entre parenthèses doit être la dénomination du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.

NOTA. Voir 5.4.1.2.2

3.1.2.8.1.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par la dénomination technique des marchandises dans ces rubriques n.s.a., on peut donner les exemples suivants :

No ONU 3394 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE, PYROPHORIQUE,
HYDRORÉACTIVE (triméthylgallium)

No ONU 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon).

3.1.2.9 Mélanges et solutions contenant une matière dangereuse

Lorsque des mélanges et des solutions doivent être considérés comme la matière dangereuse nommée mentionnée conformément aux prescriptions du 2.1.3.3 relatives à la classification, le qualificatif « SOLUTION » ou « MÉLANGE », selon le cas, sera intégré à la désignation officielle de transport, par exemple « ACÉTONE EN SOLUTION ». En outre, la concentration de la solution ou du mélange peut aussi être indiquée, par exemple « ACÉTONE EN SOLUTION à 75 % ».

²⁾ Cela comprend toutes les matières (y compris les matières qui sont stabilisées par adjonction d'inhibiteurs chimiques), dont la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) s'élève à 50 °C au maximum dans l'enceinte de confinement (de rétention) utilisée pour le transport.

Chapitre 3.2 Listes des marchandises dangereuses

3.2.1 Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU.

En règle générale, chaque ligne du tableau A du présent chapitre concerne la ou les matières/l'objet ou les objets correspondant à un numéro ONU spécifique. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques et/ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU.

Chaque colonne du tableau A est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (cases) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières, l'objet ou les objets de cette ligne :

- les quatre premières cases indiquent la ou les matières ou l'objet ou les objets appartenant à cette ligne [un complément d'information à ce sujet peut être donné par les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6)] ;
- les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans la partie, le chapitre, la section et/ou la sous-section indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur.

Les dispositions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les colonnes correspondantes. Les notes explicatives ci-après indiquent, pour chaque colonne, la ou les parties, le ou les chapitres, la ou les sections et/ou la ou les sous-sections où elles se trouvent.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) Numéro ONU

Contient le numéro ONU :

- de la matière ou de l'objet dangereux si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière ou à cet objet (voir liste alphabétique du tableau B), ou
- de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux non nommément mentionnés doivent être affectés conformément aux critères (« diagrammes de décision ») de la partie 2.

Colonne (2) Dénomination et description

Contient, en majuscules, le nom de la matière ou de l'objet si un numéro ONU spécifique lui a été affecté, ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle il a été affecté conformément aux critères (« diagrammes de décision ») de la partie 2. Ce nom doit être utilisé comme désignation officielle de transport, ou, le cas échéant, comme partie de désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport dans la section 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification et/ou les conditions de transport de la matière ou de l'objet peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3 a) Classe

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière ou à l'objet dangereux. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2.

Colonne (3 b) Code de classification

Contient le code de classification de la matière ou de l'objet dangereux.

- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 1, le code se compose du numéro de division et de la lettre de groupe de compatibilité qui sont affectés conformément aux procédures et aux critères du 2.2.1.1.4.
- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.

- Pour les matières ou objets dangereux des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.x.1.2¹⁾.
- Les matières ou objets dangereux de la classe 7 n'ont pas de code de classification.

Colonne (4) Groupe d'emballage

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certains objets ni à certaines matières.

Colonne (5) Étiquettes

Indique le numéro du modèle d'étiquettes/de plaques-étiquettes (voir 5.2.2.2 et 5.3.1.7) qui doivent être apposées sur les colis, conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie et wagons.

Les étiquettes de manœuvres conformes aux modèles Nos 13 et 15 (voir 5.3.4) indiquées entre parenthèses pour certaines matières ne doivent être apposées que dans les cas suivants :

- classe 1 : sur les deux côtés des wagons qui constituent des wagons complets de ces matières ;
- classe 2 : sur les deux côtés des wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons sur lesquels sont transportés des conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles.

Toutefois pour les matières ou objets de la classe 7, 7X indique le modèle d'étiquette No 7A, 7B ou 7C selon le cas en fonction de la catégorie (voir 5.1.5.3.4 et 5.2.2.1.11.1) ou le numéro de la plaque-étiquette 7D (voir 5.3.1.1.3 et 5.3.1.7.2).

Les dispositions générales en matière d'étiquetage/de placardage (plaques-étiquettes) (par exemple le numéro des étiquettes ou leur emplacement) sont indiquées aux 5.2.2.1 pour les colis et petits conteneurs et 5.3.1 pour les grands conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM, citernes mobiles, wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons.

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent modifier les dispositions ci-dessus sur l'étiquetage.

Colonne (6) Dispositions spéciales

Indique les codes numériques des dispositions spéciales qui doivent être respectées. Ces dispositions portent sur une vaste gamme de questions ayant trait principalement au contenu des colonnes (1) à (5) (par exemple interdictions de transport, exemptions de certaines prescriptions, explications concernant la classification de certaines formes de marchandises dangereuses concernées et dispositions supplémentaires sur l'étiquetage ou le marquage), et sont énumérées dans le chapitre 3.3 dans l'ordre numérique. Si la colonne (6) est vide, aucune disposition spéciale ne s'applique au contenu des colonnes (1) à (5) pour les marchandises dangereuses en question.

Colonne (7a) Quantités limitées

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante :

- « LQ 0 » signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions du RID pour les marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ;
- Tous les autres codes alphanumériques commençant par les lettres « LQ » signifient que les dispositions du RID ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.4 sont satisfaites.

Colonne (7b) Quantités exceptées

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante :

- « E0 » signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions du RID pour les marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées ;
- Tous les autres codes alphanumériques commençant par les lettres « E » signifient que les dispositions du RID ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.5 sont satisfaites.

¹⁾ x = le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant.

Colonne (8) Instructions d'emballage

Contient les codes alphanumériques des instructions d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « P », qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages ou les récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages), ou par la lettre « R » qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages métalliques légers. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.1 dans l'ordre numérique et spécifient les emballages et les récipients autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par la lettre « P » ou « R », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des emballages ;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « IBC » désignent des instructions d'emballage pour GRV. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.2 dans l'ordre numérique et spécifient les GRV autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1., 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres « IBC », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des GRV ;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « LP » désignent des instructions d'emballages pour grands emballages. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.3 dans l'ordre numérique et spécifient les grands emballages autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres « LP », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des grands **emballages** ;

NOTA. Les dispositions spéciales d'emballage indiquées dans la colonne (9 a) peuvent modifier les instructions d'emballage ci-dessus.

Colonne (9 a) Dispositions spéciales d'emballage

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « PP » ou « RR » désignent des dispositions spéciales d'emballage pour emballages et récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages) qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.1, à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec la lettre « P » ou « R ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient pas de code commençant par les lettres « PP » ou « RR », aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « B » ou les lettres « BB », désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les GRV qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.2 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres « IBC ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre « B » ou les lettres BB, aucune des prescriptions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « L » désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les grands emballages qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.3 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres « LP ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre « L », aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique.

Colonne (9 b) Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun

Contient les codes alphanumériques commençant par les lettres « MP » des dispositions spéciales applicables à l'emballage en commun. Ces dispositions sont présentées au 4.1.10 dans l'ordre numérique. Si la colonne (9 b) ne contient aucun code commençant par les lettres « MP », seules s'appliquent les dispositions générales (voir 4.1.1.5 et 4.1.1.6).

Colonne (10) Instructions de transport en citernes mobiles et conteneurs pour vrac

Contient un code alphanumérique affecté à une instruction de transport en citernes mobiles conformément aux 4.2.5.2.1 à 4.2.5.2.4 et 4.2.5.2.6. Cette instruction de transport en citernes mobiles correspond aux prescriptions les moins sévères acceptables pour le transport de la matière en question en citernes mobiles. Les codes identifiant les autres instructions de transport en citernes mobiles qui sont aussi autorisées pour les transports de la matière figurent au 4.2.5.2.5. Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3.

Les prescriptions générales sur la conception, la construction, l'équipement, l'agrément du type, les contrôles et épreuves et le marquage des citernes mobiles figurent dans le chapitre 6.7. Les dispositions générales relatives à l'utilisation (par exemple remplissage) figurent aux sections 4.2.1 à 4.2.4.

L'indication d'un « (M) » signifie que la matière peut être transportée dans des CGEM « UN »

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (11) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Peut aussi contenir des codes alphanumériques commençant par les lettres « BK » désignant les types de conteneurs pour vrac, présentés au chapitre 6.11, qui peuvent être utilisés pour le transport des marchandises en vrac conformément aux 7.3.1.1 a) et 7.3.2.

Colonne (11) Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles et aux conteneurs pour vrac

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles qui doivent en outre être respectés. Ces codes commençant par les lettres « TP » désignent des dispositions spéciales relatives à la construction ou à l'utilisation de ces citernes mobiles. Elles figurent au 4.2.5.3.

NOTA. Lorsque cela est techniquement pertinent, ces dispositions spéciales ne s'appliquent pas uniquement aux citernes mobiles indiquées dans la colonne (10) mais également aux citernes mobiles qui peuvent être utilisées conformément au tableau du 4.2.5.2.5.

Colonne (12) Codes-citerne pour les citernes RID

Contient un code alphanumérique correspondant à un type de citerne conformément au 4.3.3.1.1 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.1 (pour les matières des classes 3 à 9). Ce type de citerne correspond aux prescriptions les moins sévères pour les citernes qui sont acceptables pour le transport de la matière en question en citernes RID. Les codes correspondant aux autres types de citernes autorisés figurent aux 4.3.3.1.2 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.2 (pour les matières des classes 3 à 9). Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes RID n'est pas autorisé.

Si un code-citerne pour les matières solides (S) ou liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière peut être remise au transport à l'état solide ou liquide (fondu). Cette prescription est en général applicable aux matières dont les points de fusion sont compris entre 20°C et 180°C.

Si pour une matière solide, seul un code-citerne pour les matières liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière n'est remise au transport qu'à l'état liquide (fondu).

Les prescriptions générales relatives à la construction, l'équipement, l'agrément de type, les contrôles et épreuves et le marquage qui ne sont pas indiquées dans le code-citerne figurent aux 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 et 6.8.5. Les dispositions générales sur l'utilisation (par exemple degré maximum de remplissage, pression d'épreuve minimale) figurent aux 4.3.1 à 4.3.4.

Une lettre « (M) » après le code-citerne indique que la matière peut aussi être transportée dans des wagons-batterie ou des CGEM.

Un signe « (+) » après le code-citerne signifie que l'usage alternatif des citernes n'est autorisé que si cela est spécifié dans le certificat d'agrément de type.

Pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir 4.4.1 et le chapitre 6.9.

Pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir 4.5.1 et le chapitre 6.10.

NOTA. Les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (13) Dispositions spéciales pour les citernes RID

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales pour les citernes RID qui doivent en outre être satisfaites :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TU » désignent des dispositions spéciales pour l'utilisation de ces citernes. Elles figurent à la section 4.3.5.
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TC » désignent des dispositions spéciales pour la construction de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 a).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TE » désignent des dispositions spéciales concernant les équipements de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 b).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TA » désignent des dispositions spéciales pour l'agrément du type de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 c).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TT » désignent des dispositions spéciales applicables aux épreuves de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 d).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TM » désignent des dispositions spéciales applicables au marquage de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 e).

NOTA. Lorsque cela est techniquement pertinent, ces dispositions spéciales ne s'appliquent pas uniquement aux citernes indiquées dans la colonne (12) mais également aux citernes qui peuvent être utilisées conformément aux hiérarchies définies aux 4.3.3.1.2 et 4.3.4.1.2.

Colonne (14) (réservé)

Colonne (15) Catégorie de transport

Cette colonne contient un chiffre indiquant la catégorie de transport à laquelle la matière ou l'objet est affecté aux fins d'exemptions pour les transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale [voir 1.1.3.1 c)].

Colonne (16) Dispositions spéciales relatives au transport – Colis

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par la lettre « W », des dispositions spéciales applicables au transport en colis (le cas échéant). Ces dispositions sont présentées au 7.2.4. Les dispositions générales concernant le transport en colis figurent aux chapitres 7.1 et 7.2.

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (17) Dispositions spéciales relatives au transport – Vrac

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres « VW », des dispositions spéciales applicables au transport en vrac. Ces dispositions sont présentées au 7.3.3. Si aucun code ne figure, le transport en vrac n'est pas permis. Les dispositions générales concernant le transport en vrac figurent aux chapitres 7.1 et 7.3.

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (18) Dispositions spéciales relatives au transport – Chargement, déchargement et manutention

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres « CW », des dispositions spéciales applicables au chargement, au déchargement et à la manutention. Ces dispositions sont présentées au 7.5.11. Si la colonne (18) ne contient aucun code, seules les dispositions générales sont applicables (voir 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8).

Colonne (19) Colis express

Cette colonne contient le(s) code(s) alphanumériques commençant par les lettres « CE » des dispositions applicables aux expéditions en colis express. Ces dispositions sont présentées au chapitre 7.6. Si aucun code ne figure, le transport en colis express n'est pas autorisé.

Colonne (20) Numéro d'identification du danger

Cette colonne contient un numéro comportant deux ou trois chiffres (dans certains cas précédés de la lettre « X ») pour les matières et objets des classes 2 à 9 et, pour les matières et objets de la classe 1, il se compose du code de classification (voir colonne 3b). Le numéro doit apparaître dans la partie supérieure de la signalisation orange dans les cas prescrits au 5.3.2.1. La signification du numéro de danger est expliquée au 5.3.2.3.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.2G		1+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.3G		1+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+6.1+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G	
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+6.1+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G	
0020	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2K	Interdit																		
0021	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3K	Interdit																		
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D	
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D	
0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B	
0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B	
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F	
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D	
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D	
0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F	
0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D	
0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G	
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D	
0043	CHARGES DE DISPERSION	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D	
0044	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0048	CHARGES DE DÉMOLITION	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0065	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	Interdit																	
0075	DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1+6.1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D
0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1+6.1 (+13)		LQ0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0081	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	LQ0	E0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	E0	P116	PP61 PP62 PP65 B9	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0083	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	LQ0	E0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	E0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0094	POUDRE ÉCLAIR	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	MÈCHE NON DÉTONANTE	1	1.3G		1		LQ0	E0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.2D		1		LQ0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0113	GUANYL NITROSAMINO GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	1	1.1A						Interdit												
0114	GUANYL NITROSAMINO GUANYL TÉTRAZÈNE (TÉTRAZÈNE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A						Interdit												
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A						Interdit												
0130	STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A						Interdit												
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES,	1	1.3C		1 (+13)	274	LQ0	E0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1A						Interdit												
0136	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	LQ0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1	1.1D		1 (+13)	500	LQ0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0147	NITRO-URÉE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)	266	LQ0	E0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.1C		1 (+15)		LQ0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0180	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0181	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0182	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0183	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0186	PROPULSEURS	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C
0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	1				16 274	LQ0	E0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0195	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0204	CAPSULES DE SONDRAGE EXPLOSIVES	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0207	TÉTRANITRANILINE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0208	TRINITROPHÉNYLMÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.3G		1		LQ0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0213	TRINITRANISOLE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-CRÉSOL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0222	NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c	PP47	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	1	1.1A	Interdit																	
0225	RENFORÇATEURS AVEC	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse)	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P138		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0241	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65 B10	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge	1	1.2H		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge	1	1.3H		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge	1	1.2H		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge	1	1.3H		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2L		1 (+13)	274	LQ0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3L		1 (+13)	274	LQ0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.3L		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0266	OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B
0268	RENFORÇATEURS AVEC	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	CHARGES PROPULSIVES	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	CHARGES PROPULSIVES	1	1.3C		1		LQ0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.3C		1		LQ0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE	1	1.3C		1		LQ0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	PROPULSEURS	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	PROPULSEURS	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0289	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4+6.1+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.4G		1.4+8		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0305	POUDRE ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3G
0306	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.2G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0314	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.2G		1		LQ0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0315	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.3G		1		LQ0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0316	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.3G		1		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0317	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à	1	1.3G		1		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0319	AMORCES TUBULAIRES	1	1.3G		1		LQ0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0320	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.2L		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0325	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P142		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0331	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.5D		1.5	617	LQ0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64 PP65	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2		CW1		1.5D
0332	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.5D		1.5	617	LQ0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2		CW1		1.5D
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.1G		1 (+13)	645	LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1G
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.2G		1	645	LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.2G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.3G		1	645	LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3G
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4G		1.4	645	LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4S		1.4	645	LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool	1	1.3C		1 (+13)	105	LQ0	E0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	1	1.3C		1 (+13)	105	LQ0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4F		1.4		LQ0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à	1	1.2G		1		LQ0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0374	CAPSULES DE SONDE EXPLOSIVES	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	CAPSULES DE SONDE EXPLOSIVES	1	1.2D		1		LQ0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	AMORCES À PERCUSSION	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4B		1.4		LQ0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1	1.2L		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.2C		1		LQ0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0387	TRINITROFLUORÉNONE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0388	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITRO-	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE (HEXOGÈNE, CYCLONITE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	E0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	PROPULSEURS À PROPERGOL	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	PROPULSEURS À PROPERGOL	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1 (+13)	152	LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROSOBENZÈNE	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.2D		1		LQ0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire	1	1.1D		1 (+15)	131	LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4E		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	CHARGES PROPULSIVES	1	1.2C		1		LQ0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE	1	1.2G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.2G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.2G		1		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	1	1.1C		1 (+13)	266	LQ0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.3C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0440	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0441	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.3C		1		LQ0	E0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.2D		1		LQ0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D
0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2C		1	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C
0467	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2D		1	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D
0468	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2E		1	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2E
0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2F
0470	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4E		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4F		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4F
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1A						Interdit												
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1D
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1G		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1G
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3G		1	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1		1.4S
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	1	1.5D		1.5	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYCLOTIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0484	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	LQ0	E0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1.4G
0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1	1.6N		1.6		LQ0	E0	P101		MP23					2	W2		CW1		1.6N
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.3G		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0491	CHARGES PROPULSIVES	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.3G		1		LQ0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.4D		1.4		LQ0	E0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3C		1 (+13)	224	LQ0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OCTONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0497	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.1C		1 (+13)	224	LQ0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	PROPERGOL SOLIDE	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0499	PROPERGOL SOLIDE	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0500	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0501	PROPERGOL SOLIDE	1	1.4C		1.4		LQ0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.2C		1		LQ0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0503	GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE	1	1.4G		1.4	235 289	LQ0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0504	1H-TÉTRAZOLE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	E0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0505	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4G		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0506	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0507	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4S		1.4		LQ0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	E0	P114b	PP48 PP50	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	2	4F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9			PxBN(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE2	239
1002	AIR COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	292	LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10	CE3	20
1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)	23	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT8 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1006	ARGON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C, a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à	2	2F		2.1 (+13)	618	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1011	BUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2	2A		2.2 (+13)	584 653	LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1				CW9 CW10 CW36		263
1017	CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	P22DH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1				CW9 CW10 CW36		265
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1				CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
							3.4.6/3.5.1.2	Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales	Colis		Vrac	Chargement, déchargement et			
																			4.1.4		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1026	CYANOGENÈNE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 12)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 21)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 152a)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1035	ÉTHANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23	
1036	ÉTHYLAMINE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23	
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223	
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	E0	P200		MP9	(M)					1			CW9 CW10 CW36		263
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP20	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2			2.2	642															
1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	2	6A		2.2	225 594	LQ0	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau	6.1	TF1	I	6.1+3	603	LQ0	E5	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	E0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28 CW34		886
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	2	6F		2.1	201 654	LQ0	E0	P002	PP84 RR5	MP9					2			CW9	CE2	23
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2	2	2F		2.1 (+13)	581	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)	23	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1065	NÉON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2	20		2.2+5.1 (+13)	584	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	25
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1				CW9 CW10 CW36		263
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3				CW9 CW10 CW36	CE3	25
1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5			CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
1076	PHOSGÈNE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9			P22DH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1				CW9 CW10 CW36		268
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAS RÉFRIGÉRANT, N.S.A.), comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange	2	2A		2.2 (+13)	274 582	LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	E0	P200		MP9	(M)				2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1088	ACÉTAL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ACÉTALDÉHYDE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33
1090	ACÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1091	HUILES D'ACÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1104	ACÉTATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1106	AMYLAMINES	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1106	AMYLAMINES	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1110	n-AMYLMÉTHYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1112	NITRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1113	NITRITES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1128	FORMIATE DE n-BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	BUTYRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1134	CHLOROBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2					CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2					CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3					CE4	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3					CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) ou ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ (CROTONALDÉHYDE STABILISÉ)	6.1	TF1	I	6.1+3	324	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	CROTONYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1147	DECAHYDRONAPHTALÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1154	DIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOXOLANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	ÉTHÉR VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	III	3	601 640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	601 640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	601 640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	II	3	144 601	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	III	3	144 601	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1171	ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	BORATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1177	ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ÉTHÉR ÉTHYLBUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1183	ÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU23 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1185	ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1188	ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1189	ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1190	FORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1192	LACTATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYLCÉTONE)	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1196	ÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	III	3	601 640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35	3	F1	III	3	601 640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition	3	F1	III	3	601 640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1199	FURALDÉHYDES	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ0	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair ne dépassant pas 60 °C)	3	F1	III	3	640K	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:2004 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE à point d'éclair défini dans la norme EN 590:2004	3	F1	III	3	640L	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair compris entre 60 °C et 100 °C)	3	F1	III	3	640M	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3				CE4	30
1203	ESSENCE	3	F1	II	3	243 534	LQ4	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	3	D	II	3	601	LQ0	E0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	HEXALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1208	HEXANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables	3	F1	I	3	163	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1						33
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables (pression de	3	F1	II	3	163 640C	LQ6	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2					CE7	33
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110	3	F1	II	3	163 640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2					CE7	33
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables	3	F1	III	3	163 640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au	3	F1	III	3	163 640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3					CE4	33
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encre d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition	3	F1	III	3	163 640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1,5BN		3					CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	F1	II	3	601	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3				CE4	30
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH TU15		2			CW13 CW28	CE7	336
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH TU15		3			CW13 CW28	CE4	36
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1230	MÉTHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH TU15		2			CW13 CW28	CE7	336
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1234	MÉTHYLAL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1238	CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1239	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	MÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU24 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger		
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et				
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11	7.6
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)		
1246	MÉTHYLISOPROPENYLACÉTONE STABILISÉE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	339	
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2						CE7	339
1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2						CE7	33
1249	MÉTHYLPROPYLACÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2						CE7	33
1250	MÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2					CE7	X338	
1251	MÉTHYLVINYLACÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P601	RR7	MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1				CW13 CW28 CW31		639	
1259	NICKEL-TÉTRACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P601		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1				CW13 CW28 CW31		663	
1261	NITROMÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 R001	RR2	MP19					2					CE7	33	
1262	OCTANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2						CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	I	3	163 650	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1						33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C 650	LQ6	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2					CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D 650	LQ6	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	LGBF		2					CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	III	3	163 640E 650	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3					CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F 650	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	L4BN		3				CE4	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	163 640G 650	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	L1,5BN		3				CE4	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H 650	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	33
1264	PARALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1265	PENTANES, liquides	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1265	PENTANES, liquides	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	I	3	649	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C 649	LQ4	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D 649	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	I	3	649	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à	3	F1	II	3	640C 649	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D 649	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1272	HUILE DE PIN	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1278	CHLORO-1 PROPANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN		1					33
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH		2				CE7	338
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	II	3	601	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	III	3	601	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU25 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	I	3+8		LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1						338
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2					CE7	338
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3					CE4	38
1298	TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2					CE7	X338
1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	33
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	339
1302	ÉTHÉR ÉTHYLVINLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1						339
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1						339
1304	ÉTHÉR ISOBUTYLVINLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	339
1305	VINYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2					CE7	X338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1307	XYLÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	XYLÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ4	E2	P001 R001	PP33	MP19			L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ4	E2	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	F3	II	4.1		LQ8	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNÉOL	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1313	RÉSINATE DE CALCIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1314	RÉSINATE DE CALCIUM FONDU	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1318	RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1323	FERROCÉRIUM	4.1	F3	II	4.1	249	LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1324	FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	274	LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1327	Bhusa ou Foin ou Paille	4.1	F1						Exempté												
1328	HEXAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1330	RÉSINATE DE MANGANESE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1331	ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	E1	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40
1332	MÉTALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1333	CÉRIUM, plaques, barres, lingots	4.1	F3	II	4.1		LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	4.1	F1	III	4.1	501	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VW2		CE11	40
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1344	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	4.1	F1	II	4.1		LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		4	W1			CE10	40
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1	32	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40
1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	SOUFRE	4.1	F3	III	4.1	242	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274 502	LQ9	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse)	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	227	LQ0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	SGAN	TU11	2	W1 W12 W13			CE10	40
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1 W13	VW4		CE11	40
1362	CHARBON ACTIF	4.2	S2	III	4.2	646	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1	VW4		CE11	40
1363	COPRAH	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1365	COTON HUMIDE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1369	p-NITROSO-DIMÉTHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1372	Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	4.2	S2						Exempté												
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE imprégnés d'huile, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33			3	W1	VW4		CE11	40
1374	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) NON STABILISÉE	4.2	S2	II	4.2	300	LQ0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33			2	W1			CE10	40
1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4.2	S4	III	4.2	592	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VW4		CE11	40
1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	E2	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2+6.1		LQ0	E0	P601		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1		CW28		333

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
							3.4.6/3.5.1.2	(7a) (7b)	Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	LQ0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	LQ0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1387	Déchets de laine, mouillés	4.2	S2						Exempté												
1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	4.3	W1	I	4.3	182 274	LQ0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	4.3	W2	II	4.3	182 274 505	LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	4.3	W1	I	4.3	182 183 274 506	LQ0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C	4.3	WF1	I	4.3+3	182 183 274 506	LQ0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	4.3	W1	I	4.3	183 274 506	LQ0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	183 274 506	LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE7	423
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12	VW5	CW23	CE10	423
1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	4.3	WT2	II	4.3+6.1		LQ11	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	II	4.3		LQ12	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3	37	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33			1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12	VW5	CW23	CE10	423
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	4.3	W2	III	4.3	38	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	423
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12	VW7	CW23	CE10	423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5 VW7	CW23	CE11	423
1407	CÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	FERROSILICIUM contenant 30% ou plus mais moins de 90% (masse) de silicium	4.3	WT2	III	4.3+6.1	39	LQ12	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VW1	CW23 CW28	CE11	462
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 508	LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 508	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHÉR	4.3	WF1	I	4.3+3		LQ0	E0	P402	RR8	MP2					1	W1		CW23		X323
1413	BOROXYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1417	SILICO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN	4.3	WS	I	4.3+4.2		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN	4.3	WS	II	4.3+4.2		LQ11	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	III	4.3+4.2		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	4.3	W1	I	4.3		LQ0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	182 274	LQ0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, LIQUIDES	4.3	W1	I	4.3		LQ0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	HYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1428	SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	MÉTHYLATE DE SODIUM	4.2	SC4	II	4.2+8		LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1435	CENDRES DE ZINC	4.3	W2	III	4.3		LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN	4.3	WS	I	4.3+4.2		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	II	4.3+4.2		LQ11	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	III	4.3+4.2		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4.1	F3	II	4.1		LQ8	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1439	DICROMATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1	152	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33			2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1445	CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1446	NITRATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 604	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1451	NITRATE DE CÉSIIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1454	NITRATE DE CALCIUM	5.1	O2	III	5.1	208	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 605	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 509 606	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5.1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	568
1465	NITRATE DE DIDYME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1466	NITRATE DE FER III	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1469	NITRATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	III	5.1	332	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 511	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 511	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	I	5.1	274	LQ0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 608	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 608	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1	607	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1493	NITRATE D'ARGENT	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1494	BROMATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1495	CHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1496	CHLORITE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1498	NITRATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1500	NITRITE DE SODIUM	5.1	OT2	III	5.1+6.1		LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1510	TÉTRANITROMÉTHANE	5.1	OT1	I	5.1+6.1	609	LQ0	E0	P602		MP2			L4BN	TU3 TU28	1	W5		CW24 CW28		559
1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5.1	OC2	III	5.1+8		LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1513	CHLORATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1514	NITRATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1516	PEROXYDE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	6.1	T4	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	BROMURE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniate n.s.a., arsénite n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11	60
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6.1	T4	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	CYANURE DE BARYUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 514	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 514	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYLLIUM EN POUDRE	6.1	TF3	II	6.1+4.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
1569	BROMACÉTONE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P602		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	LQ0	E0	P406		MP2					1	W1		CW28		46

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CYANURE DE CALCIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLORODINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOROPICRINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	LQ0	E5	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 515	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 515	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1586	ARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	CYANURE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	47 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE13	66
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	47 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	47 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1590	DICHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLOROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1	516	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITRANILINES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1598	DINITRO-o-CRÉSOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6.1	T1	II	6.1		LQ0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	ARSÉNIATE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1607	ARSÉNITE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	ARSÉNIATE DE FER II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2	1T		2.3 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	48	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	6.1	TF1	I	6.1+3	603	LQ0	E5	P099 P601	RR10	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	ACÉTATE DE PLOMB	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1617	ARSÉNIATES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1618	ARSÉNITES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	CYANURE DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	POURPRE DE LONDRES	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1625	NITRATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1627	NITRATE DE MERCURE I	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	ACÉTATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	BENZOATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	BROMURES DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1636	CYANURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	GLUCONATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	IODURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	NUCLÉINATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1640	OLÉATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1641	OXYDE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	SULFATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1648	ACÉTONITRILE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	6.1	T3	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		663
1650	bêta-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1651	NAPHTYLTHIO-URÉE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1652	NAPHTYLURÉE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	CYANURE DE NICKEL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	43	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1657	SALICYLATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROXYLÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1669	PENTACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1671	PHÉNOL SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1683	ARSÉNITE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	CYANURE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1685	ARSÉNIATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	II	6.1	43	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	III	6.1	43	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	AZOTURE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1689	CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1690	FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	6.1	T1	I	6.1	138	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLORACÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1697	CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1698	DIPHÉNYLAMINECHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES	6.1	TF3	II	6.1+4.1		LQ18	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	BROMURE DE XYLILE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TÉTRACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1708	TOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1709	m-TOLUYLÈNEDIAMINE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	XYLIDINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	CYANURE DE ZINC	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1716	BROMURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	X338
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1723	IODURE D'ALLYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X839
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1727	HYDROGÉNODI-FLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1737	BROMURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	C9	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	II	8	274 517	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	III	8	274 517	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
1741	TRICHLORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		268
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE,	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10	L21DH(+)	TU14 TU33 TU38 TC5 TE21 TE22 TE25 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	II	5.1	313 314 589	LQ11	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	III	5.1	316 589	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP10			SGAV	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW16 CW36		265
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1754	ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	C1	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	II	8	518	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8	518	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1756	FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
1762	CYCLOHÉXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	8	C10	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	C2	III	8	590	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	8	C11	II	8		LQ22	E0	P001	PP4						2				CE6	80
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH TU38 TE22		1					88

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2					CE6	80
1779	ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	83
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
1781	HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2					CE6	X80
1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2					CE6	80
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2					CE6	X80
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886	
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	II	8	519	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	III	8	519	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	520	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	520	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640I	LQ0	E0	P802		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640J	LQ0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1792	MONOCHLORURE D'IODE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80	
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	8	C2	II	8	591	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11	VW9		CE10	80	
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885	
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80	
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	COT																			Interdit
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80	
1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80	
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80	
1802	ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	8	CO1	II	8+5.1	522	LQ22	E2	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85	
1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80	
1804	PHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80	
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80	
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80	
1807	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (PENTOXIDE DE PHOSPHORE)	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80	
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	CT2	II	8+6.1		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1816	PROPYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	C1	II	8		LQ0	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1823	HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1	113	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8	113	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	CHLORURES DE SOUFRE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	8	C1	I	8	623	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP26	L10BH	TU38 TU38 TE13 TE22 TT5 TM3	1					X88
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	C1	II	8	113	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1833	ACIDE SULFUREUX	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN	8	C7	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1835	HYDROXYDE DE TÉTAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3				CE8	80
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TÉTACHLORURE DE TITANE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T10	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	9	M11	III	9		LQ27	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9	CW31	CE11	90
1843	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)	9	M11	Exempté																	
1846	TÉTACHLORURE DE CARBONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1848	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10% mais moins de 90% (masse) d'acide	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau	8	C6	II	8	523	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	221 274 601	LQ17	E4	P001		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	221 274 601	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4.2	S4	I	4.2		LQ0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE	4.2	S4	I	4.2		LQ0	E0	P404		MP13					0	W1				43
1856	Chiffons huileux	4.2	S2													Exempté					
1857	Déchets textiles mouillés	4.2	S2													Exempté					
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1862	CROTONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ4	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1865	NITRATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'eau plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1868	DÉCABORANE	4.1	FT2	II	4.1+6.1		LQ0	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4.1	F3	III	4.1	59	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1870	BOROHYDRURE DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	HYDRURE DE TITANE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5.1	OT2	III	5.1+6.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1873	ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	5.1	OC1	I	5.1+8	60	LQ0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1	L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558
1884	OXYDE DE BARYUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROMOCHLOROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1888	CHLOROFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	BROMURE DE CYANOGENE	6.1	TC2	I	6.1+8		LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	BROMURE D'ETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1892	ETHYLDICHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	HYDROXYDE DE PHENYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1895	NITRATE DE PHENYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1897	TETRACHLORETHYLENE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1898	IODURE D'ACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					88

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3				CE8	80
1905	ACIDE SÉLÉNIQUE	8	C2	I	8		LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10 W12				88
1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	8	C6	III	8	62	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1910	Oxyde de calcium	8	C6													Exempté					
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2	2F		2.1 (+13)	228	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1916	ÉTHER DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1918	ISOPROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1920	NONANES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1921	PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	4.3	WF1	I	4.3+3		LQ0	E0	P402	RR8	MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323	
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40	
1931	DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)	9	M11	III	9		LQ27	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9	CW31	CE11	90	
1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 525	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 525	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 525	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60	
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80	
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3					CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROMODIFLUOROMÉTHANE	9	M11	III	9		LQ28	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3			CW31	CE8	90
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matières combustibles totales (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	5.1	O2	III	5.1	306 611	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV TU3		3		VW8	CW24	CE11	50
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1950	AÉROSOLS asphyxiants	2	5A		2.2	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	20
1950	AÉROSOLS corrosifs	2	5C		2.2+8	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	28
1950	AÉROSOLS corrosifs, comburants	2	5CO		2.2+ 5.1+8	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	285
1950	AÉROSOLS inflammables	2	5F		2.1	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					2	W14		CW9 CW12	CE2	23
1950	AÉROSOLS inflammables, corrosifs	2	5FC		2.1+8	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	238

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	AÉROSOLS comburants	2	5O		2.2+5.1	190 327 625	LQ2	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	25
1950	AÉROSOLS toxiques	2	5T		2.2+ 6.1	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		26
1950	AÉROSOLS toxiques, corrosifs	2	5TC		2.2+ 6.1+8	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		268
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables	2	5TF		2.1+ 6.1	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables, corrosifs	2	5TFC		2.1+ 6.1+8	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants	2	5TO		2.2+ 5.1+ 6.1	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants, corrosifs	2	5TOC		2.2+ 5.1+ 6.1+8	190 327 625	LQ1	E0	P003 LP02	PP17 PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	1T		2.3 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1A		2.2 (+13)	274 292 567	LQ1	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 114)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉANT R 1132a)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1962	ÉTHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B ou C	2	2F		2.1 (+13)	274 583	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2	2A		2.2 (+13)	274	LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5			CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5			CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		265

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1978	PROPANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1990	BENZALDÉHYDE	9	M11	III	9		LQ28	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3			CW31	CE8	90

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601 640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L1,5BN		3					CE4	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601 640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3					CE4	33
1994	FER PENTACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1,5BN		2					CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2					CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	3	F1	III	3	640E	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3					CE4	30
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3	L4BN		3					CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	LQ7	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3	L1,5BN		3				CE4	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3				CE4	33
2000	CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1	502	LQ9	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD	4.2	S2	III	4.2	526 592	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM	4.2	S4	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274 528	LQ0	E1	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	524 540	LQ0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	524 540	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	524 540	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	E1	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VW4		CE11	40
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	OC1	II	5.1+8		LQ10	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	LQ0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	LQ0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	T2	II	6.1		LQ0	E0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	205	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	ACIDE CRÉSILIQUE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	C11	II	8		LQ0	E0	P803							2					80
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	CFT	I	8+3+6.1		LQ0	E0	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	8	CT1	I	8+6.1	530	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C	8	CFT	I	8+3+6.1	530	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	II	8+6.1	530	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	III	8+6.1	530	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3			CW13 CW28	CE6	86
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		LQ0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65%, mais au plus 70% d'acide nitrique	8	CO1	II	8+5.1		LQ22	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	85
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65% d'acide nitrique	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8+5.1+6.1		LQ0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2036	XENON	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5A		2.2	191 303	LQ2	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5F		2.1	191 303	LQ2	E0	P003	PP17 RR6	MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5O		2.2+5.1	191 303	LQ2	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5T		2.3	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		26
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TC		2.3+8	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		268
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TF		2.3+2.1	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TFC		2.3+2.1+8	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TO		2.3+5.1	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TOC		2.3+5.1+8	303	LQ1	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2038	DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2049	DIÉTHYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2050	COMPOSÉS ISOMERIQUE DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2052	DIPENTÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2053	ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2058	VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1						33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	LQ4	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2					CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	LQ4	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2					CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	LQ7	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50	
2071	Engrais au nitrate d'ammonium, mélanges homogènes du type azote/phosphate, azote/potasse ou azote/phosphate/potasse contenant au plus 70% de nitrate d'ammonium et au plus 0,4% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45% de nitrate d'ammonium sans limitation de teneur en matières	9	M11						Exempté													
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2	4A		2.2 (+13)	532	LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10	CE2	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2074	ACRYLAMIDE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60	
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69	
2076	CRÉSOLS LIQUIDES	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68	
2077	alpha-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60	
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60	
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80	
2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3TC																			Interdit
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22	
2188	ARSINE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263	
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		265
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1				CW9 CW10 CW36		26
2192	GERMANE	2	2TF		2.3+2.1	632	LQ0	E0	P200		MP9	(M)				1				CW9 CW10 CW36		263
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	20
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		268
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		268
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		268
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1				CW9 CW10 CW36		268
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		268
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3+2.1	632	LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	30		2.2+5.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75 TP5 TP22		RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2203	SILANE	2	2F		2.1 (+13)	632	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36		23
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 551	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 551	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	5.1	O2	III	5.1	313 314	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8	533	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	LQ0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1 W12	VW4		CE11	40
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	Aucune	207 633	LQ27	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAN	TE20	3		VW3	CW31	CE11	90
2212	AMIANTE BLEU (crocidolite) ou AMIANTE BRUN (amosite ou myosorite)	9	M1	II	9	168	LQ25	E2	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1 W13	VW1		CE11	40
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	8	C3	III	8		LQ0	E0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8	C4	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2216	Farine de poisson (Déchets de poisson) stabilisée	9	M11						Exempté												
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2	142	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ÉTHÉR ALLYLGLYCIDIQUE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH TU15		2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	C9	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2232	CHLORO-2 ÉTHANAL	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH TU14 TU15 TU38 TE21 TE22		1			CW13 CW28 CW31		66
2233	CHLORANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH TU15		2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2237	CHLORONITRANILINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2239	CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2246	CYCLOPENTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE	6.1	TF1	Interdit																	
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYCLO [2.2.1] HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339
2252	DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMÉTHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	ALLUMETTES-TISONS	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
2256	CYCLOHEXÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTAMINE	8	C7	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE4	38
2261	XYLÉNOLS, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60	
2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	33
2264	N,N-DIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	83
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3					CE4	30
2266	N,N-DIMÉTHYLPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2					CE7	338
2267	CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68	
2269	IMINOBISSOPROPYLAMINE-3,3'	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3					CE8	80
2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2					CE7	338
2271	ÉTHYLAMYLÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3					CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2272	N-ÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2273	ÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	ÉTHYL-2 BUTANOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2277	MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2279	HEXACHLOROBUTADIÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	8	C8	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2283	MÉTACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2287	ISOHEPTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2294	N-MÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2301	MÉTHYL-2 FURANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4.1	F2	III	4.1	536	LQ0	E0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	HYDROGÉNOUSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2309	OCTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
2311	PHÉNÉTIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	T1	II	6.1		LQ0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	305	LQ26	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15	0		VW15	CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2324	TRIIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2326	TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2327	TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE S	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH TU15		2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2332	ACÉTALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	BROMO-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2342	BROMOMÉTHYLPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2343	BROMO-2 PENTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2352	ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	338
2354	ÉTHER CHLORO-MÉTHYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	338
2360	ÉTHER DIALLYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2364	n-PROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2366	CARBONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2367	alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2368	alpha-PINÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	ISOPENTÈNES	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIÉTHOXYMÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2375	SULFURE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2378	DIMÉTHYLAMINOACÉTONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH TU15		2			CW13 CW28	CE7	336
2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXSILANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2384	ÉTHÉR DI-n-PROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2387	FLUOROBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2389	FURANNE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2	L4BN		1					33
2390	IODO-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	IODOMÉTHYLPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2398	ÉTHÉR MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPÉRIDINE	8	CF1	I	8+3		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2	2TOC	Interdit																	
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	5.1	O1		5.1	252 644	LQ0	E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2434	DIBENZYL-DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2435	ÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2436	ACIDE THIOACÉTIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	MÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE PYROPHORIQUE	4.2	SC4	I	4.2+8	537	LQ0	E0	P404		MP13					0	W1				48
2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	8	C1	I	8		LQ0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2446	NITROCRÉSOLS, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2447	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE FONDU	4.2	ST3	I	4.2+6.1		LQ0	E0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0					446
2448	SOUFRE FONDU	4.1	F3	III	4.1	538	LQ0	E0				T1	TP3	LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	3					44

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3				CW9 CW10 CW36	CE3	25
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	239
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2				CW9 CW10 CW36	CE3	23
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2	2A						Interdit													
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1						33
2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2					CE7	33
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	33
2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1						33
2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1,5BN		2					CE7	33
2461	MÉTHYLPENTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2					CE7	33
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2					1	W1			CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	5.1	O2	II	5.1	135	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
2468	ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2469	BROMATE DE ZINC	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6.1	T3	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2474	THIOPHOSGÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P601		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001		MP19	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2490	ÉTHÉR DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	E0	P200		MP2			L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2502	CHLORURE DE VALÉRYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2503	TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2504	TÉTRABROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VW9		CE10	80
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VW9		CE10	80
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80
2512	AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROMOBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2515	BROMOFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2521	DICETÈNE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2525	OXALATE D'ÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30	L4BN		2				CE8	89
2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		LQ0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (N-MÉTHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2536	MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2538	NITRONAPHTALÈNE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2541	TERPINOLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2546	TITANE EN POWDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		LQ0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2552	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONNE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche) AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	LQ0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33	
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	I	6.1	274 596	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	II	6.1	274 596	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	III	6.1	274 596	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60	
2571	ACIDES ALKYL-SULFURIQUES	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2					CE6	80
2572	PHÉNYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2				CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ0	E0				T7	TP3	L4BN		2					80
2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2579	PIPÉRAZINE	8	C8	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2583	ACIDES ALKYL-SULFONIQUE SOLIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQUE SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique	8	C2	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	ACIDES ALKYL-SULFONIQUE LIQUIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQUE LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique	8	C1	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2585	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique	8	C4	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2586	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique	8	C3	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)	9	M1	III	9	168 542	LQ27	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	3	W11		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2604	ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	CF1	I	8+3		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2611	CHLORO-1 PROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	ÉTHÉR MÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2615	ÉTHÉR ÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2617	MÉTHYLCYCLO-HEXANOLS inflammables	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2619	BENZYLDMÉTHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2621	ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2622	GLYCIDALDÉHYDE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40
2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	5.1	O1	II	5.1	613	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	103 274	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2630	SÉLÉNIATES ou SÉLÉNITES	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	BROMURE DE PHÉNACYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONITRILE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	IODURE DE BENZYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2656	QUINOLÉINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2660	MONONITROTOLUIDINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEXACHLORACÉTONE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2664	DIBROMOMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLTOLUÈNES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLORACÉTONITRILE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	8	C5	III	8	543	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3				CE8	80
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2676	STIBINE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	E0	P200		MP9					1				CW9 CW10 CW36		263
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11				CE10	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3					CE8	80
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11				CE10	80
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	80
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE8	80
2682	HYDROXYDE DE CÉSIIUM	8	C6	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11				CE10	80
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1		LQ22	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIÉTHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3					CE4	38
2685	N,N-DIÉTHYLÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	83
2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2					CE6	83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2687	NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	C1	I	8		LQ0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2698	ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	8	C3	I	8		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2710	DIPROPYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2714	RÉSINATE DE ZINC	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
2716	BUTYNEDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2717	CAMPBRE synthétique	4.1	F1	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2719	BROMATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	NITRATE DE CHROME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
2722	NITRATE DE LITHIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
2724	NITRATE DE MANGANÈSE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2725	NITRATE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2726	NITRITE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2727	NITRATE DE THALLIUM	6.1	TO2	II	6.1+5.1		LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	65
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2729	HEXACHLOROBENZÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2730	NITRANISOLE LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2732	NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274 544	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 544	LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH		2				CE7	338
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274 544	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE4	38
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	LQ17	E4	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	E4	P001		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLOROMÉTHYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2747	CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE	3	F1	I	3		LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2753	N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2754	N-ÉTHYL TOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2785	4-THIAPENTANAL (MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL)	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% (masse) d'acide	8	C3	III	8	597 647	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	4.2	S4	III	4.2	592	LQ0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
2794	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	8	C11		8	295 598	LQ0	E0	P801 P801a							3		VW14		CE8	80
2795	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	8	C11		8	295 598	LQ0	E0	P801 P801a							3		VW14		CE8	80
2796	ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2798	DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	DICHLORO(PHÉNYL)THIOPHOSPHORE	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	8	C11		8	238 295 598	LQ0	E0	P003 P801a	PP16						3		VW14		CE8	80
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		LQ24	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2805	HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	Masses magnétisées	9	M11													Exempté					
2809	MERCURE	8	C9	III	8	599	LQ19	E0	P800		MP15			L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 614	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 614	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 614	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 614	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 614	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2812	Aluminate de sodium solide	8	C6	Exempté																	
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274	LQ0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274	LQ11	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	423
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VW5	CW23	CE11	423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	6.2	I1		6.2	318	LQ0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I1		6.2+2.2	318	LQ0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (matériel animal uniquement)	6.2	I1		6.2	318	LQ0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2815	N-AMINOÉTHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3			CW13 CW28	CE8	86
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2822	CHLORO-2-PYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2823	ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	8	C4	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	HYDROGÉNO-SULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH TU15		2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH TU15		3			CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROÉTHANE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5 VW7	CW23	CE11	423
2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S1	I	4.2	274	LQ0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7	L21DH TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1		0	W1				333
2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S2	I	4.2	274	LQ0	E0	P404		MP13					0	W1				43

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	8	C1	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	545	LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU)	2	6A		2.2	119	LQ0	E0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	LQ9	E1	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VW1		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	T5	III	6.1	600	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGIN	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	E0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2871	ANTIMOINE EN POUDRE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2873	DIBUTYLAMINOÉTHANOL	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	RÉSORCINOL	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ contenant au moins 5,5% mais pas plus de 16% d'eau	5.1	O2	II	5.1	313 314 322	LQ11	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ contenant au moins 5,5% mais pas plus de 16% d'eau	5.1	O2	III	5.1	313 314	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24 CW35	CE11	50
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	6.2	I2		6.2	318	LQ0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I2		6.2+2.2	318	LQ0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (matériel animal uniquement)	6.2	I2		6.2	318	LQ0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2901	CHLORURE DE BROME	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES	8	C10	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	4.1	D	II	4.1	127	LQ8	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2					2	W1 W12		CE10	40	
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	LQ0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4		CW33	CE15	70	
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	LQ0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4		CW33	CE15	70	
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS	7				290	LQ0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4		CW33	CE15	70	
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS	7				290	LQ0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4		CW33	CE15	70	
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0		VW16	CW33	CE15	70
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	7			7X	172 317 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0		VW17	CW33	CE15	70
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0		CW33	CE15	70	
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 337	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0		CW33	CE15	70	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 337	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	I	8+4.1	274	LQ0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				884
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	II	8+4.1	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	84
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	I	8+6.1	274	LQ0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28		886
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	II	8+6.1	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	III	8+6.1	274	LQ24	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9	CW13 CW28	CE11	86
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE4	38
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	LQ0	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	48
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	LQ0	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1 W12			CE11	48
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	LQ0	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	LQ0	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1 W12		CW28	CE11	46
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	LQ0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH	TU14 TU15 TE21	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	LQ0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33			1	W10		CW13 CW28 CW31		664
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONANES (CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2942	TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TÉTRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2945	N-MÉTHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2948	TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	W2	III	4.3		LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	E1	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		382

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	4.3	W2	III	4.3	547	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VW5	CW23	CE11	423
2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TORTEAUX DE RICIN	9	M11	II	9	141	LQ25	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2	W11	VW9	CW31	CE9	90
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM,	7			7X+7E+8	172	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X+8	172 317	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30% d'oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1	65	LQ13	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 548	LQ4	E2	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH		2				CE7	X338
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274 548	LQ22	E2	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	C3	II	8	274 548	LQ22	E2	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X80
2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	274 549	LQ0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU26 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	M5		9	296 635	LQ0	E0	P905							3				CE2	90
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES secs CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C11		8	295 304 598	LQ0	E0	P801 P801a							3		VW14		CE11	80
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	T7	I	6.1	153 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		642
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	8	C7	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
3056	n-HEPTALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3	D	II	3		LQ0	E0	P300		MP2					2					33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% d'alcool en volume	3	F1	II	3		LQ5	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3	F1	III	3	144 145 247	LQ7	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	II	8	163	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	III	8	163	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3				CE8	80
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	9	M5		9	296 635	LQ0	E0	P905							3				CE2	90
3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	M7	III	9	274 335 601	LQ27	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV LGBV		3	W13	VW1	CW13 CW31	CE11	90
3078	CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	4.3	W2	II	4.3	550	LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9	274 335 601	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29	LGBV		3			CW13 CW31	CE8	90
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	I	8+5.1	274	LQ0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	II	8+5.1	274	LQ23	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11 W12		CW24	CE10	85
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	LQ0	E0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	58
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	65
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	LQ0	E0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	LQ11	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	II	4.2	274	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 552	LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 552	LQ9	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
3090	PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4	II	9	188 230 310 636	LQ0	E0	P903 P903a P903b							2				CE2	90
3091	PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4	II	9	188 230 636	LQ0	E0	P903 P903a P903b							2				CE2	90

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	I	8+5.1	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	II	8+5.1	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	I	8+4.3	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					823
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	II	8+4.3	274	LQ22	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	I	8+4.2	274	LQ0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN		1					884
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	II	8+4.2	274	LQ23	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11 W12			CE10	84
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	I	8+4.3	274	LQ0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1					842
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	II	8+4.3	274	LQ23	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11 W12			CE10	842
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	FO	Interdit																	
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	LQ0	E0	P502		MP2					1			CW24		558
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	LQ10	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	LQ0	E0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	LQ10	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTOÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	OS	Interdit																	
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	LQ14	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	LQ15	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ14	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ15	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	E0	P520 IBC520		MP4	T23		L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33	S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	Interdit																	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2						Interdit												
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2						Interdit												
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	OW						Interdit												
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315	LQ0	E5	P099		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	64

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	LQ0	E5	P099		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	642
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	LQ0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	SO	Interdit																	
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	LQ0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	LQ0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X382
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	LQ10	E2	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	LQ13	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP1	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	LQ0	E0	P402	RR4 RR8	MP2			L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	LQ10	E2	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	LQ13	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X482
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	LQ11	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	482
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	LQ0	E0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	LQ12	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	WO	Interdit																	
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	LQ0	E0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	LQ11	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+ 4.2	274	LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+ 4.2	274	LQ11	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23		423
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+ 4.2	274	LQ12	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23		423
3136	TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	5.1	OF						Interdit												
3138	ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	I	5.1	274	LQ0	E0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11	60
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	274	LQ0	E0	P402	RR8	MP2	T9	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	II	4.3	274	LQ10	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	III	4.3	274	LQ13	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP1	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	LQ10	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS avec dispositif de décharge	2	6F		2.1		LQ0	E0	P206		MP9					2			CW9	CE2	23
3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	203 305	LQ26	E2	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15	0		VW15	CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	9	M2	II	9	203 305	LQ25	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VW15	CW13 CW28 CW31	CE9	90

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3155	PENTACHLOROPHÉNOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2	10		2.2+5.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2	20		2.2+5.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	2	3A		2.2 (+13)	274 593	LQ1	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2	2A		2.2 (+13)	274	LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2	6A		2.2	283 594	LQ0	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3	FTC	I	3+6.1+8		LQ0	E0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336
3166	Moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou véhicule à propulsion par liquide inflammable	9	M11						Exempté												
3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide	2	7F		2.1	274	LQ0	E0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23
3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide	2	7TF		2.3+2.1	274	LQ0	E0	P201		MP9					1			CW9		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7T		2.3	274	LQ0	E0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3	244	LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33	SGAN		2	W1 W12	VW6	CW23	CE10	423
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	LQ12	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VW1 VW5	CW23	CE11	423
3171	Appareil mû par accumulateurs ou Véhicule mû par accumulateurs	9	M11	Exempté																	
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	210 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	210 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	210 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	S4	III	4.2		LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3175	SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C (tels que préparations et déchets), N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	216 274	LQ8	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33			2	W1 W12	VW3		CE11	40
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	II	4.1	274	LQ0	E0				T3	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	III	4.1	274	LQ0	E0				T1	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274	LQ0	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274	LQ0	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1 W12		CW28	CE11	46
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	LQ0	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	48
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	LQ0	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1 W12			CE11	48
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 554	LQ8	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 554	LQ9	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	II	4.2	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	III	4.2	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	LQ0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	LQ0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	II	4.2	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	III	4.2	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	LQ0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	LQ0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	LQ0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274 555	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274 555	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	LQ0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	LQ0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S3	I	4.2	274	LQ0	E0	P400		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINOTERREUX, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	183 274	LQ0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12			CE10	40
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINOTERREUX, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	183 274	LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	LQ0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	LQ0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 557	LQ0	E0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 557	LQ11	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274 557	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	LQ0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	LQ11	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	LQ12	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 605	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 605	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 559	LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 604	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 604	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 608	LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	270 274 511	LQ10	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	270 274 511	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	103 274	LQ10	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	103 274	LQ13	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ14	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ15	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ14	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40
3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ15	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2						Interdit												
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	LQ0	E2	P409		MP2	T3	TP33			2	W1			CE10	40
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T9	II	6.1	217 274	LQ18	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAH	TU15	2		VW10	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	218 274	LQ23	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2		VW10		CE10	80
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	9	M8		9	219 637	LQ0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS, dans de l'azote liquide réfrigéré	9	M8		9+2.2	219 637	LQ0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	PÉROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 274 601	LQ0	E2	P001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 274 601	LQ7	E1	P001 R001		MP19			L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36	
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	221 274 601	LQ18	E4	P002		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60	
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	221 274 601	LQ9	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60	
3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ0	E0				T7	TP3 TP28	L4BH	TU15 TC4	0			CW13 CW31		68	
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	LQ0	E1	P409		MP2					3	W1			CE11	40	
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23	
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	C6	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80	
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		LQ0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7			0	W1				333	
3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	4.2	SC1																			Interdit
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	F2	III	3	274 560	LQ0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3					CE4	30
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son	9	M9	III	9	274 580 643	LQ0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE6 TE14	3		VW12	CW17 CW31		99	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C	9	M10	III	9	274 580 643	LQ0	E0	P099 IBC99							3		VW13	CW31		99
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10 W12				88
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VW9		CE11	80
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10 W12				88

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH TU38 TE22		1	W10 W12				88
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH TU38 TE22		1					88
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH TU38 TE22		1					88
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH TU38 TE22		1					88
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8	274	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3268	GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE	9	M5	III	9	280 289	LQ0	E0	P902 LP902							4				CE2	90
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	II	3	236 340	LQ6	E0	P302 R001							2				CE7	33
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	236 340	LQ7	E0	P302 R001							3				CE4	33
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	III	3	236 340	LQ7	E0	P302 R001							3				CE4	30
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE, d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4.1	F1	II	4.1	237 286	LQ8	E2	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274 601	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	LQ4	E2	P001 IBC02		MP19			L4BH		2				CE7	338
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	LQ17	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 563	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 563	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 563	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 564	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 564	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 564	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	LQ0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		368
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	LQ0	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	LQ0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	LQ18	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE5	68

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
																						4.1.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	6.2	I3	II	6.2	565	LQ0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2				2	W9	VW11	CW13 CW18 CW28	CE14	606	
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A., dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I3	II	6.2+2.2	565	LQ0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6					2	W9		CW13 CW18 CW28	CE14	606	
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	W3	II	4.3	239 295	LQ0	E0	P408							2	W1		CW23	CE2	423	
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60	
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	610	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	I	3	649	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1						33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C 649	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D 649	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	I	8+4.2	274	LQ0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					884
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	II	8+4.2	274	LQ22	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	1TO		2.3+5.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	2	30		2.2+5.1 (+13)	274	LQ0	E0	P203		MP9	T75 TP5 TP22		RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	3F		2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P203		MP9	T75 TP5		RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3 TP33		SGAV		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	Aucune	207 633	LQ27	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10					3		VW3	CW31	CE11	90
3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	6.1	T8	I	6.1	250	LQ0	E5	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	II	9	251 340	LQ0	E0	P901							2					90
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	III	9	251 340	LQ0	E0	P901							3					90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse)	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	2	4TC		2.3+8 (+13)	23	LQ0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	E0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles	7			7X	172 317	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	7			7X+7E	172 336	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	7			7X+7E	172 326	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7			7X+7E	172 337	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7			7X+7E	172 337	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger	
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et			
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3			7.5.11
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70	
3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	9	M11						Exempté													
3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	9	M11						Exempté													
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1						33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2					CE7	33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2					CE7	33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3					CE4	30
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		LQ0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		LQ0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D		3	274 278	LQ0	E0	P099		MP2					0					30/ 33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITOL, PETN) EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	E0	P099		MP2					2	W1			CE10	40
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	VW9		CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	LQ0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	O3	II	5.1	284	LQ0	E0	P500		MP2					2			CW24		50
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de	3	D	II	3	274 288	LQ0	E0	P099		MP2					2				CE7	33
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	2	6F		2.1	291	LQ0	E0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23
3359	ENGIN SOUS FUMIGATION	9	M11			302															
3360	Fibres végétales sèches	4.1	F1						Exempté												
3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	6.1	TC1	II	6.1+8	274	LQ0	E4	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	LQ0	E4	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises	9	M11						Exempté [voir aussi 1.1.3.1 b)]												
3364	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3367	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse)	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46
3370	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP78	MP2					1	W1				40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3371	2-MÉTHYLBUTANAL	3	F1	II	3		LQ4	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	6.2	I4		6.2	319	LQ0	E0	P650			T1	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (matériel animal uniquement)	6.2	I4		6.2	319	LQ0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2	2F		2.1		LQ0	E0	P200		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	5.1	O1	II	5.1	309	LQ0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	5.1	O2	II	5.1	309	LQ0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3376	NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40
3377	PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	II	5.1		LQ11	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		LQ12	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3	D	I	3	274 311	LQ0	E0	P099		MP2					1					33
3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	4.1	D	I	4.1	274 311	LQ0	E0	P099		MP2					1	W1				40
3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	T1 ou T4	I	6.1	274	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	T1 ou T4	I	6.1	274	LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TF1	I	6.1+3	274	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TF1	I	6.1+3	274	LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	LQ0	E5	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
							(7a)	(7b)	Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)		(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	LQ0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3391	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	LQ0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				43
3392	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	LQ0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3393	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X432

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3394	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	I	4.3	274	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	II	4.3	274	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23	CE10	423
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	III	4.3	274	LQ12	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23	CE11	423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE10	423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	LQ12	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE11	423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	LQ11	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH		2	W1		CW23	CE10	423
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	LQ12	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH		3	W1		CW23	CE11	423
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	I	4.3	274	LQ0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	II	4.3	274	LQ10	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	III	4.3	274	LQ13	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3+3	274	LQ0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	II	4.3+3	274	LQ10	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	III	4.3+3	274	LQ13	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	II	4.2	274	LQ18	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W1 W12			CE10	40
3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	III	4.2	274	LQ11	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33	SGAN L4BN		3	W1			CE11	40
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	182 274	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	183 274 506	LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		LQ0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		LQ13	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		LQ13	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN	5.1	O1	II	5.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN	5.1	O1	III	5.1		LQ13	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		LQ10	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		LQ13	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3409	CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3410	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10% et au plus 85% (masse) d'acide	8	C3	II	8		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5% mais moins de 10% (masse) d'acide	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3415	FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3416	CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3417	BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3418	m-TOLUYLÉNEDIAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3419	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3420	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE,	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3			CW13 CW28	CE8	86
3422	FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3423	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	8	C8	II	8		LQ24	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3425	ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	8	C4	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3426	ACRYLAMIDE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3427	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3428	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3429	CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3430	XYLÉNOLS LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3431	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	9	M2	II	9	305	LQ25	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VW15	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3434	NITROCRÉSOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3436	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3437	CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3438	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	I	6.1	274 563	LQ0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	II	6.1	274 563	LQ17	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	III	6.1	274 563	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3441	CHLORODINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3442	DICHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3443	DINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3444	CHLORHYDRATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3445	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3446	NITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3447	NITROXYLÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3449	CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	6.1	T2	I	6.1	138	LQ0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3450	DIPHÉNYLCHLORARSINE SOLIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3451	TOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3452	XYLIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3453	ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3454	DINITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3455	CRÉSOLS SOLIDES	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
3456	HYDROGÉNOUSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	X80
3457	CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3458	NITRANISOLÉS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3459	NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3460	N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	210 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	210 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	210 274	LQ9	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3463	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3468	HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ	2	1F		2.1	321	LQ0	E0	P099		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	I	3+8	163	LQ3	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	II	3+8	163	LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28	L4BH		2				CE7	338
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	III	3+8	163	LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3				CE4	38

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3470	PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	CF1	II	8+3	163	LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28	L4BN		2				CE6	83
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1		LQ7	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3			CW13 CW28	CE8	86
3472	ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	8	C3	III	8		LQ7	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT contenant des liquides	3	F1		3	328	LQ13	E0	P004							3				CE7	30
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	E0	P406	PP48	MP2					1	W1				40
3475	MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3	F1	II	3	333	LQ4	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et		
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3476	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant	4.3	W3		4.3	328 334	LQ10 LQ11	E0	P004							3	W1		CW23	CE2	423
3477	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC	8	C11		8	328 334	LQ12 LQ13	E0	P004							3				CE8	80
3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC	2	6F		2.1	328 338	LQ1	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC	2	6F		2.1	328 339	LQ1	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4	II	9	188 230 310 636	LQ0	E0	P903 P903a P903b							2				CE2	90
3481	CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4	II	9	188 230 636	LQ0	E0	P903 P903a P903b							2				CE2	90

Chapitre 3.2

Tableau B : Liste alphabétique des marchandises dangereuses

Les noms des matières et objets sont classés par ordre alphabétique sans qu'il soit tenu compte des chiffres arabes, des lettres et préfixes tels que o-, m-, p-, n-, sec-, tert-, N-, N,N-, alpha-, bêta-, oméga-, cis- et trans-. Il a par contre été tenu compte des préfixes Bis- et Iso- dans l'ordre alphabétique.

Colonne NHM (Nomenclature Harmonisée Marchandises)

Cette colonne indique le code NHM de la marchandise selon la Nomenclature Harmonisée Marchandises (Annexe 3 à la Fiche UIC 221). Comme les marchandises dangereuses sont attribuées à des codes NHM sur la base de principes qui divergent des procédures de classement du RID, il n'est pas toujours possible de prévoir un seul code NHM pour une désignation de matière du RID. Cela est plus particulièrement le cas pour les rubriques collectives et pour les rubriques n.s.a. Le code NHM exact ne pourra être trouvé dans ces cas que si la dénomination chimique ou technique de la marchandise est connue. Lorsque le code NHM exact ne peut être indiqué qu'incomplètement, les chiffres manquants ont été remplacés par des signes « + ».

Lorsque plusieurs codes NHM entrent en considération, deux codes NHM pertinentes sont indiqués, le code le plus pertinent étant indiqué en premier.

L'affectation des codes NHM a été effectuée avec grand soin par le Secrétariat de l'OTIF. Aucune garantie ne peut être donnée quant à l'exactitude tant du contenu que du point de vue technique.

Les données de cette colonne n'ont pas force légale.

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE	2800		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ACIDE	2794		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ALCALIN	2795		8507++
ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	3028		8507++
ACCUMULATEURS AU SODIUM	3292		8506++
ACETAL	1088		291100
ACETALDEHYDE	1089		291212
ACETALDOXIME	2332		292800
ACETATE D'ALLYLE	2333		291539
ACETATES D'AMYLE	1104		291539
ACETATES DE BUTYLE	1123		291533 291539
Acétate de butyle secondaire, voir	1123		291590
ACETATE DE CYCLOHEXYLE	2243		291539
ACETATE DE L'ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1172		291539
ACETATE DE L'ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1189		291539
Acétate d'éthoxy-2 éthyle, voir	1172		291539
ACETATE DE 2-ETHYLBUTYLE	1177		291539
Acétate d'éthyl-2 butyle, voir	1177		291539
ACETATE D'ETHYLE	1173		291531
Acétate d'éthylglycol, voir	1172		291539
ACETATE D'ISOBUTYLE	1213		291539
ACETATE D'ISOPROPENYLE	2403		291539
ACETATE D'ISOPROPYLE	1220		291539
ACETATE DE MERCURE	1629		285200
ACETATE DE METHYLAMYLE	1233		291539
ACETATE DE METHYLE	1231		291539
Acétate de méthylglycol, voir	1189		291539
ACETATE DE PHENYLMERCURE	1674		285200
ACETATE DE PLOMB	1616		291529
Acétate de plomb (II), voir	1616		291529
ACETATE DE n-PROPYLE	1276		291539
ACETATE DE VINYLE STABILISE	1301		291532
ACETOARSENITE DE CUIVRE	1585		294200
Acétoïne, voir	2621		290519
ACETONE	1090		291440
ACETONITRILE	1648		292690
ACÉTYLÈNE DISSOUS	1001		290129
ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	3374		290129
ACETYLMETHYLCARBINOL	2621		291440
ACIDE ACETIQUE GLACIAL ou ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	2789		291521
ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et au plus 80% (masse) d'acide	2790		291521
ACIDE ACRYLIQUE STABILISE	2218		291611
ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDES ALKYL SULFURIQUES	2571		290410
Acide arsénieux, voir	1561		281129
ACIDE ARSENIQUE LIQUIDE	1553		281119
ACIDE ARSENIQUE SOLIDE	1554		281119
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	1938		291590
ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	3425		291590
ACIDE BROMHYDRIQUE	1788		281119
ACIDE BUTYRIQUE	2820		291560
ACIDE CACODYLIQUE	1572		293100
ACIDE CAPROÏQUE	2829		291590
ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	3250		291540
ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	1751		291540
ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	1750		291540
ACIDE CHLORHYDRIQUE	1789		280610
ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MELANGE	1798	Interdit	
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	2626		281119
ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	2507		281119

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	2511		291590
ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	1754		280620
Acide chromique anhydre, voir	1463		281910
Acide chromique solide, voir	1463		281910
ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	1755		281910
ACIDE CRESILIQUE	2022		290712
ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	3472		291619
ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	2823		291619
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
ACIDE DICHLORACETIQUE	1764		291540
ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2465		293369
ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1768		281119
Acide diméthylarsinique, voir	1572		293100
ACIDE FLUORACETIQUE	2642		291590
ACIDE FLUORHYDRIQUE	1790		281111
ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MELANGE	1786		281119
ACIDE FLUOROBORIQUE	1775		281119
ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1776		281119
ACIDE FLUOROSILICIQUE	1778		281119
ACIDE FLUOROSULFONIQUE	1777		281119
ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	1779		291511
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'eau	3412		291511
ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	1782		281119
Acide hexanoïque, voir	2829		291590
Acide hydrofluosilicique, voir	1778		281119
ACIDE IODHYDRIQUE	1787		281119
ACIDE ISOBUTYRIQUE	2529		291560
Acide mercapto-2 propionique, voir	2936		293090
ACIDE MERCAPTO-5 TETRAZOL-1 ACETIQUE	0448		293499
ACIDE METHACRYLIQUE STABILISE	2531		291613
ACIDE MIXTE	1796		280800
ACIDE MIXTE RÉSIDUAIRE	1826		280800 382569
Acide muriatique, voir	1789		280610
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge	2031		280800
ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	2032		280800
ACIDE NITROBENZÈNESULFONIQUE	2305		290490
Acide orthophosphorique, voir	1805		280920
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	1873		281119
ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	1802		281119
ACIDE PHENOLSULFONIQUE LIQUIDE	1803		290899
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3346		380893
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3348		380893
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	3347		380893
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3345		380893
ACIDE PHOSPHOREUX	2834		281119
ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE	3453		280920
ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	1805		280920
ACIDE PICRIQUE	0154		290899
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3364		290899
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1344		290899
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	3463		291550
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	1848		291550
Acide prussique, voir	1051		281119
Acide prussique, voir	1614		281119
ACIDE RESIDUAIRE DE RAFFINAGE	1906		280700 382569
Acide sélénhydrique, voir	2202		281119
ACIDE SELENIQUE	1905		281119
ACIDE STYPHNIQUE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290899
ACIDE STYPHNIQUE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
ACIDE SULFAMIQUE	2967		281119
ACIDE SULFOCHROMIQUE	2240		280700
ACIDE SULFONITRIQUE	1796		280800
ACIDE SULFONITRIQUE RESIDUAIRE contentant au plus 50 % d'acide nitrique	1826		280800 382569

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACIDE SULFONITRIQUE RESIDUAIRE contenant plus de 50 % d'acide nitrique	1826		280800 382569
ACIDE SULFUREUX	1833		281119
Acide sulfurique et acide fluorhydrique en mélange, voir	1786		281119
ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	1830		280700
ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide	2796		280700
ACIDE SULFURIQUE FUMANT	1831		280700
ACIDE SULFURIQUE RESIDUAIRE	1832		280700 382569
ACIDE TETRAZOL-1 ACETIQUE	0407		293399
ACIDE THIOACETIQUE	2436		293090
ACIDE THIOGLYCOLIQUE	1940		293090
ACIDE THIOLACTIQUE	2936		293090
ACIDE TRICHLORACETIQUE	1839		291540
ACIDE TRICHLORACETIQUE EN SOLUTION	2564		291540
ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2468		293369
ACIDE TRIFLUORACETIQUE	2699		291590
ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	0386		290490
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE	0215		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3368		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1355		291639
ACRIDINE	2713		293399
ACROLEINE, DIMÈRE STABILISE	2607		293299
ACROLEINE STABILISEE	1092		291219
ACRYLAMIDE SOLIDE	2074		292419
ACRYLAMIDE EN SOLUTION	3426		292419
ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISES	2348		291612
ACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	3302		292219
ACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	1917		291612
ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	2527		291612
ACRYLATE DE METHYLE STABILISE	1919		291612
ACRYLONITRILE STABILISE	1093		292610
Actinolite, voir	2590		252490
ADHESIFS contenant un liquide inflammable	1133		350699
ADIPONITRILE	2205		292690
AEROSOLS	1950		+++++
AIR COMPRIME	1002		285300
AIR LIQUIDE REFRIGERE	1003		285300
ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		2939++
ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544		2939++
ALCOOL ALLYLIQUE	1098		290529
Alcool butylique, voir	1120		290514
Alcool butylique secondaire, voir	1120		290514
Alcool butylique tertiaire, voir	1120		290514
Alcool éthyl-2 butylique, voir	2275		290519
ALCOOL ÉTHYLIQUE	1170		220710 220720
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION contenant plus de 70% en volume d'alcool	1170		220890
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	1170		220890
Alcool éthylique, solutions aqueuses contenant au plus 24% en volume d'alcool (DS144)		Exempté	220+++
ALCOOL FURFURYLIQUE	2874		293213
Alcool hexylique, voir	2282		290519
ALCOOL ISOBUTYLIQUE	1212		290514
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	1219		290512
ALCOOL METHALLYLIQUE	2614		290519
Alcool méthylallylique, voir	2614		290519
ALCOOL METHYLAMYLIQUE	2053		290519
ALCOOL alpha-METHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	2937		290629
ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	3438		290629
Alcool méthylique, voir	1230		290511
ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	1274		290512
ALCOOLS, N.S.A.	1987		2905++
ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1986		2905++
ALCOOLATES DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	3205		290519
ALCOOLATES DE METAUX ALCALINS AUTO-ECHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	3206		290519
ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3274		290519
ALDEHYDATE D'AMMONIAQUE	1841		292211
Aldéhyde acétique, voir	1089		291212

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Aldéhyde acrylique, voir	1092		291219
Aldéhyde butylique, voir	1129		291219
ALDEHYDE CROTONIQUE	1143		291219
ALDEHYDE CROTONIQUE STABILISE	1143		291219
ALDEHYDE ETHYL-2 BUTYRIQUE	1178		291219
Aldéhyde formique, voir	1198		291211
Aldéhyde formique, voir	2209		291211
ALDEHYDE ISOBUTYRIQUE	2045		291219
ALDEHYDES OCTYLIQUES	1191		291219
ALDEHYDE PROPIONIQUE	1275		291219
ALDEHYDES, N.S.A.	1989		2912++
ALDEHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1988		2912++
ALDOL	2839		291230
ALKYLPHENOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	3145		290719
ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	2430		290719
Allène, voir	2200		290129
ALLIAGE LIQUIDE DE METAUX ALCALINS, N.S.A.	1421		280519
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		8104++
ALLIAGES DE MAGNESIUM EN POUDRE	1418		810430
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	3403		280519
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM LIQUIDES	1420		280519
ALLIAGE DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	1393		280519
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM LIQUIDES	1422		280519
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	3404		280519
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	1854		280519
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	1855		280512
ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383		81++++
ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	2623		360690
ALLUMETTES-BOUGIES	1945		360500
ALLUMETTES NON «DE SÛRETE»	1331		360500
ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	1944		360500
ALLUMETTES-TISONS	2254		360500
ALLUMEURS	0121		360300
ALLUMEURS	0314		360300
ALLUMEURS	0315		360300
ALLUMEURS	0325		360300
ALLUMEURS	0454		360300
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	0131		360300
ALLYLAMINE	2334		292119
Allyloxy-1 époxy-2,3 propane, voir	2219		291090
ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISE	1724		293100
Aluminate de sodium, solide	2812	Exempté	284190
ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	1819		284190
ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	1309		760310
ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	1396		760310
ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	1395		760120
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	3402		285300
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	3401		285300
AMALGAME DE METAUX-ALCALINO-TERREUX LIQUIDE	1392		285300
AMALGAME DE METAUX ALCALINS LIQUIDE	1389		285300
Amatols, voir	0082		360200
AMIANTE BLANC	2590		252490
AMIANTE BLEU	2212		252410
AMIANTE BRUN	2212		252490
AMIDURES DE METAUX ALCALINS	1390		285300
AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
Aminobutane, voir	1125		292119
AMINO-2 CHLORO-4 PHENOL	2673		292229
AMINO-2 DIETHYLAMINO-5 PENTANE	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	3317		292229
(AMINO-2 ETHOXY)-2 ETHANOL	3055		292250
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815		293399
Amino-1-nitro-2 benzène, voir	1661		292142
Amino-1-nitro-3 benzène, voir	1661		292142

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Amino-1 nitro-4 benzène, voir	1661		292142
AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	2512		292229
Amino-4 phénylhydrogéoarsénate de sodium, voir	2473		293100
AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	2671		293339
AMMONIAC ANHYDRE	1005		281410
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	2672		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2073		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	3318		281420
Amorces de mine électriques, voir	0030		360300
Amorces de mine électriques, voir	0255		360300
Amorces de mine électriques, voir	0456		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0029		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0267		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0455		360300
AMORCES A PERCUSSION	0044		360300
AMORCES A PERCUSSION	0377		360300
AMORCES A PERCUSSION	0378		360300
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0333		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0336		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0337		360410
AMORCES TUBULAIRES	0319		360300
AMORCES TUBULAIRES	0320		360300
AMORCES TUBULAIRES	0376		360300
Amosite, voir	2212		252490
AMYLAMINES	1106		292119
n-AMYLÈNE	1108		290129
n-AMYLMETHYLCETONE	1110		291419
AMYLTRICHLOROSILANE	1728		293100
ANHYDRIDE ACETIQUE	1715		291524
Anhydride arsénieux, voir	1561		281129
Anhydride arsénique, voir	1559		282590
ANHYDRIDE BUTYRIQUE	2739		291590
Anhydride carbonique, voir	1013		281121
Anhydride carbonique, voir	1014		280440
Anhydride carbonique, voir	1015		281121
Anhydride carbonique, voir	1041		291010
Anhydride carbonique, voir	1952		291010
Anhydride carbonique, voir	2187		281121
Anhydride carbonique solide	1845	Exempté	281121
Anhydride chromique, voir	1463		281910
Anhydride chromique solide, voir	1463		281910
Anhydride cyclohexène-4 dicarboxylique-1,2, voir	2698		291739
ANHYDRIDE MALEIQUE	2215		291714
ANHYDRIDE MALEIQUE, FONDU	2215		291714
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE	1807		280910
ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2214		291735
ANHYDRIDE PROPIONIQUE	2496		291590
Anhydride sulfureux liquéfié, voir	1079		281129
ANHYDRIDES TETRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2698		291720
ANILINE	1547		292141
ANISIDINES	2431		292229
ANISOLE	2222		290930
Anthophyllite, voir	2590		252490
Antimoine, composé inorganique liquide de I', n.s.a., voir	3141		28++++
Antimoine, composé inorganique solide de I', n.s.a., voir	1549		28++++
ANTIMOINE EN POWDRE	2871		811010
Antu, voir	1651		293090
Appareil mû par accumulateurs	3171	Exempté	+++++
ARGON COMPRIME	1006		280421
ARGON LIQUIDE REFRIGERE	1951		280421
ARSANILATE DE SODIUM	2473		293100
ARSENATE D'AMMONIUM	1546		284290
ARSENATE DE CALCIUM	1573		284290
ARSENATE DE CALCIUM ET ARSENITE DE CALCIUM EN MELANGE SOLIDE	1574		284290
ARSENATE DE FER II	1608		284290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ARSENIATE DE FER III	1606		284290
ARSENIATE DE MAGNESIUM	1622		284290
ARSENIATE DE MERCURE II	1623		285200
ARSENIATES DE PLOMB	1617		284290
ARSENIATE DE POTASSIUM	1677		284290
ARSENIATE DE SODIUM	1685		284290
ARSENIATE DE ZINC	1712		284290
ARSENIATE DE ZINC ET ARSENITE DE ZINC EN MELANGE	1712		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1556		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1557		284290
ARSENIC	1558		280480
Arsenic blanc, voir	1561		281129
Arsenic, composé liquide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1556		28++++
Arsenic, composé solide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1557		28++++
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1556		284290
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1557		28++++
ARSENITE D'ARGENT	1683		284329
ARSENITE DE CUIVRE	1586		284290
Arsénite de cuivre (II), voir	1586		284290
ARSENITE DE FER III	1607		284290
ARSENITES DE PLOMB	1618		284290
ARSENITE DE POTASSIUM	1678		284290
ARSENITE DE SODIUM SOLIDE	2027		284290
ARSENITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	1686		284290
ARSENITE DE STRONTIUM	1691		284290
ARSENITE DE ZINC	1712		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1556		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1557		284290
ARSINE	2188		285000
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0333	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0334	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0335	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0336	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0337		360410
ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	0191		360490
ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	0373		360490
Asphalte ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C, voir	1999		271490
Asphalte ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		271490
Asphalte ayant une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271490
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0360		360300
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0361		360300
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0500		360300
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0173		360300
AZODICARBONAMIDE	3242		292700
AZOTE COMPRIME	1066		280430
AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	1977		280430
Azote en mélange avec des gaz rares, comprimés, voir	1981		280429
AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIE avec au moins 50% (masse) d'eau	1571		285000
AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	0224	Interdit	
AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0129	Interdit	
AZOTURE DE SODIUM	1687		285000
Balistite, voir	0160		360100
Balistite, voir	0161		360100
BARYUM	1400		280519
Baryum, alliage pyrophorique de, voir	1854		280522
Baryum, composé du, n.s.a., voir	1564		+++++
Bases liquides pour laques, voir	1263		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3066		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3469		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3470		3208++
BENZALDEHYDE	1990		291221
BENZÈNE	1114		290220 270710
Benzènediol-1,4, voir	2662		290722
Benzènthiol, voir	2337		293090
BENZIDINE	1885		292159

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
BENZOATE DE MERCURE	1631		285200
BENZONITRILE	2224		292690
BENZOQUINONE	2587		291469
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619		292149
Béryllium, composé du, n.s.a., voir	1566		28++++
BERYLLIUM EN POWDRE	1567		811212
Bhusa	1327	Exempté	121300
BICYCLO-[2.2.1]-HEPTADIÈNE-2,5 STABILISE	2251		290219
Bioxyde d'azote, voir	1067		281129
BIS (DIMETHYLAMINO)-1,2 ETHANE	2372		292129
Bisulfate d'ammonium, voir	2506		283329
Bisulfate de potassium, voir	2509		283329
Bisulfites inorganiques, solutions aqueuses de, n.s.a., voir	2693		283220
Bitume ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C, voir	1999		271320
Bitume ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		271320
Bitume à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271320
BOISSONS ALCOOLISÉES	3065		2208++
BOMBES avec charge d'éclatement	0033		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0035		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0291		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0034		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	0399		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	0400		930690
Bombes éclairantes, voir	0171		930690
Bombes éclairantes, voir	0254		930690
Bombes éclairantes, voir	0297		930690
BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	2028		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0037		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0038		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0039		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0299		930690
Bombes de repérage, voir	0171		930690
Bombes de repérage, voir	0254		930690
Bombes de repérage, voir	0297		930690
Borate d'allyle, voir	2609		292090
BORATE D'ETHYLE	1176		292090
Borate et chlorate en mélange, voir	1458		28291+ 2840++
Borate d'isopropyle, voir	2616		292090
Borate de méthyle, voir	2416		292090
BORATE DE TRIALLYLE	2609		292090
Borate triéthylque, voir	1176		292090
BORATE DE TRIISOPROPYLE	2616		292090
BORATE DE TRIMETHYLE	2416		292090
BORNEOL	1312		290619
BOROXYDRURE D'ALUMINIUM	2870		285000
BOROXYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGIN	2870		285000
BOROXYDRURE DE LITHIUM	1413		285000
BOROXYDRURE DE POTASSIUM	1870		285000
BOROXYDRURE DE SODIUM	1426		285000
BOROXYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	3320		285000
Bouillies explosives, voir	0241		360200
Bouillies explosives, voir	0332		360200
BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		9613++
BROMACETATE D'ETHYLE	1603		291590
BROMACETATE DE METHYLE	2643		291590
BROMACETONE	1569		291470
Oméga-Bromacétophénone, voir	2645		291470
BROMATE DE BARYUM	2719		282990
BROMATE DE MAGNESIUM	1473		282990
BROMATE DE POTASSIUM	1484		282990
BROMATE DE SODIUM	1494		282990
BROMATE DE ZINC	2469		282990
BROMATES INORGANIQUE, N.S.A.	1450		282990
BROMATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3213		282990
BROME ou BROME EN SOLUTION	1744		280130
Brométhane, voir	1891		290339

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
BROMOBENZÈNE	2514		290369
1-BROMOBUTANE	1126		290339
BROMO-2 BUTANE	2339		290339
BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE	1974		290346
BROMOCHLOROMETHANE	1887		290349
BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	2688		290349
Bromo-1 époxy-2,3 propane, voir	2558		291090
BROMOFORME	2515		290339
Bromométhane, voir	1062		290339
BROMO-1 METHYL-3 BUTANE	2341		290339
BROMOMETHYLPROPANES	2342		290339
BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	3241		290559
BROMO-2 PENTANE	2343		290339
BROMOPROPANES	2344		290339
BROMO-3 PROPYNE	2345		290339
BROMOTRIFLUORETHYLÈNE	2419		290347
BROMOTRIFLUOROMETHANE	1009		290346
BROMURE D'ACÉTYLE	1716		291590
BROMURE D'ALLYLE	1099		290339
BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1725		282759
BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2580		282759
BROMURE D'ARSENIC	1555		281290
Bromure d'arsenic (III), voir	1555		282759
BROMURE DE BENZYLE	1737		290369
Bromure de bore, voir	2692		281290
BROMURE DE BROMACÉTYLE	2513		291590
Bromure de n-butyle, voir	1126		290339
BROMURE DE CYANOGENÈNE	1889		285300
BROMURE DE DIPHENYLMÉTHYLE	1770		290369
BROMURE D'ÉTHYLE	1891		290339
BROMURE D'HYDROGENÈ ANHYDRE	1048		281119
BROMURES DE MERCURE	1634		285200
BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	1062		290339
BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	1581		290490
BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	1647		290339
Bromure de méthylène, voir	2664		290339
BROMURE DE MÉTHYLMAGNESIUM DANS L'ETHER ÉTHYLIQUE	1928		293100
BROMURE DE PHENACYLE	2645		291470
BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	1085		290339
BROMURE DE XYLENE LIQUIDE	1701		290369
BROMURE DE XYLENE, SOLIDE	3417		290369
BRUCINE	1570		293999
BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ qui, à 70°C, a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50°C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	1010		271114
BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,2)	1010		271114 290129
BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,3)	1010		271114 290124
BUTANE	1011		271113 290110
BUTANEDIONE	2346		291419
Butanethiol-1, voir	2347		293090
BUTANOLS	1120		290514 290513
Butanol secondaire, voir	1120		290514
Butanol tertiaire, voir	1120		290514
Butanone, voir	1193		291412
Butène, voir	1012		271114 290123
Butène-2 al, voir	1143		291219
Butène-2 ol-1, voir	2614		290519
Butène-3 one-2, voir	1251		291419
n-BUTYLAMINE	1125		292119
N-BUTYLANILINE	2738		292142
BUTYLBENZÈNES	2709		290290
BUTYLÈNES EN MÉLANGE	1012		271114 290123
BUTYLÈNE-1	1012		290123

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
cis-BUTYLÈNE-2	1012		290123
trans-BUTYLÈNE-2	1012		290123
N,n-BUTYLIMIDAZOLE	2690		293329
N-n-Butyliminazole, voir	2690		293329
Butylphénols, liquides, voir	3145		290719
Butylphénols, solides, voir	2430		290719
BUTYL TOLUÈNES	2667		290290
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747		293100
tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE	2956		290420
Butyne-1, voir	2452		290129
Butyne-2, voir	1144		290129
Butyne-2 diol-1,4, voir	2716		290539
Butyne-2 diol-2,4, voir	2716		290539
BUTYNEDIOL-1,4	2716		290539
BUTYRALDEHYDE	1129		291219
BUTYRALDOXIME	2840		291249
BUTYRATES D'AMYLE	2620		292800
BUTYRATE D'ETHYLE	1180		291560
BUTYRATE D'ISOPROPYLE	2405		291560
BUTYRATE DE METHYLE	1237		291560
BUTYRATE DE VINYLE STABILISE	2838		291560
BUTYRONITRILE	2411		292690
CACODYLATE DE SODIUM	1688		293100
Cadmium, composé du, voir	2570		+++++
CALCIUM	1401		280512
Calcium, alliages pyrophoriques de, voir	1855		280512
CALCIUM PYROPHORIQUE	1855		280512
Camphanone, voir	2717		291421
CAMPHRE synthétique	2717		291421
Caoutchouc, chutes de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, déchets de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, dissolution de, voir	1287		400520
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0204		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0296		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0374		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0375		360490
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2758		3808++
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2992		3808++
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2991		3808++
CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2757		3808++
CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	3378		288699
CARBONATE D'ETHYLE	2366		292090
CARBONATE DE METHYLE	1161		292090
CARBURANT DIESEL	1202		274100
Carburant M86, voir	3165		880330
CARBUREACTEUR	1863		27+++
CARBURE D'ALUMINIUM	1394		284990
CARBURE DE CALCIUM	1402		284910
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0005		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0006		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0007		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0321		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0348		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0412		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0012		930621 930630
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0339		930621 930630
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0417		930621 930630

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0014		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0326		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0327		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0338		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0413		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0014		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0327		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0338		930621 930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0275		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0276		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0323		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0381		930630
CARTOUCHES-ECLAIR	0049		360490
CARTOUCHES-ECLAIR	0050		360490
Cartouches éclairantes, voir	0171		930690
Cartouches éclairantes, voir	0254		930690
Cartouches éclairantes, voir	0297		930690
CARTOUCHES À GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		+++++
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0275		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0276		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0323		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0381		930630
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0012		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0328		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0339		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0417		930630 930621
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		8473++
CARTOUCHES POUR PILE A COMBUSTIBLE contenant des liquides inflammables	3473		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières corrosives	3477		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières hydroréactives	3476		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	3473		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	3477		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	3476		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	3473		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	3477		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	3476		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		847+++
CARTOUCHES POUR PUIITS DE PETROLE	0277		930630
CARTOUCHES POUR PUIITS DE PETROLE	0278		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0275		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0276		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0323		930630

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0381		930630
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0054		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0312		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0405		360490
CATALYSEUR METALLIQUE HUMIDIFIE avec un excès visible de liquide	1378		38151+
CATALYSEUR METALLIQUE SEC	2881		38151+
Celloïdine, voir	2555		391220
Celloïdine, voir	2556		391220
Celloïdine, voir	2557		391220
CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	2000		391220
Celluloïd, déchets de, voir	2002		391590
CENDRES DE ZINC	1435		262019
Cer mischmetall, voir	1323		360690
CERIUM, copeaux ou poudre abrasive	3078		280530
CERIUM, plaques, barres, lingots	1333		280530
CESIUM	1407		280519
CETONES LIQUIDES, N.S.A.	1224		2914++
CHANDELLES LACRYMOGÈNES	1700		930690
CHARBON ACTIF	1362		380210
CHARBON d'origine animale ou végétale	1361		280300
CHARGES CREUSES sans détonateur	0059		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0439		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0440		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0441		930690
CHARGES DE DEMOLITION	0048		930690
CHARGES DE DISPERSION	0043		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0457		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0458		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0459		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0460		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0442		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0443		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0444		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0445		930690
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0275		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0276		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0323		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0381		930630
CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	1774		381300
CHARGES PROPULSIVES	0271		930690
CHARGES PROPULSIVES	0272		930690
CHARGES PROPULSIVES	0415		930690
CHARGES PROPULSIVES	0491		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0242		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0279		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0414		930690
CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	0060		930690
CHARGES SOUS-MARINES	0056		930690
CHAUX SODEE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	1907		282590
Chiffons huileux	1856	Exemptés	5+++++
CHLORACETATE D'ETHYLE	1181		291540
CHLORACETATE D'ISOPROPYLE	2947		291540
CHLORACETATE DE METHYLE	2295		291540
CHLORACETATE DE SODIUM	2659		291540
CHLORACETATE DE VINYLE	2589		291540
CHLORACETONE, STABILISEE	1695		291470
CHLORACETONITRILE	2668		292690
CHLORACETOPHENONE SOLIDE	1697		291470
CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	3416		291470
CHLORAL ANHYDRE STABILISE	2075		291300
CHLORANILINES LIQUIDES	2019		292142
CHLORANILINES SOLIDES	2018		292142
CHLORANISIDINES	2233		292229
CHLORATE DE BARYUM SOLIDE	1445		282919
CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3405		282919
CHLORATE DE CALCIUM	1452		282919
CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2429		282919

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CHLORATE DE CUIVRE	2721		282919
Chlorate de cuivre (II), voir	2721		282919
Chlorate cuprique, voir	2721		282919
CHLORATE ET BORATE EN MELANGE	1458		28291+ 2840++
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	3407		28291+ 282731
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNESIUM EN MELANGE SOLIDE	1459		28291+ 282731
CHLORATE DE MAGNESIUM	2723		282919
Chlorate de potasse, voir	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2427		282919
CHLORATE DE SODIUM	1495		282911
CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2428		282911
Chlorate de soude, voir	1495		282911
CHLORATE DE STRONTIUM	1506		282919
Chlorate thalleux, voir	2573		282919
CHLORATE DE THALLIUM	2573		282990
Chlorate de thallium (I), voir	2573		282919
CHLORATE DE ZINC	1513		282919
CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1461		282919
CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3210		282919
CHLORE	1017		280110
Chloréthane, voir	1037		290311
Chloréthane nitrile, voir	2668		292690
CHLORHYDRATE D'ANILINE	1548		292141
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	3410		292143
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE SOLIDE	1579		292143
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, LIQUIDE ou EN SOLUTION	1656		293999
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, SOLIDE	3444		293999
CHLORITE DE CALCIUM	1453		282890
CHLORITE DE SODIUM	1496		282890
CHLORITE EN SOLUTION	1908		282890
CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	1462		282890
CHLOROBENZÈNE	1134		290361
Chlorobromure de triméthylène, voir	2688		290349
Chloro-1 butane, voir	1127		290319
Chloro-2 butane, voir	1127		290319
CHLOROBUTANES	1127		290319
Chlorocarbonate d'éthyle, voir	1182		291590
CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	3437		290819
CHLOROCRESOLS EN SOLUTION	2669		290819
CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ETHANE	2517		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE	1018		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE ET CHLOROPENTAFLUORETHANE EN MELANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane	1973		382479
CHLORODINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1577		290490
CHLORODINITROBENZÈNES, SOLIDES	3441		290490
CHLORO-2 ETHANAL	2232		291300
Chloro-2 éthanol, voir	1135		290559
CHLOROFORME	1888		290313
CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	1722		291590
CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	1739		291590
CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	2747		291590
CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	2743		291590
CHLOROFORMIATE DE CHLOROMETHYLE	2745		291590
CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	2744		291590
CHLOROFORMIATE D'ETHYLE	1182		291590
CHLOROFORMIATE D'ETHYL-2 HEXYLE	2748		291590
CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	2407		291590
CHLOROFORMIATE DE METHYLE	1238		291590
CHLOROFORMIATE DE PHENYLE	2746		291590
CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	2740		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	3277		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	2742		291590
Chlorométhane, voir	1063		290311
Chloro-1 méthyl-3 butane, voir	1107		290319

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Chloro-2 méthyl-2 butane, voir	1107		290319
Chloro-1 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-2 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-3 méthyl-2 propène-1, voir	2554		290329
CHLORONITRANILINES	2237		292142
CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	3409		290490
CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	1578		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2433		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, SOLIDES	3457		290490
CHLOROPENTAFLUORETHANE	1020		290344
CHLOROPHENOLATES LIQUIDES	2904		290819
CHLOROPHENOLATES SOLIDES	2905		290819
CHLOROPHENOLS LIQUIDES	2021		290819
CHLOROPHENOLS SOLIDES	2020		290819
CHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1753		293100
CHLOROPICRINE	1580		290490
Chloropicrine et bromure deméthyle en mélange, voir	1581		290490
Chloropicrine et chlorure de méthyle en mélange, voir	1582		290490
CHLOROPICRINE EN MELANGE, N.S.A.	1583		290490
CHLOROPRÈNE STABILISE	1991		290329
CHLORO-1 PROPANE	1278		290319
CHLORO-2 PROPANE	2356		290319
Chloro-3 propanediol-1,2, voir	2689		290550
CHLORO-3 PROPANOL-1	2849		290559
CHLORO-1 PROPANOL-2	2611		290559
CHLORO-2 PROPÈNE	2456		290329
Chloro-3 propène, voir	1100		290329
CHLORO-2 PROPIONATE D'ETHYLE	2935		291590
alpha-Chloropropionate d'éthyle, voir	2935		291590
CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2934		291590
alpha-Chloropropionate d'isopropyle, voir	2934		291590
CHLORO-2 PROPIONATE DE METHYLE	2933		291590
alpha-Chloropropionate de méthyle, voir	2933		291590
CHLORO-2-PYRIDINE	2822		293339
CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	2987		293100
CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A.	2986		293100
CHLOROSILANES HYDROREACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2988		293100
CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2985		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	3362		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	3361		293100
CHLORO-1 TETRAFLUORO-1,2,2,2 ETHANE	1021		290349
CHLOROTHIOFORMIATE D'ETHYLE	2826		293090
CHLOROTOLUÈNES	2238		290369
CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	3429		292143
CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	2239		292143
CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ETHANE	1983		290349
CHLOROTRIFLUOROMETHANE	1022		290341
CHLOROTRIFLUOROMETHANE ET TRIFLUOROMETHANE EN MELANGE AZEOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane	2599		382471
CHLORURE D'ACETYLE	1717		291590
CHLORURE D'ALLYLE	1100		290329
CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1726		282732
CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2581		282732
CHLORURES D'AMYLE	1107		290319
CHLORURE D'ANISOYLE	1729		291899
Chlorure antimonieux, voir	1733		282739
Chlorure d'arsenic, voir	1560		281210
Chlorure arsénieux, voir	1560		281210
CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	2225		290490
CHLORURE DE BENZOYLE	1736		291632
CHLORURE DE BENZYLE	1738		290369
CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	1886		290369
CHLORURE DE BENZYLIDYNE	2226		290369
CHLORURE DE BROME	2901		281210
Chlorure de butyroyle, voir	2353		291590
CHLORURE DE BUTYRYLE	2353		291590
CHLORURE DE CHLORACETYLE	1752		291590
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE LIQUIDES	2235		290369

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	3427		290369
CHLORURE DE CHROMYLE	1758		282749
CHLORURE DE CUIVRE	2802		282739
CHLORURE DE CYANOGENE STABILISE	1589		285300
CHLORURE CYANURIQUE	2670		293369
CHLORURE DE DICHLORACETYLE	1765		291590
CHLORURE DE DIETHYLTHIOPHOSPHORYLE	2751		292019
CHLORURE DE DIMETHYLCARBAMOYLE	2262		292419
CHLORURE DE DIMETHYLTHIOPHOSPHORYLE	2267		292019
CHLORURE D'ETAIN IV ANHYDRE	1827		282739
CHLORURE D'ETAIN IV PENTAHYDRATE	2440		282739
CHLORURE D'ETHYLE	1037		290311
CHLORURE DE FER III ANHYDRE	1773		282739
CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	2582		282739
Chlorure ferrique III anhydre, voir	1773		282739
CHLORURE DE FUMARYLE	1780		291719
CHLORURE D'HYDROGENE ANHYDRE	1050		280610
CHLORURE D'HYDROGENE LIQUIDE REFRIGERE	2186	Interdit	
CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	2395		291590
Chlorure d'isopropyle, voir	2356		290319
Chlorure d'isoaléryle, voir	2502		291590
Chlorure de magnésium et chlorate en mélange, voir	1459		28291+ 282731
CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	1630		285200
CHLORURE DE MERCURE II	1624		285200
CHLORURE DE METHANESULFONYLE	3246		290490
CHLORURE DE METHYLALLYLE	2554		290329
CHLORURE DE METHYLE	1063		290311
CHLORURE DE METHYLE ET CHLOROPICRINE EN MELANGE	1582		290490
CHLORURE DE METHYLE ET CHLORURE DE METHYLENE EN MELANGE	1912		290319
Chlorure de méthylène et chlorure de méthyle en mélange, voir	1912		294200
CHLORURE DE NITROSYLE	1069		281210
Chlorure de perfluoracétyle, voir	3057		291590
CHLORURE DE PHENYLACETYLE	2577		291639
CHLORURE DE PHENYL CARBYLAMINE	1672		292529
Chlorure de phosphoryle, voir	1810		281210
CHLORURE DE PICRYLE	0155		290490
CHLORURE DE PICRYLE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3365		290490
Chlorure de pivaloyle, voir	2438		291590
CHLORURE DE PROPIONYLE	1815		291590
chlorure de propyle, voir	1278		290319
CHLORURE DE PYROSULFURYLE	1817		281210
CHLORURES DE SOUFRE	1828		281210
CHLORURE DE SULFURYLE	1834		281210
CHLORURE DE THIONYLE	1836		281210
CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	1837		281210
CHLORURE DE TRICHLORACETYLE	2442		291590
CHLORURE DE TRIFLUORACETYLE	3057		291590
CHLORURE DE TRIMETHYLACETYLE	2438		291590
CHLORURE DE VALERYLE	2502		291590
CHLORURE DE VINYLE STABILISE	1086		290321
CHLORURE DE VINYLIDENE STABILISE	1303		290329
CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	2331		282739
CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	1840		282739
Chrysotile, voir	2590		252490
CHUTES DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
Cinène, voir	2052		290219
Cinnamène, voir	2055		290250
Cirages, voir	1263		3208++
Cirages, voir	3066		3208++
Cirages, voir	3469		3208++
Cirages, voir	3470		3208++
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0070		930690
CITERNE AMOVIBLE VIDE		4.3.2.4	+++++
CITERNE MOBILE VIDE		4.2.1.5 4.2.2.6	993+++
Cocculus, voir	3172		300290
Colles, voir	1133		350699

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Collodions, voir	2059		391220
Collodions, voir	2060		
COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	2801		320+++
COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1602		320+++
COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	3147		320+++
COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3143		320+++
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACETIQUE LIQUIDE	1742		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	3419		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	1743		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE SOLIDE	3420		294200
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0382		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0383		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0384		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0461		360300
COMPOSE DU BARYUM, N.S.A.	1564		+++++
COMPOSE DU BERYLLIUM, N.S.A.	1566		28++++
COMPOSE DU CADMIUM	2570		+++++
COMPOSE INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	3141		28++++
COMPOSE INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	1549		28++++
COMPOSES ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	2050		290129
COMPOSE LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144		293999
COMPOSE LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arsénates, arsénites et sulfures d'arsenic	1556		28++++
COMPOSE LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	2024		285200
COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC LIQUIDE, N.S.A.	3280		293100
COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC SOLIDE, N.S.A.	3465		293100
COMPOSE ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ETAIN, N.S.A.	2788		293100
COMPOSE ORGANIQUE SOLIDE DE L'ETAIN, N.S.A.	3146		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE LIQUIDE, N.S.A.	3282		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE SOLIDE, N.S.A.	3467		293100
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3279		+++++
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE LIQUIDE, N.S.A.	3278		+++++
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE SOLIDE, N.S.A.	3464		+++++
COMPOSE PHENYLMERCURIQUE, N.S.A.	2026		285200
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	3440		+++++
COMPOSE DU SELENIUM SOLIDE, N.S.A.	3283		+++++
COMPOSE SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arsénates, arsénites et sulfures d'arsenic	1557		28++++
COMPOSE SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	2025		285200
COMPOSE SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293999
COMPOSE SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	2291		28++++
COMPOSE DU TELLURE, N.S.A.	3284		28++++
COMPOSE DU THALLIUM, N.S.A.	1707		+++++
COMPOSE DU VANADIUM, N.S.A.	3285		+++++
Composition B, voir	0118		360200
Condensats d'hydrocarbure, voir	3295		290+++
CONTENEUR-CITERNE VIDE		4.3.2.4	993+++
CONTENEUR A GAZ A ELEMENTS MULTIPLES (CGEM) VIDE		4.3.2.4	993+++
Contreforts de chaussures (à base de nitrocellulose), voir	1353		391220 590700
COPEAUX DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
COPRAH	1363		120300
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	0103		360300
CORDEAU BICKFORD	0105		360300
CORDEAU DETONANT A CHARGE REDUITE à enveloppe métallique	0104		360300
CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	0290		360300
CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	0102		360300
CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	0237		360300
CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	0288		360300
CORDEAU DETONANT souple	0065		360300
CORDEAU DETONANT souple	0289		360300
Cordite, voir	0160		360100
Cordite, voir	0161		360100
Coton-collodions, voir	2059		391220
Coton-collodions, voir	2555		391220
Coton-collodions, voir	2556		391220
Coton-collodions, voir	2557		391220
Coton, déchets huileux de, voir	1364		5202++
COTON HUMIDE	1365		520100 520300

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Coton-poudre, voir	0340		391220
Coton-poudre, voir	0341		391220
Coton-poudre, voir	0342		391220
Coton-poudre, voir	0343		391220
Couleurs, voir	1263		3208++ 381400
Couleurs, voir	3066		3208++ 381400
Couleurs, voir	3469		3208++ 381400
Couleurs, voir	3470		3208++ 381400
Crasses d'aluminium, voir	3170		262040
CRESOLS, LIQUIDES	2076		290712
CRESOLS, SOLIDES	3455		290712
Crocidolite, voir	2212		252410
CROTONALDEHYDE	1143		291219
CROTONALDÉHYDE STABILISÉ	1143		291219
CROTONATE D'ETHYLE	1862		291619
CROTONYLÈNE	1144		290129
Cumène, voir	1918		290270
CUPRIETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1761		292121
CUPROCYANURE DE POTASSIUM	1679		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	2316		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	2317		283720
Cut-back bitumineux ayant un point d'éclair d'au plus 60°C, voir	1999		271500
Cut-back bitumineux ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		271500
Cut-back bitumineux à une température égale ou supérieur à 100°C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271500
Cyanacétonitrile, voir	2647		292690
CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	1403		310290
CYANHYDRINE D'ACETONE STABILISEE	1541		292690
CYANOGENÈ	1026		292690
CYANURE D'ARGENT	1684		284329
CYANURE DE BARYUM	1565		283719
Cyanure de benzyle, voir	2470		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES	1694		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES	3449		292690
CYANURE DE CALCIUM	1575		283719
Cyanure de chlorométhyle, voir	2668		292690
CYANURE DE CUIVRE	1587		283719
CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1626		285200
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	3294		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	1614		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE, avec moins de 3% d'eau	1051		281119
CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	1588		283719
CYANURE DE MERCURE	1636		285200
Cyanure de méthyle, voir	1648		292690
Cyanure de méthylène, voir	2647		292690
CYANURE DE NICKEL	1653		283719
Cyanure de nickel (II), voir	1653		283719
Cyanures organiques, inflammables, toxiques, n.s.a., voir	3273		292690
Cyanures organiques, toxiques n.s.a., voir	3276		2926++
Cyanures organiques, toxiques, inflammables, n.s.a., voir	3275		2926++
CYANURE DE PLOMB	1620		283719
Cyanure de plomb (II), voir	1620		283719
CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3413		283719
CYANURE DE POTASSIUM SOLIDE	1680		283719
CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	3414		283711
CYANURE DE SODIUM SOLIDE	1689		283711
CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	1935		283719
CYANURE DE ZINC	1713		283719
CYCLOBUTANE	2601		290219
CYCLODODECATRIENE-1,5,9	2518		290219
CYCLOHEPTANE	2241		290219
CYCLOHEPTATRIÈNE	2603		290219
CYCLOHEPTÈNE	2242		290219

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Cyclohexadiènedione -1,4, voir	2587		291469
CYCLOHEXANE	1145		290211
Cyclohexanethiol, voir	3054		293090
CYCLOHEXANONE	1915		291422
CYCLOHEXÈNE	2256		290219
CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	1762		293100
CYCLOHEXYLAMINE	2357		292130
CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	1763		293100
CYCLONITE DESENSIBILISEE	0483		293369
CYCLONITE HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
CYCLONITE EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de	0391		293369
CYCLOOCTADIÈNES	2520		290219
CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES	2940		293100
CYCLOOCTATETRAÈNE	2358		290219
CYCLOPENTANE	1146		290219
CYCLOPENTANOL	2244		290619
CYCLOPENTANONE	2245		291429
CYCLOPENTÈNE	2246		290219
CYCLOPROPANE	1027		290219
CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE DESENSIBILISEE	0484		293369
CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE DESENSIBILISEE	0483		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		293369
CYMÈNES	2046		290270
Cymol, voir	2046		290270
DECABORANE	1868		285000
DECAHYDRONAPHTALÈNE	1147		290219
Décaline, voir	1147		290219
n-DECANE	2247		290110
DECHET (BIO)MEDICAL, N.S.A.	3291		382530
DECHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
DECHETS DE CELLULOÏD	2002		391590
DECHET D'HÔPITAL, NON SPECIFIE, N.S.A.	3291		382530
DECHETS HUILEUX DE COTON	1364		5202++
Déchets de laine mouillés	1387	Exempté s	5+++++
DECHET MEDICAL REGLEMENTE, N.S.A.	3291		382530
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS	1374		230120
Déchets de poisson stabilisés	2216	Exempté s	230120
Déchets textiles mouillés	1857	Exempté s	5+++++
DECHETS DE ZIRCONIUM	1932		810930
DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1903		380894
DESINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3142		380894
DESINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	1601		380894
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0030		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0255		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0456		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0029		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0267		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0455		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0073		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0364		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0365		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0366		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES	0030		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0255		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0456		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES	0029		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0267		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0455		360300
DEUTERIUM COMPRIME	1957		284590
DIACETONE-ALCOOL	1148		291440
DIALLYLAMINE	2359		292119

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DIAMIDEMAGNESIUM	2004		285300
DIAMINO-4,4' DIPHENYLMETHANE	2651		292159
Diamino-1,2 éthane, voir	1604		292121
DI-n-AMYLAMINE	2841		292119
DIAZODINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0074	Interdit	
Dibenzopyridine, voir	2713		293390
DIBENZYLDICHLOROSILANE	2434		293100
DIBORANE	1911		285000
DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	2648		291470
DIBROMOCHLOROPROPANES	2872		290349
DIBROMODIFLUOROMETHANE	1941		290347
DIBROMOMETHANE	2664		290339
DIBROMURE D'ETHYLÈNE	1605		290331
Dibromure d'éthylène et bromure de méthyle en mélange liquide, voir	1647		290339
DI-n-BUTYLAMINE	2248		292119
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873		292219
Dibutylamino-2 éthanol, voir	2873		292219
DICETÈNE STABILISE	2521		293229
DICHLORACETATE DE METHYLE	2299		291540
DICHLORANILINES, LIQUIDES	1590		292142
DICHLORANILINES, SOLIDES	3442		292142
alpha-Dichlorhydrine, voir	2750		290559
Dichlorhydrine-1,3 du glycérol, voir	2750		290550
DICHLORO-1,3 ACETONE	2649		291470
o-DICHLOROBENZÈNE	1591		290361
DICHLORODIFLUOROMETHANE	1028		290342
DICHLORODIFLUOROMETHANE ET DIFLUORO-1,1 ETHANE EN MELANGE AZEOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane	2602		382479
Dichlorodifluorométhane et oxyde d'éthylène, mélange de, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène, voir	3070		291010 290342
DICHLORO-1,1 ETHANE	2362		290319
DICHLORO-1,2 ETHYLÈNE	1150		290329
DICHLOROFLUOROMETHANE	1029		290349
DICHLOROMETHANE	1593		290312
DICHLORO-1,1 NITRO-1 ETHANE	2650		290490
DICHLOROPENTANES	1152		290319
DICHLOROPHENYLPHOSPHINE	2798		293100
DICHLORO(PHENYL)THIOPHOSPHORE	2799		292019
DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1766		293100
DICHLORO-1,2 PROPANE	1279		290319
DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	2750		290559
DICHLOROPROPÈNES	2047		290329
DICHLOROSILANE	2189		281210
DICHLORO-1,2 TETRAFLUORO-1,1,2,2, ETHANE	1958		290344
Dichloro s-triazine trione-2,4,6, voir	2465		293369
DICHLORURE D'ETHYLÈNE	1184		290315
Dichlorure de fumaroyle, voir	1780		291590
Dichlorure d'isocyanophényle, voir	1672		292529
Dichlorure de mercure, voir	1624		282500
Dichlorure de propylène, voir	1279		290319
Dichlorure de soufre, voir	1828		281210
DICHROMATE D'AMMONIUM	1439		284150
Dicyano-1,4 butane, voir	2205		292690
Dicyanocuprate de potassium (I), voir	1679		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) solide, voir	2316		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) en solution, voir	2317		283720
Dicycloheptadiène, voir	2251		290219
DICYCLOHEXYLAMINE	2565		292130
DICYCLOPENTADIÈNE	2048		290219
Diéthoxy-1,1 éthane, voir	1088		291100
Diéthoxy-1,2 éthane, voir	1153		290919
DIETHOXYMETHANE	2373		291100
DIETHOXY-3,3 PROPÈNE	2374		291100
DIETHYLAMINE	1154		292119
DIETHYLAMINO-2 ETHANOL	2686		292219
3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	2684		292129
N,N-DIETHYLANILINE	2432		292142
DIETHYLBENZÈNE	2049		290290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Diéthylcarbinol, voir	1105		290519
DIETHYLCETONE	1156		291419
DIETHYLDICHLOROSILANE	1767		293100
Diéthylènediamine, voir	2579		293359
DIETHYLÈNETRIAMINE	2079		292129
N,N-DIETHYLETHYLÈNEDIAMINE	2685		292129
Difluoro-2,4 aniline, voir	2941		292142
Difluorochloroéthane, voir	2517		290349
DIFLUORO-1,1 ETHANE	1030		290339
DIFLUORO-1,1 ETHYLÈNE	1959		290339
DIFLUOROMETHANE	3252		290339
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoroéthane, voir	3339		382474
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoroéthane, voir	3338		382474
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoroéthane, voir	3340		382474
DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIME	2190		281290
DIHYDRO-2,3 PYRANNE	2376		293299
DIISOBUTYLAMINE	2361		292119
DIISOBUTYLCETONE	1157		291419
Diisobutylène, composés isomériques du, voir	2050		290129
DIISOCYANATE D'HEXAMETHYLÈNE	2281		292910
DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	2290		292910
DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	2078		292910
DIISOCYANATE DE TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNE	2328		292910
DIISOPROPYLAMINE	1158		292119
Diluants pour encres d'imprimerie, voir	1210		3215++
Diluants pour peintures, voir	1263		381400
Diluants pour peintures, voir	3066		381400
Diluants pour peintures, voir	3469		381400
Diluants pour peintures, voir	3470		381400
DIMETHOXY-1,1 ETHANE	2377		291100
DIMETHOXY-1,2 ETHANE	2252		290919
DIMETHYLAMINE ANHYDRE	1032		292111
DIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1160		292111
DIMETHYLAMINOACETONITRILE	2378		292690
DIMETHYLAMINO-2 ETHANOL	2051		292219
N,N-DIMETHYLANILINE	2253		292142
DIMETHYL-2,3 BUTANE	2457		290110
DIMETHYL-1,3 BUTYLAMINE	2379		292119
DIMETHYLCYCLOHEXANES	2263		290219
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264		292130
DIMETHYLDICHLOROSILANE	1162		293100
DIMETHYLDIETHOXSILANE	2380		293100
DIMETHYLDIOXANNES	2707		293299
Diméthyléthanolamine, voir	2051		292219
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265		292419
Diméthyl-1,1 hydrazine, voir	1163		292800
DIMETHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE	1163		292800
DIMETHYLHYDRAZINE SYMETRIQUE	2382		292800
DIMETHYL-2,2 PROPANE	2044		290110
N,N-DIMETHYLPROPYLAMINE	2266		292119
DINGU	0489		293399
DINITRANILINES	1596		292142
DINITRATE DE DIETHYLÈNEGLYCOL DESENSIBILISE avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0075		292090
DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MELANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	2907		293299
DINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1597		290420
DINITROBENZÈNES, SOLIDES	3443		290420
Dinitrochlorobenzène, voir	1577		290490
DINITRO-o-CRESATE D'AMMONIUM SOLIDE	1843		290899
DINITRO-o-CRESATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	3424		290899
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3369		290899
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1348		290899
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0234		290899
DINITRO-o-CRESOL	1598		290899

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DINITROGLYCOLURILE	0489		293399
DINITROPHENATES HUMIDIFIES avec au moins 15% (masse) d'eau	1321		290899
DINITROPHENATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	0077		290899
DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1320		290899
DINITROPHENOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0076		290899
DINITROPHENOL EN SOLUTION	1599		290899
DINITRORESORCINOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1322		290899
DINITRORESORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0078		290899
DINITROSOBENZÈNE	0406		290420
DINITROTOLUÈNES FONDUS	1600		290420
DINITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2038		290420
DINITROTOLUÈNES, SOLIDES	3454		290420
DIOXANNE	1165		293299
DIOXOLANNE	1166		293299
Dioxychlorure de chrome(VI), voir	1758		282749
DIOXYDE D'AZOTE	1067		281129
Dioxyde de baryum, voir	1449		281630
DIOXYDE DE CARBONE	1013		281121
DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE REFRIGERE	2187		281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	3300		291010 281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	1041		291010 281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au au plus 9 % d'oxyde d'éthylène, voir	1952		291010 281121
Dioxyde de carbone solide	1845	Exempté	281121
DIOXYDE DE PLOMB	1872		282490
Dioxyde de sodium, voir	1504		281530
DIOXYDE DE SOUFRE	1079		281129
Dioxyde de strontium, voir	1509		281620
DIOXYDE DE THIO-UREE	3341		293090
DIPENTÈNE	2052		290219
DIPHENYLAMINECHLORARSINE	1698		293499
DIPHENYLCHLORARSINE, LIQUIDE	1699		293100
DIPHENYLCHLORARSINE, SOLIDE	3450		293100
DIPHENYLDICHLOROSILANE	1769		293100
DIPHENYLES POLYCHLORES LIQUIDES	2315		290369
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	3432		290369
DIPHENYLES POLYHALOGENES LIQUIDES	3151		290369
DIPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES	3152		290369
DIPICRYLAMINE	0079		292144
DIPROPYLAMINE	2383		292119
DIPROPYLCEtone	2710		291419
DISPERSION DE METAUX-ALCALINO-TERREUX	1391		280519
DISPERSION DE METAUX ALCALINS	1391		280519
Dispersion organométallique hydroréactive, inflammable, n.s.a., voir	3207		293100
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0421		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0093		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0403		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0404		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0420		360490
Dispositifs éclairants hydroactifs, voir	0249		930690
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0092		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0418		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0419		360490
DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	1287		400520
DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	1136		270799
DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A.	1268		27++++
DISULFURE DE CARBONE	1131		281310
DISULFURE DE DIMETHYLE	2381		293090
DISULFURE DE SELENIUM	2657		281390
DISULFURE DE TITANE	3174		283090
DITHIONITE DE CALCIUM	1923		283190
DITHIONITE DE POTASSIUM	1929		283190
DITHIONITE DE SODIUM	1384		283110
DITHIONITE DE ZINC	1931		283190
DITHIOPYROPHOSPHATE DE TETRAETHYLE	1704		292019
DODECYLTRICHLOROSILANE	1771		293100

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	0055		930690
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	0379		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORÇEES	0446		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORÇEES	0447		930690
Dynamite, dynamites-gommes, dynamites gélatinisées, voir	0081		360100
EBARBURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
ECHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE	3315		+++++
ECHANTILLONS D'EXPLOSIFS autres que des explosifs d'amorçage	0190		360200
ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3167		+++++
ECHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIME, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3168		+++++
ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3169		+++++
ELECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	2796		280700
ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	2797		2815++
ELEMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	3292		8506++
Émaux, voir	1263		3208++
Émaux, voir	3066		3208++
Émaux, voir	3469		3208++
Émaux, voir	3470		3208++
EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	+++++
Encaustiques, voir	1263		3208++
Encaustiques, voir	3066		3208++
Encaustiques, voir	3469		3208++
Encaustiques, voir	3470		3208++
ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables	1210		3215++
Enduits d'apprêt, voir	1263		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3066		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3469		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3470		3208++
ENGIN SOUS FUMIGATION	3359		+++++
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0436		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0437		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0438		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0180		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0181		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0182		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0295		930690
ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0397		930690
ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0398		930690
ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	0183		930690
ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	0502		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0248		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0249		930690
ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	2990		890710
ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme	3072		890690
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	2067		310520
Engrais au nitrate d'ammonium	2071	Exempté	310520
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0,2% de matière combustible, (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0223		310230 310510
ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	1043		281420 310510
EPIBROMHYDRINE	2558		291090
EPICHLORHYDRINE	2023		291030
EPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	2878		810820
Époxy-1,2 butane, voir	3022		291090
Époxyéthane, voir	1040		291010
EPOXY-1,2 ETHOXY-3 PROPANE	2752		291090
Époxy-2,3 propanal-1, voir	2622		291249
ESSENCE	1203		272+00
Essence minérale légère, voir	1268		272900
Essence naturelle, voir	1203		272400
ESSENCE DE TERE BENTHINE	1299		380510
Essence de térébenthine, succédané de, voir	1300		272100
Ester nitreux, voir	1194		292090
ESTERS, N.S.A.	3272		29++++
ETHANE	1035		290110
ETHANE LIQUIDE REFRIGERE	1961		290110

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Éthanethiol, voir	2363		293090
ETHANOL	1170		220710 220720
ETHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ETHYLIQUE) contenant plus de 70% en volume d'alcool	1170		220890
ETHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ETHYLIQUE) contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	1170		220890
ETHANOLAMINE	2491		292211
ETHANOLAMINE EN SOLUTION	2491		292211
Éther, voir	1155		290911
ETHER ALLYLETHYLIQUE	2335		290919
ETHER ALLYLGLYCIDIQUE	2219		291090
Éther anesthésique, voir	1155		290911
ETHER BROMO-2 ETHYLETHYLIQUE	2340		290919
ETHERS BUTYLIQUES	1149		290919
ETHER BUTYLMETHYLIQUE	2350		290919
ETHER BUTYLVINYLIQUE STABILISE	2352		290919
ETHER CHLOROMETHYLETHYLIQUE	2354		290919
Éther chlorométhylméthylique, voir	1239		290919
ETHER DIALLYLIQUE	2360		290919
ETHER DICHLORO-2,2' DIETHYLIQUE	1916		290919
ETHER DICHLORODIMETHYLIQUE SYMETRIQUE	2249	Interdit	
ETHER DICHLOROISOPROPYLIQUE	2490		290919
ETHER DIETHYLIQUE	1155		290911
ETHER DIETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1153		290944
Éther diméthylque de l'éthylène glycol, voir	2252		291100
ETHER DI-n-PROPYLIQUE	2384		290919
ETHER ETHYLBUTYLIQUE	1179		290919
ETHER ÉTHYLIQUE	1155		290911
ETHER ETHYLPROPYLIQUE	2615		290919
ETHER ETHYLVINYLIQUE STABILISE	1302		290919
ETHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISE	1304		290919
ETHER ISOPROPYLIQUE	1159		290919
ETHER METHYL tert-BUTYLIQUE	2398		290919
ETHER METHYLETHYLIQUE	1039		290919
ETHER METHYLIQUE	1033		290919
ETHER METHYLIQUE MONOCHLORE	1239		290919
ETHER METHYLPROPYLIQUE	2612		290919
ETHER METHYLVINYLIQUE STABILISE	1087		290919
ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1171		290944
ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1188		290944
ETHER PERFLUORO(ETHYLVINYLIQUE)	3154		290919
ETHER PERFLUORO(METHYLVINYLIQUE)	3153		290919
Éther de pétrole, voir	1271		
ETHER VINYLIQUE STABILISE	1167		290919
ETHERS, N.S.A.	3271		2909++
ETHERATE DIETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2604		294200
ETHERATE DIMETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE.	2965		294200
Éthoxy-2 éthanol, voir	1171		290944
ETHYLACETYLÈNE STABILISE	2452		290129
ETHYLAMINE	1036		292119
ETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	2270		292119
ETHYLAMYLCETONE	2271		291419
ETHYL-2 ANILINE	2273		292149
N-ETHYLANILINE	2272		292142
ETHYLBENZÈNE	1175		290260
N-ETHYL N-BENZYLANILINE	2274		292149
N-ETHYLBENZYL TOLUIDINES, LIQUIDES	2753		292149
N-ETHYLBENZYL TOLUIDINES, SOLIDES	3460		292149
ETHYL-2 BUTANOL	2275		290519
ETHYLDICHLORARSINE	1892		293100
ETHYLDICHLOROSILANE	1183		293100
ETHYLÈNE	1962		271114 290121
ETHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MELANGE LIQUIDE REFRIGERE, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3138		271119
ETHYLÈNEDIAMINE	1604		292121
ETHYLÈNEIMINE STABILISEE	1185		293399
ETHYLÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1038		271114 290121

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Éthylhexaldéhyde, voir	1191		291219
ETHYL-2 HEXYLAMINE	2276		292119
ETHYLMETHYLKETONE	1193		291412
ETHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2435		293100
ETHYL-1 PIPERIDINE	2386		293339
N-ETHYLTOLUIDINES	2754		292143
ETHYLTRICHLOROSILANE	1196		293100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	0081		360100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0082		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0331		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	0083		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	0084		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0241		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0332		360200
Explosifs en émulsion, voir	0241		360200
Explosifs en émulsion, voir	0332		360200
Explosifs plastiques, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0081		360100
Explosifs de sautage, voir	0082		360200
Explosifs de sautage, voir	0083		360200
Explosifs de sautage, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0241		360200
Explosifs de sautage, voir	0331		360200
Explosifs de sautage, voir	0332		360200
Explosifs sismiques, voir	0081		360100
Explosifs sismiques, voir	0082		360200
Explosifs sismiques, voir	0083		360200
Explosifs sismiques, voir	0331		360200
EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	1044		842410
EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	1169		3301++
EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	1197		130219
FARINE DE POISSON NON STABILISEE	1374		230120
Farine de poisson stabilisée	2216	Exempté	230120
FARINE DE RICIN	2969		120890
FER-PENTACARBONYLE	1994		293100
FERROCERIUM	1323		360690
Ferrocérium (pierre à briquet, pierre à feu), stabilisé contre la corrosion (SP249)			360690
FERROSILICIUM contenant 30% ou plus, mais moins de 90% (masse) de silicium	1408		72022+
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0191		360490
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0373		360490
FIBRES IMPREGNES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITREE, N.S.A.	1353		5+++++
Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	Exemptés	5+++++
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE ou VEGETALE ou SYNTHETIQUE, imprégnées d'huile, N.S.A.	1373		5+++++
Fibres végétales sèches	3360	Exemptés	5+++++
Films débarassés de gélatine; déchets de films, voir	2002		391590
FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine	1324		3706++
Flambeaux de surface, voir	0092		360490
Flambeaux de surface, voir	0418		360490
Flambeaux de surface, voir	0419		360490
FLUOR COMPRIME	1045		280130
FLUORACETATE DE POTASSIUM	2628		291590
FLUORACETATE DE SODIUM	2629		291590
o-Fluoraniline, voir	2941		292142
p-Fluoraniline, voir	2941		292142
Fluoréthane, voir	2453		290339
Fluoro-2 aniline, voir	2941		292142
Fluoro-4 aniline, voir	2941		292142
FLUOROANILINES	2941		292142
FLUOROBENZÈNE	2387		290369
Fluoroforme, voir	1984		290339
Fluorométhane, voir	2454		290339
FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	2854		282690
FLUOROSILICATE DE MAGNESIUM	2853		282690
FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	2655		282620
FLUOROSILICATE DE SODIUM	2674		282620
FLUOROSILICATE DE ZINC	2855		282690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
FLUOROSILICATES, N.S.A.	2856		282690
FLUOROTOLUÈNES	2388		290369
Fluorure d' amino-2 benzylidyne, voir	2942		292142
Fluorure d' amino-3 benzylidyne, voir	2948		292142
FLUORURE D'AMMONIUM	2505		282619
FLUORURE DE BENZYLIDYNE	2338		290369
FLUORURE DE CARBONYLE	2417		281290
FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	2234		290369
FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	1756		282619
FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	1757		282619
FLUORURE D'ETHYLE	2453		290339
FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1052		281111
FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	2285		292910
FLUORURE DE METHYLE	2454		290339
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE LIQUIDES	2306		290490
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	3431		290490
FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	2307		290490
FLUORURE DE PERCHLORYLE	3083		281210
FLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE	1812		282619
FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3422		282619
FLUORURE DE SODIUM SOLIDE	1690		282619
FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	3415		282619
FLUORURE DE SULFURYLE	2191		281290
FLUORURE DE VINYLE STABILISE	1860		290339
Fluorure de vinylidène, voir	1959		290339
Fluosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Fluosilicate de magnésium, voir	2853		282690
Fluosilicate de potassium, voir	2655		282620
Fluosilicate de sodium, voir	2674		282620
Fluosilicate de zinc, voir	2855		282690
Fluosilicates n.s.a., voir	2856		282690
Foin	1327	Exempté	121490
FORMALDEHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	2209		291211
FORMALDEHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	1198		291211
Formaline, voir	1198		291211
Formaline, voir	2209		291211
Formamidine sulphinique acide, voir	3341		293090
FORMIATE D'ALLYLE	2336		291513
FORMIATES D'AMYLE	1109		291513
FORMIATE DE n-BUTYLE	1128		291513
FORMIATE D'ETHYLE	1190		291513
FORMIATE D'ISOBUTYLE	2393		291513
Formiate d'isopropyle, voir	1281		291513
FORMIATE DE METHYLE	1243		291513
FORMIATES DE PROPYLE	1281		291513
Formyl-2 dihydro-3,4 (2H) pyranne, voir	2607		291219
Fulmicoton, voir	0340		391220
Fulmicoton, voir	0341		391220
FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0135	Interdit	
FURALDEHYDES	1199		293212
FURANNE	2389		293219
FURFURYLAMINE	2526		293219
FUSEES-ALLUMEURS	0316		360300
FUSEES-ALLUMEURS	0317		360300
FUSEES-ALLUMEURS	0368		360300
FUSEES-DETONATEURS	0106		360300
FUSEES-DETONATEURS	0107		360300
FUSEES-DETONATEURS	0257		360300
FUSEES-DETONATEURS	0367		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0408		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0409		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0410		360300
Fusées de divertissement, voir	0333		360410
Fusées de divertissement, voir	0334		360410
Fusées de divertissement, voir	0335		360410
Fusées de divertissement, voir	0336		360410
Fusées de divertissement, voir	0337		360410
Fusées pour munitions, voir	0106		360300

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Fusées pour munitions, voir	0107		360300
Fusées pour munitions, voir	0257		360300
Fusées pour munitions, voir	0316		360300
Fusées pour munitions, voir	0317		360300
Fusées pour munitions, voir	0367		360300
Fusées pour munitions, voir	0368		360300
Fusées de signalisation, voir	0191		360490
Fusées de signalisation, voir	0373		360490
Fusées spatiales, voir	0180		930690
Fusées spatiales, voir	0181		930690
Fusées spatiales, voir	0182		930690
Fusées spatiales, voir	0183		930690
Fusées spatiales, voir	0295		930690
Fusées spatiales, voir	0397		930690
Fusées spatiales, voir	0398		930690
Fusées spatiales, voir	0436		930690
Fusées spatiales, voir	0437		930690
Fusées spatiales, voir	0438		930690
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	0433		360100
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	0159		360100
GALLIUM	2803		811292
Gargousses, voir	0242		930690
Gargousses, voir	0279		930690
Gas-oil, voir	1202		274100
GAZ COMPRIME COMBURANT, N.S.A.	3156		+++++
Gaz comprimé et tétraphosphate hexaéthylique en mélange, voir	1612		291990
GAZ COMPRIME INFLAMMABLE, N.S.A.	1954		+++++
GAZ COMPRIME, N.S.A.	1956		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, N.S.A.	1955		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3303		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3306		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3304		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1953		+++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3305		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3167		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3168		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3169		+++++
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.	1078		38247+
GAZ DE HOUILLE COMPRIME	1023		270500
Gaz inflammable dans les briquets, voir	1057		9613++
GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	1968		3808++
GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3354		3808++
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	1967		3808++
GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3355		3808++
Gaz lacrymogènes, matière liquide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		+++++
Gaz lacrymogènes, matière solide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		+++++
GAZ LIQUEFIES ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	1058		+++++
GAZ LIQUEFIE, N.S.A.	3163		+++++
GAZ LIQUEFIE COMBURANT, N.S.A.	3157		+++++
GAZ LIQUEFIE INFLAMMABLE, N.S.A.	3161		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, N.S.A.	3162		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3307		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3310		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3308		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3160		+++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3309		+++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, N.S.A.	3158		+++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, COMBURANT, N.S.A.	3311		+++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3312		+++++
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1971		271121
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE REFRIGERE	1972		271111
GAZOLE	1202		274200
GAZ DE PETROLE COMPRIME	1071		271129
GAZ DE PETROLE LIQUEFIES	1075		271119
GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.	1078		38247+
GAZ RÉFRIGÉRANT R 113a	1959		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 114	1958		290344
GAZ RÉFRIGÉRANT R 115	1020		290344

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
GAZ REFRIGERANT R 116	2193		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12	1028		290342
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216	1858		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 124	1021		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 125	3220		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1	1974		290346
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13	1022		290341
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318	2422		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a	1983		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a	3159		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1	1009		290346
GAZ RÉFRIGÉRANT R 14	1982		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b	2517		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a	2035		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a	1030		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 161	2453		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 21	1029		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 218	2424		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 22	1018		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 227	3296		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 23	1984		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 32	3252		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 40	1063		290311
GAZ REFRIGERANT R 404A	3337		382474
GAZ REFRIGERANT R 407A	3338		382474
GAZ REFRIGERANT R 407B	3339		382474
GAZ REFRIGERANT R 407C	3340		382474
GAZ RÉFRIGÉRANT R 41	2454		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 500	2602		382479
GAZ RÉFRIGÉRANT R 502	1973		382479
GAZ RÉFRIGÉRANT R 503	2599		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318	1976		290359
Gels aqueux explosifs, voir	0241		360200
Gels aqueux explosifs, voir	0332		360200
Générateurs d'aérosols, voir	1950		+++++
GENERATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	3356		+++++
GENERATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	0503		870895
GENERATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	3268		870895
GERMANE	2192		285000
Glucinium, voir	1566		28+++
Glucinium, voir	1567		811212
GLUCONATE DE MERCURE	1637		285200
GLYCIDALDEHYDE	2622		291249
Goudron de houille, distillats de, inflammables, voir	1136		2707++
GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers, les cut backs bitumineux, l'asphalte et le bitume, ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C	1999		270600
Goudrons liquides, y compris les liants routiers, les cut-backs bitumineux, l'asphalte et le bitume, ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		270600
Goudrons liquides, y compris les liants routiers, les cut-backs bitumineux, l'asphalte et le bitume, à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		270600
GRAINES DE RICIN	2969		120799
GRAINES DE RICIN EN FLOCONS	2969		120799
GRAND CONTENEUR VIDE		7.3	993+++
GRAND EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	+++++
GRAND RECIPIENT POUR VRAC VIDE (GRV)		4.1.1.11	+++++
GRANULES DE MAGNESIUM ENROBES d'une granulométrie d'au moins 149 microns	2950		810430
Grenades éclairantes, voir	0171		930690
Grenades éclairantes, voir	0254		930690
Grenades éclairantes, voir	0297		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0110		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0318		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0372		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0452		930690
Grenades fumigènes, voir	0015		930690
Grenades fumigènes, voir	0016		930690
Grenades fumigènes, voir	0245		930690
Grenades fumigènes, voir	0246		930690
Grenades fumigènes, voir	0303		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0284		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0285		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0292		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0293		930690
GRV VIDE		4.1.1.11	+++++
GUANITE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282		292529
GUANYLNITROSAMINO GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	0113	Interdit	
GUANYLNITROSAMINO GUANYLTETRAZÈNE (TETRAZENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	Interdit	
Gutta percha, solution de, voir	1287		400520
HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1326		811291
HAFNIUM EN POUDRE SEC	2545		811291
HELIUM COMPRIME	1046		280429
HELIUM LIQUIDE REFRIGERE	1963		280429
HEPTAFLUOROPROPANE	3296		290339
n-HEPTALDEHYDE	3056		291219
n-Heptanal, voir	3056		291219
HEPTANES	1206		290110
Heptanone-4, voir	2710		291419
HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1339		281390
n-HEPTÈNE	2278		290129
HEXACHLORACETONE	2661		291470
HEXACHLOROBENZÈNE	2729		290362
HEXACHLOROBUTADIENE	2279		290329
Hexachlorobutadiène-1,3, voir	2279		290329
HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	2646		290359
HEXACHLOROPHÈNE	2875		290819
HEXADECYLTRICHLOROSILANE	1781		293100
HEXADIÈNES	2458		290129
HEXAFLUORACETONE	2420		291470
HEXAFLUORETHANE	2193		290339
HEXAFLUOROPROPYLÈNE	1858		290339
Hexafluorosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Hexafluorosilicate de potassium, voir	2655		282620
Hexafluorosilicate de sodium, voir	2674		282620
Hexafluorosilicate de zinc, voir	2855		282690
HEXAFLUORURE DE SELENIUM	2194		281290
HEXAFLUORURE DE SOUFRE	1080		281290
HEXAFLUORURE DE TELLURE	2195		281290
HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2196		282619
Hexahydrocrésol, voir	2617		290619
Hexahydrométhylphénol, voir	2617		290619
Hexahydropyrazine, voir	2579		293390
HEXALDEHYDE	1207		291219
HEXAMETHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	2280		292122
HEXAMETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1783		292122
HEXAMETHYLÈNEIMINE	2493		293399
HEXAMETHYLÈNETETRAMINE	1328		293399
Hexamine, voir	1328		293390
HEXANES	1208		290110
HEXANITRATE DE MANNITOL, HUMIDIFIÉE avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et	0133		292090
HEXANITRODIPHENYLAMINE	0079		292144
HEXANITROSTILBÈNE	0392		290420
HEXANOLS	2282		290519
HEXÈNE-1	2370		290129
HEXOGÈNE DESENSIBILISÉE	0483		293369
HEXOGÈNE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
HEXOGÈNE EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE (HMX, OCTOGÈNE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de	0391		293369
HEXOLITE, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTOL, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTONAL	0393		360200
Hexotonal, coulé, voir	0393		360200
HEXYL	0079		292144
HEXYLTRICHLOROSILANE	1784		293100
HMX DESENSIBILISÉE	0484		293369
HMX HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		293369
HUILES D'ACETONE	1091		380700

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Huile d'aniline, voir	1547		292141
HUILE DE CAMPHRE	1130		151590
HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	1202		274300
HUILE DE COLOPHANE	1286		380690
HUILE DE FUSEL	1201		290519
HUILE DE PIN	1272		380590
HUILE DE SCHISTE	1288		274900
HYDRATE D'HEXAFLUORACETONE LIQUIDE	2552		291470
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, SOLIDE	3436		291470
HYDRAZINE ANHYDRE	2029		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	2030		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	3293		282510
HYDROCARBURES GAZEUX EN MELANGE COMPRIME, N.S.A.	1964		271129
HYDROCARBURES GAZEUX EN MELANGE LIQUEFIE, N.S.A.	1965		271119
			271113
HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3295		290+++
HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	2319		290219
Hydrogène arsenié, voir	2188		285000
HYDROGÈNE COMPRIME	1049		280410
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE	3468		285000
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN	3468		285000
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN	3468		285000
HYDROGÈNE ET METHANE EN MELANGE COMPRIME	2034		271129
			280410
Hydrogène germanié, voir	2192		285000
HYDROGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1966		280410
Hydrogène phosphoré, voir	2199		284800
Hydrogène silicié, voir	2203		285000
HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	1727		282619
HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2817		282619
HYDROGENODIFLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE	1811		282619
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3421		282619
HYDROGENODIFLUORURE DE SODIUM	2439		282619
HYDROGENODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	1740		282619
HYDROGENODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	3471		282619
HYDROGENOSULFATE D'AMMONIUM	2506		283329
Hydrogénosulfate d'éthyle, voir	2571		290410
HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE	2308		281119
HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE	3456		281119
HYDROGENOSULFATE DE POTASSIUM	2509		283329
HYDROGENOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	2837		283329
HYDROGENOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	2693		283220
HYDROGENOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	2318		283010
HYDROGENOSULFURE DE SODIUM HYDRATE avec au moins 25% d'eau de cristallisation	2949		283010
Hydrolithe, voir	1404		285000
HYDROSULFITE DE CALCIUM	1923		283190
HYDROSULFITE DE POTASSIUM	1929		283190
HYDROSULFITE DE SODIUM	1384		283110
HYDROSULFITE DE ZINC, voir	1931		283220
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDRE, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	3474		293390
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDRE, sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0508		293390
Hydroxy-3 butanone-2, voir	2621		290519
bêta-HYDROXYBUTYRALDEHYDE	2839		291230
HYDROXYDE DE CESIUM	2682		282590
HYDROXYDE DE CESIUM EN SOLUTION	2681		282590
HYDROXYDE DE LITHIUM	2680		282520
HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	2679		282520
HYDROXYDE DE PHENYLMERCURE	1894		285200
HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE	1813		281520
HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	1814		281520
HYDROXYDE DE RUBIDIUM	2678		282590
HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	2677		282590
HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE	1823		281511
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	1824		281512
HYDROXYDE DE TETRAMETHYLAMMONIUM EN SOLUTION	1835		292390
HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	3423		292390
HYDRURE D'ALUMINIUM	2463		285000
Hydruure d'antimoine, voir	2676		285000

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
HYDRURE DE CALCIUM	1404		285000
HYDRURE DE LITHIUM	1414		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	1410		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ETHER	1411		285000
HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULEES	2805		285000
HYDRURE DE MAGNESIUM	2010		285000
HYDRURES METALLIQUES HYDROREACTIFS, N.S.A.	1409		285000
HYDRURES METALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	3182		285000
HYDRURE DE SODIUM	1427		285000
HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	2835		285000
HYDRURE DE TITANE	1871		285000
HYDRURE DE ZIRCONIUM	1437		285000
HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	2741		282890
HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	3255	interdit	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATE avec au moins 5,5% mais pas plus de 16% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE HYDRATE avec au moins 5,5% mais pas plus de 16% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore	2208		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène)	1748		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC	1748		282810
HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	3212		282890
HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MELANGE	1471		282890
HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC	1471		282890
HYPOCHLORITE EN SOLUTION	1791		282890
IMINOBISSOPROPYLAMINE-3,3'	2269		292129
INFLAMMATEURS	0121		360300
INFLAMMATEURS	0314		360300
INFLAMMATEURS	0315		360300
INFLAMMATEURS	0325		360300
INFLAMMATEURS	0454		360300
iodo-2 BUTANE	2390		290339
Iodométhane, voir	2644		290339
IODOMETHYLPROPANES	2391		290339
IODOPROPANES	2392		290339
alpha-Iodotoluène, voir	2653		290369
IODURE D'ACETYLE	1898		291590
IODURE D'ALLYLE	1723		290339
IODURE DE BENZYLE	2653		290369
IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1643		285200
IODURE D'HYDROGENE ANHYDRE	2197		281119
IODURE DE MERCURE	1638		285200
IODURE DE METHYLE	2644		290339
IPDI, voir	2290		292910
ISOBUTANE	1969		271113
ISOBUTANOL	1212		290514
Isobutène, voir	1055		290123
ISOBUTYLAMINE	1214		292119
ISOBUTYLÈNE	1055		290123
ISOBUTYRALDEHYDE	2045		291219
ISOBUTYRATE D'ETHYLE	2385		291560
ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	2528		291560
ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	2406		291560
ISOBUTYRONITRILE	2284		292690
ISOCYANATE DE n-BUTYLE	2485		292910
ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	2484		292910
ISOCYANATE DE CHLORO-3 METHYL-4 PHENYLE LIQUIDE	2236		292910
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	3428		292910
Isocyanate de chlorotoluène, voir	2236		292910
ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	2488		292910
ISOCYANATES DE DICHLOROPHENYLE	2250		292910
ISOCYANATE D'ETHYLE	2481		292910
ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	2486		292910
Isocyanate d'isocyanatométhyl-3 triméthyl-3,5,5 cyclohexyle, voir	2290		292910
ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	2483		292910
ISOCYANATE DE METHOXYMETHYLE	2605		292910
ISOCYANATE DE METHYLE	2480		292910
ISOCYANATE DE PHENYLE	2487		292910
ISOCYANATE DE n-PROPYLE	2482		292910

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	2206		292910
ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	3080		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A.	2206		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3080		292910
ISOHEPTÈNES	2287		290129
ISOHEXÈNES	2288		290129
Isooctane, voir	1262		290110
ISOCTÈNES	1216		290129
Isopentane, voir	1265		290110
ISOPENTÈNES	2371		290129
Isopentylamine, voir	1106		292119
ISOPHORONEDIAMINE	2289		292239
ISOPRÈNE STABILISÉ	1218		290124
ISOPROPANOL	1219		290512
ISOPROPENYLBENZÈNE	2303		290290
ISOPROPYLAMINE	1221		292119
ISOPROPYLBENZÈNE	1918		290270
Isopropyléthylène, voir	2561		290129
ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	1545		293090
ISOTHIOCYANATE DE METHYLE	2477		293090
Isovaléraldéhyde, voir	2058		291219
ISOVALERATE DE METHYLE	2400		291560
KÉROSÈNE	1223		273100
Kérosène, voir	1268		272900
KRYPTON COMPRIME	1056		280429
KRYPTON LIQUIDE REFRIGÈRE	1970		280429
LACTATE D'ANTIMOINE	1550		291811
Lactate d'antimoine (III), voir	1550		291811
LACTATE D'ETHYLE	1192		291811
Laques, voir	1263		3208++
Laques, voir	3066		3208++
Laques, voir	3469		3208++
Laques, voir	3470		3208++
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2059		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2555		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2556		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, sèches avec nitrocellulose, voir	2557		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	1263		3208++ 3205++
Liants routiers ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C, voir	1999		271490
Liants routiers ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou inférieure à son point d'éclair, voir	3256		271490
Liants routiers à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271490
Limonène actif, voir	2052		290219
LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	1719		282590
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	3221		+++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3231	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	3223		+++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3233	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	3225		+++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3235	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	3227		+++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3237	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	3229		+++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3239	Interdit	
LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	3139		+++++
LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3098		+++++
LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3099		+++++
LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1760		+++++
LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3301		+++++
LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3093		+++++
LIQUIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	3094		+++++
LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2920		+++++
LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2922		+++++
LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3379		260200
LIQUIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	3148		+++++
LIQUIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3129		+++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
LIQUIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3130		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	1993		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2924		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1992		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3286		+++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3186		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3188		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3187		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3264		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3266		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3194		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3287		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3289		28++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3183		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3185		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3184		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3265		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3267		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2845		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2810		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2927		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2929		29++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL50	3388		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL50	3387		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL50	3390		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL50	3389		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL50	3386		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL50	3385		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL50	3384		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL50	3383		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL50	3382		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL50	3381		+++++
LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3122		+++++
LIQUIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	3123		+++++
LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3256		+++++
LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	3257		+++++
LITHIUM	1415		280519
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)	2857		8418++
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	3358		8418++
Magnésium, alliages de, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans, voir	1869		285100
Magnésium, alliages de, en poudre, voir	1418		810430
Magnésium-diphényle, voir	2005		293100
Magnésium, granulés de, enrobés, voir	2950		810430
MAGNÉSIUM, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		8104++
MAGNÉSIUM EN POUDRE	1418		810430
MALATHION: voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		293070
MALONITRILE	2647		292690
Malonodinitrile, voir	2647		292690
MANÈBE	2210		380892
Manèbe, préparation de, contenant au moins 60 % de manèbe, voir	2210		380892
Manèbe, préparation de, stabilisée contre l'échauffement spontané, voir	2968		380892
MANÈBE STABILISE contre l'auto-échauffement	2968		380892
Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	3363	Exempté	8++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Masses magnétisées	2807	Exempté	++++++
MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie)	1210		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470		381400
MATIÈRES AUTOREACTIVE (liste)		2.2.41.4	++++++
MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATEGORIE B	3373		++++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		++++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	3077		++++++
MATIÈRES, ETPS, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0357		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0358		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0359		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0473	Interdit	
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0474		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0475		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0476		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0477		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0478		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0479		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0480		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0481		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0485		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	2900		300+++
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	2814		300+++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	2801		++++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	1602		++++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	3147		++++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	3143		++++++
Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	3334	Exempté	++++++
MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	1693		++++++
MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, N.S.A.	3208		++++++
MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	3209		++++++
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	3398		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3399		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	3392		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3394		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	3400		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	3395		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	3397		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3396		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	3391		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3393		293100
MATIÈRES PLASTIQUES A BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ECHAUFFANTES, N.S.A.	2006		391290
MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	3314		39++++
MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTES	2911		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	3327		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	2915		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, FISSILES	3333		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, non fissiles ou fissiles	3332		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	3329		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	2917		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	3328		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	2916		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	3330		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	3323		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTES	2908		2844++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	2912		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), FISSILES	3324		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	3321		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), FISSILES	3325		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	3322		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM FISSILES	2977		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	2978		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	3326		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	2913		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURES EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTES	2909		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITEES EN COLIS EXCEPTES	2910		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, FISSILES	3331		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles	2919		2844++
Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	3335	Exempté	+++++
MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	3448		+++++
MÈCHE A COMBUSTION RAPIDE	0066		360300
Mèche lente, voir	0105		360300
MÈCHE DE MINEUR	0105		360300
MÈCHE NON DETONANTE	0101		360300
MEDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3248		300+++
MEDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1851		300+++
MEDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3249		300+++
MÉLANGE ANTIDETONANT POUR CARBURANTS	1649		381111
Mélange A, voir	1965		271113 271119
Mélange A 0, voir	1965		271113 271119
Mélange A 01, voir	1965		271113 271119
Mélange A 02, voir	1965		271113 271119
Mélange A 1, voir	1965		271119 271113
Mélange B, voir	1965		271119 271113
Mélange B 1, voir	1965		271119 271113
Mélange B 2, voir	1965		271119 271113
Mélange C, voir	1965		271119 271113
MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3475		272200 272400
Mélange F1, voir	1078		38247+
Mélange F2, voir	1078		38247+
Mélange F3, voir	1078		38247+
Mélange P1, voir	1060		271119
Mélange P2, voir	1060		271119
MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE	3270		391270
MERCAPTAN AMYLIQUE	1111		293090
MERCAPTAN BUTYLIQUE	2347		293090
MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3054		293090
MERCAPTAN ETHYLIQUE	2363		293090
Mercaptan isopropylique, voir	2402		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1228		293090
MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3071		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1228		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3071		293090
MERCAPTAN METHYLIQUE	1064		293090
MERCAPTAN METHYLIQUE PERCHLORE	1670		293090
MERCAPTAN PHENYLIQUE	2337		293090
Mercaptan propylique, voir	2402		293090
Mercapto-2 éthanol, voir	2966		293090

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
MERCURE	2809		280540
Mercure, composé du liquide , n.s.a, voir	2024		285200
Mercure, composé du, solide, n.s.a, voir	2025		285200
Mercuriol, voir	1639		285200
Mésitylène, voir	2325		290290
METALDEHYDE	1332		291250
MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383		81++++
Métaux alcalino-terreux, alliage de, n.s.a, voir	1393		280519
Métaux alcalino-terreux, amalgame de, voir	1392		285300
Métaux alcalino-terreux solides, amalgame de, voir	3402		285300
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, voir	1391		280519
Métaux alcalins, alliage liquide de, n.s.a, voir	1421		280519
Métaux alcalins, amalgame de, voir	1389		285300
Métaux alcalins solides, amalgame de, voir	3401		285300
Métaux alcalins, amidures de, voir	1390		285300
Métaux alcalins, dispersion de, voir	1391		280519
Métaux ferreux (rognures, copeaux, tournures ou ébarbures de) sous une forme susceptible d'échauffement spontané, voir	2793		+++++
METAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	3281		293100
METAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	3466		293100
METAVANADATE D'AMMONIUM	2859		284190
METAVANADATE DE POTASSIUM	2864		284190
METHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISE	2227		291614
METHACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	2522		292219
METHACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	2277		291614
METHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	2283		291614
METHACRYLATE DE METHYLE MONOMÈRE STABILISE	1247		291614
METHACRYLONITRILE STABILISE	3079		292690
METHANE COMPRIME	1971		271121
METHANE LIQUIDE REFRIGERE	1972		271111
Méthanethiol, voir	1064		293090
METHANOL	1230		290511
METHOXY-4 METHYL-4 PENTANONE-2	2293		291450
Méthoxy-1 nitro-2 benzène, voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-3 benzène, voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-4 benzène, voir	2730		290920
METHOXY-1 PROPANOL-2	3092		290949
2,METHYL-2-HEPTANETHIOL	3023		293090
METHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MELANGE STABILISE	1060		271119
bêta-Méthylacroléine, voir	1143		291219
METHYLACROLEINE STABILISEE	2396		291219
METHYLAL	1234		291100
METHYLAMINE ANHYDRE	1061		292111
METHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1235		292111
Méthylamylcétone, voir	1110		291419
N-METHYLANILINE	2294		292142
METHYLATE DE SODIUM	1431		290519
METHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	1289		290519
2-MÉTHYLBUTANAL	3371		290110
METHYL-3 BUTANONE-2	2397		291419
METHYL-2 BUTÈNE-1	2459		290129
METHYL-3 BUTÈNE-1	2561		290129
METHYL-2 BUTÈNE-2	2460		290129
N-METHYLBUTYLAMINE	2945		292119
METHYLCHLOROSILANE	2534		293100
METHYLCYCLOHEXANE	2296		290219
METHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	2617		290612
METHYLCYCLOHEXANONE	2297		291422
METHYLCYCLOPENTANE	2298		290219
METHYLDICHLOROSILANE	1242		293100
MÉTHYLÉTHYLÉTONE	1193		291412
METHYL-2 ETHYL-5 PYRIDINE	2300		293339
METHYL-2 FURANNE	2301		293219
METHYL-5 HEXANONE-2	2302		291419
METHYLHYDRAZINE	1244		292800
METHYLISOBUTYLÉTONE	1245		291413
METHYLISOPROPENYLÉTONE STABILISE	1246		291419
bêta-Méthylmercaptopropionaldéhyde, voir	2785		293090

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
4-METHYLMORPHOLINE	2535		293499
N-MÉTHYLMORPHOLINE	2535		293499
METHYLPENTADIÈNES	2461		290129
Méthylpentanes, voir	1208		290110
METHYL-2 PENTANOL-2	2560		290519
Méthyl-4 pentanol-2, voir	2053		290519
3-Méthylpent-2-èn-4-yol, voir	2705		290519
METHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2437		293100
Méthyl-2 phényl-2 propane, voir	2709		290290
METHYL-1 PIPERIDINE	2399		293339
METHYLPROPYLCETONE	1249		291419
Méthylpyridines, voir	2313		293339
Méthylstyrène, voir	2618		290290
alpha-Méthylstyrène, voir	2303		290290
METHYLTETRAHYDROFURANNE	2536		293219
METHYLTHIO-3 PROPANAL (THIA-4-PENTANAL)	2785		293090
METHYLTRICHLOROSILANE	1250		293100
alpha-METHYLVALERALDEHYDE	2367		291219
Méthylvinylbenzène, voir	2618		290290
METHYLVINYLCETONE, STABILISEE	1251		291419
MICRO-ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	3245		051199
MINES avec charge d'éclatement	0136		930690
MINES avec charge d'éclatement	0137		930690
MINES avec charge d'éclatement	0138		930690
MINES avec charge d'éclatement	0294		930690
Missiles guidés, voir	0180		930690
Missiles guidés, voir	0181		930690
Missiles guidés, voir	0182		930690
Missiles guidés, voir	0183		930690
Missiles guidés, voir	0295		930690
Missiles guidés, voir	0397		930690
Missiles guidés, voir	0398		930690
Missiles guidés, voir	0436		930690
Missiles guidés, voir	0437		930690
Missiles guidés, voir	0438		930690
MODULES DE SAC GONFLABLE	0503		870895
MODULES DE SAC GONFLABLE	3268		870895
alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCEROL	2689		290559
MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	1135		290559
Monochlorobenzène, voir	1134		290361
Monochlorodifluorométhane, voir	1018		290349
Monochlorodifluorométhane et monochloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de monochlorodifluorométhane, voir	1973		382479
Monochlorodifluoromonobromométhane, voir	1974		290346
Monochloropentafluoréthane, voir	1020		290344
MONOCHLORURE D'IODE	1792		281210
Monoéthylamine, voir	1036		292119
MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	3251		293299
MONO-NITROTOLUIDINES	2660		292143
Monopropylamine, voir	1277		292119
Monotrotoluidines, voir	2660		292143
MONOXYDE D'AZOTE COMPRIME	1660		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	1975		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MELANGE	1975		281129
MONOXYDE DE CARBONE COMPRIME	1016		281129
MONOXYDE DE POTASSIUM	2033		282590
MONOXYDE DE SODIUM	1825		282590
MORPHOLINE	2054		293499
Moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou véhicule à propulsion par liquide inflammable	3166	Exempté	8407++ 870+++
Munitions à blanc, voir	0014		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0326		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0327		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0338		930630 930621

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Munitions à blanc, voir	0413		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0005		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0006		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0007		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0321		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0348		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0171		930690
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0254		930690
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0297		930690
Munitions encartouchées, voir	0005		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0006		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0007		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0321		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0348		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS POUR ESSAIS	0363		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0362		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0488		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0015		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0016		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0303		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0245		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0246		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0247		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0009		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0010		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0300		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0243		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0244		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0018		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0019		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0301		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charges de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017		930690
Munitions semi-encartouchées, voir	0005		930630 930621

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Munitions semi-encartouchées, voir	0006		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0007		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0321		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0348		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0020	Interdit	
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0021	Interdit	
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016		930690
MUSC-XYLÈNE	2956		290420
Mysorite, voir	2212		252490
NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINE	1334		290290
NAPHTALÈNE FONDU	2304		290290
Naphte, voir	1268		272900
Naphte, essence lourde, voir	1268		272900
NAPHTENATES DE COBALT EN POWDRE	2001		291829
alpha-NAPHTYLAMINE	2077		292145
bêta-NAPHTYLAMINE SOLIDE	1650		292145
bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	3411		292145
NAPHTYLTHIO-UREE	1651		293090
Naphtyl-1 thio-urée, voir	1651		293090
NAPHTYLUREE	1652		292421
Neige carbonique	1845	Exempté	281121
Néohexane, voir	1208		290110
NEON COMPRIME	1065		280429
NEON LIQUIDE REFRIGERE	1913		280429
Néopentane, voir	2044		290110
Nickel, catalyseur au, voir	1378		38151+
Nickel, catalyseur au, voir	2881		38151+
NICKEL-TETRACARBONYLE	1259		293100
NICOTINE	1654		293999
Nicotine, composé liquide de, n.s.a, voir	3144		293999
Nicotine, composé solide de, n.s.a, voir	1655		293999
Nicotine, préparation liquide de, n.s.a, voir	3144		293999
Nicotine, préparation solide de, n.s.a, voir	1655		293999
NITRANILINES (o-, m-, p-)	1661		292142
NITRANISOLE, LIQUIDES	2730		290930
NITRANISOLE, SOLIDES	3458		290930
NITRATE D'ALUMINIUM	1438		283429
NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matière combustible totale (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1942		310230
NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222		310230
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2067		310520
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2071	Exempté	310520
NITRATE D'AMMONIUM, ENGRAIS AU, VOIR	2072	Interdit	
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0082		360200
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0331		360200
NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	2426		310230
NITRATE D'AMYLE	1112		292090
NITRATE D'ARGENT	1493		284321
NITRATE DE BARYUM	1446		283429
NITRATE DE BERYLLIUM	2464		283429
NITRATE DE CALCIUM	1454		283429
NITRATE DE CESIUM	1451		283429
NITRATE DE CHROME	2720		283429
Nitrate de chrome (III), voir	2720		283429
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, liquide, servant à la fabrication des explosifs de mine	3375		360200
NITRATE D'AMMONIUM, EN EMULSION, EN SUSPENSION ou GEL, solide, servant à la fabrication des explosifs de mine	3375		360200
NITRATE DE DIDYME	1465		283429
NITRATE DE FER III	1466		283429

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
NITRATE DE GUANIDINE	1467		292529
NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	1477		283429
NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3218		283429
NITRATE D'ISOPROPYLE	1222		292090
NITRATE DE LITHIUM	2722		283429
NITRATE DE MAGNESIUM	1474		283429
NITRATE DE MANGANESE	2724		283429
Nitrate de manganèse (II), voir	2724		283429
Nitrate manganoux, voir	2724		283429
NITRATE DE MERCURE I	1627		285200
NITRATE DE MERCURE II	1625		285200
NITRATE DE NICKEL	2725		283429
Nitrate de nickel (II), voir	2725		283429
Nitrate nicleux, voir	2725		283429
NITRATE DE PHENYLMERCURE	1895		285200
NITRATE DE PLOMB	1469		283429
Nitrate de plomb (II), voir	1469		283429
NITRATE DE POTASSIUM	1486		283421
Nitrate de potassium et nitrate de sodium en mélange, voir	1499		283429
NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MELANGE	1487		283421 283410
NITRATE DE n-PROPYLE	1865		292090
NITRATE DE SODIUM	1498		310250
NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MELANGE	1499		283429
NITRATE DE STRONTIUM	1507		283429
NITRATE DE THALLIUM	2727		283429
Nitrate de thallium (I), voir	2727		283429
NITRATE D'UREE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3370		292419
NITRATE D'UREE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1357		292419
NITRATE D'UREE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0220		292419
NITRATE DE ZINC	1514		283429
NITRATE DE ZIRCONIUM	2728		283429
Nitrile acrylique, voir	1093		292610
Nitrile malonique, voir	2647		292690
Nitrile propionique, voir	2404		292690
NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3273		292690
NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3275		292690
NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	3276		292690
NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	3439		292690
NITRITES D'AMYLE	1113		292090
NITRITES DE BUTYLE	2351		292090
Nitrite de dicyclohexylamine, voir	2687		292130
NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	2687		292130
NITRITE D'ETHYLE EN SOLUTION	1194		292090
NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	2627		283410
NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3219		283410
Nitrite d'isopentyle, voir	1113		292090
NITRITE DE METHYLE	2455	Interdit	
NITRITE DE NICKEL	2726		283410
Nitrite de nickel (II), voir	2726		283410
Nitrite nicleux, voir	2726		283410
NITRITE DE POTASSIUM	1488		283410
NITRITE DE SODIUM	1500		283410
Nitrite de sodium et nitrate de potassium en mélange, voir	1487		283421 283410
NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	1512		283410
NITROAMIDON HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1337		360200
NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0146		360200
NITROBENZÈNE	1662		290420
Nitrobenzine, voir	1662		290420
NITRO-5 BENZOTRIAZOL	0385		293399
NITROBROMOBENZÈNES, LIQUIDES	2732		290490
NITROBROMOBENZÈNES, SOLIDES	3459		290490
NITROCELLULOSE HUMIDIFIEE avec au moins 25% (masse) d'alcool	0342		391220
NITROCELLULOSE EN MELANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapporté à la masse sèche)	2556		391220

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	2555		391220
NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	0341		391220
NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	0343		391220
NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	0340		391220
NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE	2059		391220
Nitrochlorobenzène, voir	1578		290490
NITROCRÉSOLS LIQUIDES	3434		290899
NITROCRÉSOLS SOLIDES	2446		290899
NITROETHANE	2842		290420
NITROGLYCERINE DESENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans	0143		360200
NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3343		292090
NITROGLYCERINE EN MELANGE, DESENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de	3357		292090
NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	3319		292090
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	0144		260200
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3064		292090
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	1204		292090
NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	1336		292529
NITROGUANIDINE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282		292529
NITROMANNITE, HUMIDIFIÉE avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0133		292090
NITROMETHANE	1261		290420
NITRONAPHTALÈNE	2538		290420
NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	1663		290899
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2780		380893
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3014		380893
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3013		380893
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2779		380893
NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30 % (masse) d'eau	3376		292800
NITROPROPANES	2608		290420
Nitroso-4 N,N-diméthylaniline, voir	1369		292119
p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369		292119
NITROTOLUÈNES, LIQUIDES	1664		290420
NITROTOLUÈNES, SOLIDES	3446		290420
NITRO-UREE	0147		292419
NITROXYLÈNES, LIQUIDES	1665		290420
NITROXYLÈNES, SOLIDES	3447		290420
NITRURE DE LITHIUM	2806		285000
Noir de carbone (d'origine animale ou végétale), voir	1361		280300
NONANES	1920		290110
NONYLTRICHLOROSILANE	1799		293100
NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ	2251		290219
NUCLEINATE DE MERCURE	1639		285200
OBJETS, EEPS	0486		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0349		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0350		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0351		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0352		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0353		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0354		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0355		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0356		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0462		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0463		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0464		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0465		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0466		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0467		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0468		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0469		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0470		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0471		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0472		930690
OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES	0486		930690
OBJETS PYROPHORIQUES	0380		930690
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0428		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0429		360490

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0430		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0431		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0432		360490
OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	3164		+++++
OCTADECYLTRICHLOROSILANE	1800		293100
OCTADIÈNES	2309		290129
OCTAFLUOROBUTÈNE-2	2422		290339
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	1976		290359
OCTAFLUOROPROPANE	2424		290339
OCTANES	1262		290110
OCTOGENE DESENSIBILISEE	0484		293369
OCTOGENE HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		293369
OCTOL sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTONAL	0496		360200
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801		293100
Oenanthol pur, voir	3056		291219
OLEATE DE MERCURE	1640		285200
ONTA	0490		293399
ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	3245		051199
ORTHOFORMIATE D'ETHYLE	2524		291590
Orthoformiate de triéthyle, voir	2524		291513
ORTHOSILICATE DE METHYLE	2606		292090
ORTHOTITANATE DE PROPYLE	2413		292090
Orthotitanate tétrapropylique, voir	2413		292090
tert-Otylmercaptan, voir	3023		293090
OXALATE D'ETHYLE	2525		291711
OXYBROMURE DE PHOSPHORE	1939		281290
OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	2576		281290
Oxychlorure de carbone, voir	1076		281210
OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	1810		281210
OXYCHLORURE DE SELENIUM	2879		281210
OXYCYANURE DE MERCURE DESENSIBILISE	1642		285200
Oxyde d'arsenic (III), voir	1561		282590
Oxyde d'arsenic (V), voir	1559		282590
OXYDE DE BARYUM	1884		281640
Oxyde de bis (chloro-2 éthyle), voir	1916		290919
OXYDE DE BIS (CHLOROMETHYLE)	2249	Interdit	
Oxyde-2,2'de bis (chloro-1 propyle), voir	2490		290919
Oxyde de butène-1,2, voir	3022		291090
Oxyde de butyle et de vinyle (stabilisé), voir	2352		290919
OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISE	3022		291090
Oxyde de calcium	1910	Exempté	282590 252220
Oxyde de chloréthyle, voir	1916		290919
Oxyde de chlorométhyle et d'éthyle, voir	2354		290919
Oxyde de dibutyle, voir	1149		290919
Oxyde de diéthyle, voir	1155		290911
Oxyde de diisopropyle, voir	1159		290919
Oxyde de diméthyle, voir	1033		290919
Oxyde de dipropyle, voir	2384		290919
Oxyde de divinyle stabilisé, voir	1167		290919
Oxyde d'éthyle et de bromo-2 éthyle, voir	2340		290919
Oxyde d'éthyle et de butyle, voir	1179		290919
Oxyde d'éthyle et de propyle, voir	2615		290919
Oxyde d'éthyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1302		290919
OXYDE D'ETHYLÈNE	1040		291010
OXYDE D'ETHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	1040		291010
OXYDE D'ETHYLÈNE ET CHLOROTETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	3297		291010 290342
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMETHANE EN MELANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	3070		291010 290342
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	3300		291010 281121
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	1041		291010 281121
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	1952		291010 281121

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
OXYDE D'ETHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MELANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène	2983		291010 291020
OXYDE D'ETHYLÈNE ET PENTAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	3298		291010 290330
OXYDE D'ETHYLÈNE ET TETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	3299		291010 290330
OXYDE DE FER RESIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376		282110
Oxyde d'isobutyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1304		290919
OXYDE DE MERCURE	1641		285200
OXYDE DE MESITYLE	1229		291419
Oxyde de méthyle et d'allyle, voir	2335		290919
Oxyde de méthyle et de n-butyle, voir	2350		290919
Oxyde de méthyle et de tert-butyle, voir	2398		290919
Oxyde de méthyle et de chlorométhyle, voir	1239		290919
Oxyde de méthyle et d'éthyle, voir	1039		290919
Oxyde de méthyle et de propyle, voir	2612		290919
Oxyde de méthyle et de vinyle, stabilisé, voir	1087		290919
OXYDE NITRIQUE COMPRIMÉ, voir	1660		281129
Oxyde nitrique et téroxyde d'azote en mélange, voir	1975		281129
OXYDE DE PROPYLÈNE	1280		291020
OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	2501		293399
OXYGÈNE COMPRIME	1072		280440
Oxygène et gaz rares en mélange, comprimés, voir	1980		280429
OXYGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1073		280440
OXYNITROTRIAZOLE	0490		293399
Oxysulfate de vanadium(IV), voir	2931		283329
Oxysulfure de carbone, voir	2204		285300
OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	2443		282749
Paille	1327	Exempté	121300
Papier carbone, voir	1379		481160
PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché	1379		481160
PARAFORMALDEHYDE	2213		291260
PARALDEHYDE	1264		291250
PCB, voir	2315		290369
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263		3208++
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066		3208++
PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470		3208++
PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469		3208++
PENTABORANE	1380		285000
PENTABROMURE DE PHOSPHORE	2691		281290
PENTACHLORETHANE	1669		290319
PENTACHLOROPHENATE DE SODIUM	2567		290819
PENTACHLOROPHENOL	3155		290811
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	1730		282739
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	1731		282739
PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	2508		282739
PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	1806		281210
PENTAFLUORETHANE	3220		290339
Pentafluoroéthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoroéthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane, voir	3337		382474
PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	1732		282619
PENTAFLUORURE DE BROME	1745		281290
PENTAFLUORURE DE CHLORE	2548		281290
PENTAFLUORURE D'IODE	2495		281290
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2198		281290
PENTAMETHYLHEPTANE	2286		290110
n-PENTANE, voir	1265		290110
PENTANES, liquides	1265		290110
PENTANEDIONE-2,4	2310		291419
Pentanethiol, voir	1111		293090
Pentanol-3, voir	1105		290519
PENTANOLS	1105		290519
PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune et blanc	1340		281390
PENTÈNE-1	1108		290129

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PENTHRITE avec au moins 7 % (masse) de cire	0411		292090
PENTHRITE, HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PENTOL-1	2705		290529
PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0151		360200
PENTOXYDE D'ARSENIC	1559		282590
PENTOXYDE DE PHOSPHORE	1807		280910
PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	2862		282530
PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	3377		284030
PERCHLORATE D'AMMONIUM	0402		282990
PERCHLORATE D'AMMONIUM	1442		282990
PERCHLORATE DE BARYUM SOLIDE	1447		282990
PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3406		282990
PERCHLORATE DE CALCIUM	1455		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1481		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3211		282990
PERCHLORATE DE MAGNESIUM	1475		282990
Perchlorate de plomb (II), voir	1470		282990
PERCHLORATE DE PLOMB SOLIDE	1470		282990
PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	3408		282990
PERCHLORATE DE POTASSIUM	1489		282990
PERCHLORATE DE SODIUM	1502		282990
PERCHLORATE DE STRONTIUM	1508		282990
Perchloréthylène, voir	1897		290323
Perchlorobenzène, voir	2729		290362
Perchlorocyclopentadiène, voir	2646		290359
Perchlorure d'antimoine, voir	1730		282739
Perchlorure de fer, voir	1773		282739
Perchlorure de fer en solution, voir	2582		282739
Perfluorocyclobutane, voir	1976		290359
Perfluoropropane, voir	2424		290339
PERFORATEURS A CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0124		930690
PERFORATEURS A CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0494		930690
PERMANGANATE DE BARYUM	1448		284169
PERMANGANATE DE CALCIUM	1456		284169
PERMANGANATE DE POTASSIUM	1490		284161
PERMANGANATE DE SODIUM	1503		284169
PERMANGANATE DE ZINC	1515		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	1482		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3214		284169
PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	3247		284030
PEROXYDE DE BARYUM	1449		281640
PEROXYDE DE CALCIUM	1457		282590
PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACETIQUE EN MELANGE, avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISE	3149		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2984		284700 300490
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2014		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISEE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	2015		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE STABILISE	2015		284700
PEROXYDE DE LITHIUM	1472		282590
PEROXYDE DE MAGNESIUM	1476		281610
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	3101		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3111	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	3102		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3112	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	3103		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3113	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	3104		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3114	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	3105		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3115	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	3106		29++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3116	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	3107		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3117	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	3108		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3118	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	3109		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3119	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	3110		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3120	Interdit	
PEROXYDE DE POTASSIUM	1491		281530
PEROXYDE DE SODIUM	1504		281530
PEROXYDE DE STRONTIUM	1509		281640
PEROXYDE DE ZINC	1516		281700
PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	1483		282590
PEROXYDES ORGANIQUES (liste)		2.2.52.4	+++++
PERSULFATE D'AMMONIUM	1444		283340
PERSULFATE DE POTASSIUM	1492		283340
PERSULFATE DE SODIUM	1505		283340
PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	3215		283340
PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3216		283340
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2760		3808++
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	2994		3808++
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2993		3808++
PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	2759		3808++
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2782		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3016		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3015		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2781		380893
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3024		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3026		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3025		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	3027		380899
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2776		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3010		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE (point d'éclair inférieur à 23 °C)	3009		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2775		380892
PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (point d'éclair inférieur à 23°C)	3021		3808++
PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	2902		3808++
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2903		3808++
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2778		380892
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	3012		380892
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3011		380892
PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	2777		380892
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2762		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE	2996		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2995		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE, TOXIQUE	2761		380891
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2784		3808++
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE	3018		3808++
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3017		3808++
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE SOLIDE, TOXIQUE	2783		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2787		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3020		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3019		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2786		3808++
PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	3048		380810
PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	2588		3808++
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0192		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0193		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0492		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0493		360490
PETITS APPAREILS A HYDROCARBURES GAZEUX, avec dispositif de décharge	3150		360610

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PETIT CONTENEUR VIDE		7.3	+++++
Petits feux de détresse, voir	0191		360490
Petits feux de détresse, voir	0373		360490
PETN HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PETN avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
PETN EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A, avec plus de 10 % mais au plus 20 % en masse de	3344		292090
PETROLE BRUT	1267		270900
Pétrole, distillats de, n.s.a, voir	1268		27++++
Pétrole lampant, voir	1223		273100
PHENETIDINES	2311		292229
PHENOL FONDU	2312		290711
PHENOL SOLIDE	1671		290711
PHENOL EN SOLUTION	2821		290711
PHENOLATES LIQUIDES	2904		290711
PHENOLATES SOLIDES	2905		290711
PHENYLACETONITRILE LIQUIDE	2470		292690
Phényl-1 butane, voir	2709		290290
Phényl-2 butane, voir	2709		290290
PHENYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	1673		292151
PHENYLHYDRAZINE	2572		292800
Phénylmercurique, composé, n.s.a, voir	2026		285200
Phénylméthylène, voir	2055		285200
Phényl-2 propène, voir	2303		290290
PHENYLTRICHLOROSILANE	1804		293100
PHOSGÈNE	1076		281210
PHOSPHA-9 BICYCLONONANES	2940		293100
PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	2819		291990
PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	1718		291990
PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE	1902		291990
PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	1793		291990
Phosphate de tolyle, voir	2574		291990
PHOSPHATE DE TRICRESYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	2574		291990
PHOSPHINE	2199		284800
Phosphite d'éthyle, voir	2323		291900
Phosphite de méthyle, voir	2329		292090
PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	2989		283510
PHOSPHITE DE TRIETHYLE	2323		292090
PHOSPHITE DE TRIMETHYLE	2329		292090
PHOSPHORE AMORPHE	1338		280470
PHOSPHORE BLANC FONDU	2447		280470
PHOSPHORE BLANC, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
PHOSPHORE JAUNE FONDU	2447		280470
PHOSPHORE JAUNE, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
Phosphore rouge, voir	1338		280470
PHOSPHURE D'ALUMINIUM	1397		284800
PHOSPHURE DE CALCIUM	1360		284800
PHOSPHURE DE MAGNESIUM	2011		284800
PHOSPHURE DE MAGNESIUM-ALUMINIUM	1419		284800
PHOSPHURE DE POTASSIUM	2012		284800
PHOSPHURE DE SODIUM	1432		284800
PHOSPHURES STANNIQUES	1433		284800
PHOSPHURE DE STRONTIUM	2013		284800
PHOSPHURE DE ZINC	1714		284800
PHTALATE DE BUTYL ET DE BENZYLE : voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		291734
PICOLINES	2313		293339
PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1349		292229
PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0235		292229
PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1517		292229
PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0236		292229
PICRAMIDE	0153		292142
PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	1310		290899
PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0004		290899
PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1347		284329
Picrotoxine, voir	3172		300290
PIECES COULEES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	2805		285000
PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ECHAUFFANTS	3313		320+++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480		850780
PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481		847+++
PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481		847+++
PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	3090		850650
PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN EQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091		850650
PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN EQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091		850650
Pine oil, voir	1272		380590
alpha-PINENE	2368		290219
PIPERAZINE	2579		293359
PIPERIDINE	2401		293332
Plomb-tétraéthyle, voir	1649		381111
POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
POLY (1-3) ETHOXYLATE D'ALCOOL C12-C15 : voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLY (1-6) ETHOXYLATE D'ALCOOL C13-C15 : voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLY (3-6) ETHOXYLATE D'ALCOOL C6-C17 (SECONDAIRE) : voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULES dégageant des vapeurs inflammables	2211		390311
Polystyrène expansible en granulés, voir	2211		390+++
POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2818		283090
POLYVANADATE D'AMMONIUM	2861		284190
POTASSIUM	2257		280519
Potassium, alliages métalliques de, voir	1420		280519
Potassium et sodium, alliages de, voir	1422		280519
POUDRE ECLAIR	0094		360490
POUDRE ECLAIR	0305		360490
POUDRE SANS FUMEE	0160		360100
POUDRE SANS FUMEE	0161		360100
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0242		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0271		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0272		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0279		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0414		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0415		930690
POUDRE METALLIQUE AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	3189		81++++
POUDRE METALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3089		81++++
POUDRE NOIRE COMPRIMEE	0028		360200
POUDRE NOIRE EN COMPRIMES	0028		360200
POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	0027		360200
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0160		360100
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0161		360100
POURPRE DE LONDRES	1621		380810
POUSSIÈRE ARSENICALE	1562		280480
PREPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144		293999
PREPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	2210		380892
PREPARATIONS DE MANÈBE, STABILISEES contre l'auto-échauffement	2968		380892
PREPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293999
PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	1266		330300
PRODUITS PETROLIERS, N.S.A.	1268		27++++
PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES	1306		+++++
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0346		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0347		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0426		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0427		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0434		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0435		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0167		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0168		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0169		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0324		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0344		930690
Projectiles éclairants, voir	0171		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Projectiles éclairants, voir	0254		930690
Projectiles éclairants, voir	0297		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0345		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0424		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0425		930690
Propadiène et méthylacétylène en mélange stabilisé, voir	1060		271119
PROPADIÈNE STABILISE	2200		290129
PROPANE	1978		271112
PROPANETHIOLS	2402		293090
n-PROPANOL	1274		290512
Propène, voir	1077		271114 290122
PROPERGOL, LIQUIDE	0495		360200
PROPERGOL, LIQUIDE	0497		360200
PROPERGOL, SOLIDE	0498		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0499		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0501		360100
Propergols, voir	0160		360100
Propergols, voir	0161		360100
PROPIONATES DE BUTYLE	1914		291550
PROPIONATE D'ETHYLE	1195		291550
PROPIONATE D'ISOBUTYLE	2394		291550
PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2409		291550
PROPIONATE DE METHYLE	1248		291550
PROPIONITRILE	2404		292690
PROPULSEURS	0186		930690
PROPULSEURS	0280		930690
PROPULSEURS	0281		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0250		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0322		930690
PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	0395		930690
PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	0396		930690
PROPYLAMINE	1277		292119
n-PROPYLBENZÈNE	2364		290290
PROPYLÈNE	1077		271114 290122
Propylène trimère, voir	2057		290129
PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	2258		292129
PROPYLÈNEIMINE STABILISEE	1921		293399
PROPYLTRICHLOROSILANE	1816		293100
Protochlorure d'iode, voir	1792		281210
Protochlorure de soufre, voir	1828		281210
PROTOXYDE D'AZOTE	1070		281129
Protoxyde d'azote et dioxyde de carbone en mélange, voir	1015		281121
PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	2201		281129
PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3350		380891
PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3352		380891
PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3351		380891
PYRETHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3349		380891
PYRIDINE	1282		293331
Pyromécanismes, voir	0275		930630
Pyromécanismes, voir	0276		930630
Pyromécanismes, voir	0323		930630
Pyromécanismes, voir	0381		930630
Pyrosulfate de mercure, voir	1645		285200
Pyroxyline en solution, voir	2059		391220
Pyroxyline en solution, voir	2060		
PYRROLIDINE	1922		293399
QUINOLEINE	2656		293349
Quinone ordinaire, voir	2587		291469
Raffinat de pétrole, voir	1268		27++++
RDX DESENSIBILISEE	0483		293369
RDX HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
RDX EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de	0391		293369
RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		961390
RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge	3150		360610
RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		+++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
RECIPIENT VIDE		4.1.6	+++++
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0360		360300
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0361		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0029		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0267		360300
RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	0225		360300
RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	0268		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0042		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0283		360300
RESERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AERONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhyldiazine) (carburant M86)	3165		880330
RESINATE D'ALUMINIUM	2715		380620
RESINATE DE CALCIUM	1313		380620
RESINATE DE CALCIUM, FONDU	1314		380620
RESINATE DE COBALT, PRECIPITE	1318		380620
RESINATE DE MANGANESE	1330		380620
RESINATE DE ZINC	2714		380620
RESINE EN SOLUTION, inflammable	1866		380690
RESORCINOL	2876		290721
RETRACTEURS DE CEINTURE DE SECURITE	0503		870895
RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ	3268		870895
RIVETS EXPLOSIFS	0174		930690
ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, EBARBURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0238		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0240		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0453		930690
RUBIDIUM	1423		280519
SALICYLATE DE MERCURE	1644		285200
SALICYLATE DE NICOTINE	1657		293999
Salpêtre, voir	1486		283421
Salpêtre du Chili, voir	1498		310250 310510
SELENIATES	2630		284290
SELENITES	2630		284290
SELENIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2202		281119
SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		2939++
SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544		2939++
SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	2465		293369
SELS METALLIQUES DE COMPOSES ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3181		29++++
SELS METALLIQUES DEFLAGRANTS DE DERIVES NITRES AROMATIQUES, N.S.A.	0132		290899
SELS DE STRYCHNINE	1692		293999
Sesquioxyde d'azote, voir	2421		281129
SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1341		281390
Shellacs, voir	1263		3208++
Shellacs, voir	3066		3208++
Shellacs, voir	3469		3208++
Shellacs, voir	3470		3208++
SIGNAUX DE DETRESSE de navires	0194		360490
SIGNAUX DE DETRESSE de navires	0195		360490
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0505		360490
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0506		360490
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0248		930690
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0249		930690
SIGNAUX FUMIGÈNES	0196		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0197		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0313		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0487		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0507		360490
SILANE	2203		285000
Silicate d'éthyle, voir	1292		292090
SILICATE DE TETRAETHYLE	1292		292090
Silicate tétraéthylique, voir	1292		292090
SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	1346		280461 280469
SILICIURE DE CALCIUM	1405		285000
SILICIURE DE MAGNESIUM	2624		285000
SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	1398		285000

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Silico-calcium, voir	1405		285000
Silicochloroforme, voir	1295		281290
SILICO-FERRO-LITHIUM	2830		285000
SILICO-LITHIUM	1417		285000
SILICO-MANGANO-CALCIUM	2844		285000
SODIUM	1428		280511
Solide auto-échauffant, comburant, n.s.a.	3127	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	3222		+++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3232	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	3224		+++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3234	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	3226		+++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3236	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	3228		+++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3238	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	3230		+++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3240	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	1479		+++++
SOLIDE COMBURANT AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3100	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3085		+++++
SOLIDE COMBURANT, HYDROREACTIF, N.S.A.	3121	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	3137	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3087		+++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	3244		+++++
SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C (tels que préparations et déchets), N.S.A.	3175		+++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3243		+++++
SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	1759		+++++
SOLIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3095		+++++
SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3084		+++++
SOLIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	3096		+++++
SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2921		+++++
SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2923		+++++
SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3380		260800
SOLIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	2813		+++++
SOLIDE HYDROREACTIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3135		+++++
SOLIDE HYDROREACTIF, COMBURANT, N.S.A.	3133	Interdit	
SOLIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3131		+++++
SOLIDE HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3132		+++++
SOLIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3134		+++++
SOLIDE INFLAMMABLE COMBURANT, N.S.A.	3097	Interdit	
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3190		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3192		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3191		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3260		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3262		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3178		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3180		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3179		28++++
SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3200		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3288		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3290		28++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3088		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3126		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3128		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3261		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3263		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	1325		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2925		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	3176		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2926		29++++
SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2846		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2811		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2928		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2930		29++++
SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3124		+++++
SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3086		+++++
SOLIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	3125		+++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
SOLIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A. à une température égale ou supérieure à 240°C	3258		+++++
SOLUTION D'ENROBAGE	1139		3208++
Solvant-naphte, voir	1268		272900
Solvants pour encres d'imprimerie, voir	1210		381400
Solvants pour peintures, voir	1263		381400
Solvants pour peintures, voir	3066		381400
Solvants pour peintures, voir	3469		381400
Solvants pour peintures, voir	3470		381400
SOUFRE	1350		250300 280200
SOUFRE FONDU	2448		250300
SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
Squibs, voir	0325		360300
Squibs, voir	0454		360300
STIBINE	2676		285000
STRYCHNINE	1692		293999
Strychnine, sels de, voir	1692		293999
STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0130	Interdit	
STYRENE MONOMÈRE STABILISE	2055		290250
Styrol, voir	2055		290250
Styrolène, voir	2055		290250
SUCCEDANE D'ESSENCE DE TERE BENTHINE	1300		272100
Sulfate acide d'éthyle, voir	2571		290410
Sulfate acide de nitrosyle, voir	2308		281119
Sulfate de baryum (SP17)			251110 283327
SULFATE DE DIETHYLE	1594		292090
Sulfate diéthylique, voir	1594		292090
SULFATE DE DIMETHYLE	1595		292090
Sulfate diméthylique, voir	1595		292090
Sulfate d'éthyle, voir	1594		292090
Sulfate de mercure (I), voir	1645		285200
SULFATE DE MERCURE	1645		285200
Sulfate de mercure, voir	1645		285200
Sulfate de méthyle, voir	1595		292090
SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	2865		282510
SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	3445		293999
SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1658		293999
SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	1794		283329
SULFATE DE VANADYLE	2931		283329
Sulfhydrate de sodium, voir	2318		283010
Sulfhydrate de sodium, voir	2949		283010
SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2683		283090
Sulfures d'arsenic, n.s.a, voir	1556		281390
Sulfures d'arsenic, n.s.a, voir	1557		281390
Sulfure de carbone, voir	1131		281310
SULFURE DE CARBONYLE	2204		285300
SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	2852		290899
SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0401		290899
SULFURE D'ETHYLE	2375		293090
SULFURE D'HYDROGÈNE	1053		281119
SULFURE DE METHYLE	1164		293090
Sulfure de phosphore (V) exempt de phosphore blanc, voir	1340		281390
SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE	1382		283090
SULFURE DE POTASSIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	1847		283090
SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1382		283090
SULFURE DE SODIUM ANHYDRE	1385		283010
SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1385		283010
SULFURE DE SODIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau	1849		283010
SUPEROXYDE DE POTASSIUM	2466		281530
SUPEROXYDE DE SODIUM	2547		281530
Talc avec de la trémolite et/ou l'actinolite, voir	2590		252400
TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	1551		291813
TARTRATE DE NICOTINE	1659		293999
TEINTURES MEDICINALES	1293		300490
TERPHENYLES POLYHALOGENES LIQUIDES	3151		290369

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TERPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES	3152		290369
TERPINOLÈNE	2541		290229
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0370		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0286		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0287		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0286		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0287		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0370		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	0221		930690
TETRABROMETHANE	2504		290339
Tétrabromométhane, voir	2516		290339
Tétrabromure d'acétylène, voir	2504		290339
TETRABROMURE DE CARBONE	2516		290339
TETRACHLORETHANE	1702		290319
Tétrachlorure d'acétylène, voir	1702		290319
TETRACHLORURE DE CARBONE	1846		290314
TETRACHLORURE DE SILICIUM	1818		281210
TETRACHLORURE DE TITANE	1838		282739
TETRACHLORURE DE VANADIUM	2444		282739
TETRACHLORURE DE ZIRCONIUM	2503		282739
Tétracyanomercurate de potassium (II), voir	1626		285200
Tétraéthoxysilane, voir	1292		292090
TETRAETHYLÈNEPENTAMINE	2320		292129
TETRAFLUORETHYLÈNE STABILISÉ	1081		290339
TETRAFLUORO-1,1,1,2 ETHANE	3159		290339
TETRAFLUOROMETHANE	1982		290339
Tetrafluorure de carbone, voir	1982		290339
TETRAFLUORURE DE SILICIUM	1859		281290
TETRAFLUORURE DE SOUFRE	2418		281290
TETRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDEHYDE	2498		291229
TETRAHYDROFURANNE	2056		293211
TETRAHYDROFURFURYLAMINE	2943		293219
TETRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	2410		293339
TETRAHYDROTHIOPHÈNE	2412		293499
TETRAMETHYLSILANE	2749		293100
TETRANITRANILINE	0207		292142
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE EN MELANGE DESENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	3344		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TÉTANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A, avec plus de 10 % mais au plus 20 % en masse de PETN	3344		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
TETRANITROMETHANE	1510		290420
TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE	1611		291990
TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE ET GAZ COMPRIME EN MELANGE	1612		291990
Tétraphosphate hexaéthylique, voir	1611		291990
TETRAPROPYLÈNE	2850		290129
TETRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	Interdit	
1H-TETRAZOLE	0504		293399
TETROXYDE DE DIAZOTE	1067		281129
TETROXYDE D'OSMIUM	2471		284390
TÉTRYL	0208		292149
Thallium, composé du, n.s.a, voir	1707		+++++
4-THIAPENTANAL	2785		293090
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2772		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3006		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3005		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2771		380893

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
THIOCYANATE DE MERCURE	1646		285200
THIOGLYCOL	2966		293090
THIOPHÈNE	2414		293499
Thiophénol, voir	2337		293090
THIOPHOSGÈNE	2474		293090
TISSUS IMPREGNES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	1353		590390
TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VEGETALE ou SYNTHETIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	1373		5++++
Titane, éponge de, sous forme de granulés, voir	2878		810820
Titane, éponge de, sous forme de poudre, voir	2878		810820
TITANE EN POUDRE HUMIDIFIE avec au moins 25% d'eau	1352		810820
TITANE EN POUDRE SEC	2546		810820
TNT	0209		290420
TNT HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TNT HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TNT EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TNT EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TNT EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		290420
Toile enduite de nitrocellulose (industrie de la chaussure), voir	1353		391220 590700
TOLITE	0209		360200
TOLITE HUMIDIFIE avec moins de 10% (masse) d'eau	3366		290420
TOLITE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TOLITE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TOLITE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TOLITE EN MELANGE AVEC DE	0388		290420
TOLUÈNE	1294		290230 270720
TOLUIDINES, LIQUIDES	1708		292143
TOLUIDINES, SOLIDES	3451		292143
Toluol, voir	1294		290230 270720
m-TOLUYLÈNEDIAMINE SOLIDE	1709		292151
m-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	3418		292151
Tolyléthylène, voir	2618		290290
Torpilles Bangalore, voir	0136		930690
Torpilles Bangalore, voir	0137		930690
Torpilles Bangalore, voir	0138		930690
Torpilles Bangalore, voir	0294		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0329		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0330		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0451		930690
TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	0449		930690
TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	0450		930690
TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	0099		930690
TOURTEAUX DE RICIN	2969		230690
TOURNURE DE FER RESIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376		282110
TOURNURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum	1386		2306++
TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	2217		2306++
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	3172		300290
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	3462		300290
TRAÇEURS POUR MUNITIONS	0212		360490
TRAÇEURS POUR MUNITIONS	0306		360490
Trémolite, voir	2590		252490
TRIALLYLAMINE	2610		292119
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2764		380877
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2998		380877
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2997		380877
TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2763		380877
TRIBROMURE DE BORE	2692		281290
TRIBROMURE DE PHOSPHORE	1808		281290
TRIBUTYLAMINE	2542		292119
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254		293100
Trichloracétaldéhyde, voir	2075		291300
TRICHLORACETATE DE METHYLE	2533		291540
TRICHLORETHYLÈNE	1710		290322
TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	2321		290369
TRICHLOROBUTÈNE	2322		290329
TRICHLORO-1,1,1 ETHANE	2831		290319
Trichloronitrométhane, voir	1580		290490

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TRICHLOROSILANE	1295		281290
Trichloro-2,4,6 triazine-1,3,5, voir	2670		293369
Trichloro- 1,3,5 s-triazine trione-2,4,6, voir	2468		293369
TRICHLORURE D'ANTIMOINE	1733		282739
TRICHLORURE D'ARSENIC	1560		281210
TRICHLORURE DE BORE	1741		281210
TRICHLORURE DE PHOSPHORE	1809		281210
TRICHLORURE DE TITANE EN MELANGE	2869		282739
TRICHLORURE DE TITANE EN MELANGE, PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE VANADIUM	2475		282739
TRIETHYLAMINE	1296		292119
TRIETHYLÈNETRETRAMINE	2259		292129
Trifluorobromométhane, voir	1009		290346
TRIFLUOROCHLORETHYLÈNE STABILISE	1082		290345
Trifluorochlorométhane, voir	1022		290341
TRIFLUORO-1,1,1 ETHANE	2035		290339
TRIFLUOROMETHANE	1984		290339
TRIFLUOROMETHANE LIQUIDE REFRIGERE	3136		290339
TRIFLUOROMETHYL-2 ANILINE	2942		292143
TRIFLUOROMETHYL-3 ANILINE	2948		292143
TRIFLUORURE D'AZOTE	2451		281290
TRIFLUORURE DE BORE	1008		281290
TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATE	2851		294200
Trifluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, voir	1742		294200
Trifluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, voir	1743		294200
TRIFLUORURE DE BROME	1746		281290
TRIFLUORURE DE CHLORE	1749		281210
TRIISOBUTYLÈNE	2324		290129
TRIMETHYLAMINE ANHYDRE	1083		292111
TRIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	1297		292111
TRIMETHYL-1,3,5 BENZÈNE	2325		290290
TRIMETHYLCHLOROSILANE	1298		293100
TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326		292130
TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNEDIAMINES	2327		292129
Triméthyl-2,4,4 pentanethiol-2, voir	3023		293090
TRINITRANILINE	0153		292142
TRINITRANISOLE	0213		290930
TRINITROBENZÈNE	0214		290420
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3367		290420
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1354		290420
TRINITROCHLOROENZÈNE	0155		290490
TRINITROCHLOROENZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3365		290490
TRINITRO-m-CRESOL	0216		290899
TRINITROFLUORENONE	0387		291470
TRINITRONAPHTALÈNE	0217		290420
TRINITROPHENETOLE	0218		290899
TRINITROPHENOL	0154		290899
TRINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3364		290899
TRINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1344		290899
TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE	0208		292149
TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et	0130	Interdit	
TRINITRORESORCINE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
TRINITRORESORCINOL HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290899
TRINITRORESORCINOL sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
TRINITROTOLUÈNE	0209		360200
TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		290420
TRIOXSILICATE DE DISODIUM	3253		283911
TRIOXYDE D'ARSENIC	1561		282590
TRIOXYDE D'AZOTE	2421	Interdit	
TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	1463		281910
TRIOXYDE DE PHOSPHORE	2578		281129
TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISE	1829		281129
TRIPROPYLAMINE	2260		292119

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TRIPROPYLÈNE	2057		290129
TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1343		281390
TRITONAL	0390		360200
Tropilidène, voir	2603		290219
TROUSSE CHIMIQUE	3316		300650
TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	3316		300650
TROUSSES DE RESINE POLYESTER	3269		3907++
Tubes porte-amorces, voir	0319		360300
Tubes porte-amorces, voir	0320		360300
Tubes porte-amorces, voir	0376		360300
UNDECANE	2330		290110
UREE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	1511		292419
VALERALDEHYDE	2058		291219
VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	2863		284190
Véhicule mû par accumulateurs	3171	Exempté	+++++
Vernis, voir	1263		3208++
Vernis, voir	3066		3208++
Vernis, voir	3469		3208++
Vernis, voir	3470		3208++
Vinylbenzène, voir	2055		290250
VINYLPYRIDINES STABILISEES	3073		293339
VINYLTOLUÈNES STABILISES	2618		290290
VINYLTRICHLOROSILANE	1305		293100
WAGON-BATTERIE VIDE		4.3.2.4	992+++
WAGON-CITERNE VIDE		4.3.2.4	992+++
WAGON VIDE		7.3	992+++
White spirit, voir	1300		272100
XANTHATES	3342		293090
XENON	2036		280429
XENON LIQUIDE REFRIGERE	2591		280429
XYLÈNES	1307		29024+ 270730
XYLÉNOLS LIQUIDES	3430		290719
XYLENOLS SOLIDES	2261		290719
XYLIDINES, LIQUIDES	1711		292149
XYLIDINES, SOLIDES	3452		292149
Zinc, cendres de, voir	1435		262019
Zinc-diéthyle, voir	1366		293100
Zinc-diméthyle, voir	1370		293100
ZINC EN POUDRE	1436		790390
ZINC EN POUSSIÈRE	1436		790390
Zirconium, déchets de, voir	1932		810930
ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIE avec au moins 25% d'eau	1358		810920
ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	2008		810920
ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	2009		810990
ZIRCONIUM, SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques, ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	2858		810990
ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	1308		810920

Chapitre 3.3 Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particulier

3.3.1

On trouvera dans le présent chapitre les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des matières ou objets auxquels ces dispositions s'appliquent.

- 16** Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes (voir sous 2.2.1.1.3), aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.
- 23** Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.
- 32** Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est sous toute autre forme.
- 37** Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est enrobée.
- 38** Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.
- 39** Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.
- 43** Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.2.61.1.10 et 2.2.61.1.11).
- 45** Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui ne contiennent pas plus de 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 47** Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 48** Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 20 % d'acide cyanhydrique.
- 59** Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.
- 60** Cette matière n'est pas admise au transport si la concentration dépasse 72 %.
- 61** La dénomination technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO (voir aussi ISO 1750:1981 « Produits phytosanitaires et assimilés – Noms communs » tel que modifié), les autres noms figurant dans les « Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS » ou le nom de la matière active. (Voir aussi 3.1.2.8.1 et 3.1.2.8.1.1).
- 62** Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.
- 65** Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 103** Le transport de nitrites d'ammonium et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est interdit.
- 105** La nitrocellulose correspondant aux descriptions des Nos ONU 2556 ou 2557 peut être affectée à la classe 4.1.
- 113** Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.
- 119** Les machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus expressément en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, ou moins de 12 l de solution d'ammoniac (No ONU 2672).
- 122** Les risques subsidiaires et le numéro ONU (rubrique générique) pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.2.52.4.
- 127** D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.
- 131** La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.
- 135** Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloro-isocyanurique n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 138** Le cyanure de p-bromobenzyle n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 141** Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

- 142** La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, n'est pas soumise aux prescriptions du RID.
- 144** Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux prescriptions du RID.
- 145** Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 l, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 152** Le classement de cette matière variera en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.2.1.
- 153** Cette rubrique est seulement applicable s'il a été démontré par des essais que ces matières, au contact de l'eau, ne sont ni combustibles ni ne présentent de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.
- 162** (supprimé)
- 163** Une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).
- 168** L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minéral, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions du RID. Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions du RID pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.
- 169** L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophthaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au numéro ONU 3256.
- 172** Pour les matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire :
- les colis doivent être étiquetés avec les étiquettes correspondantes à chaque risque subsidiaire présenté par les matières ; des plaques-étiquettes correspondantes seront apposées sur les wagons ou grands conteneurs conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1 ;
 - les matières doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III, suivant le cas, conformément aux critères de classement par groupe énoncés dans la partie 2 correspondant à la nature du risque subsidiaire prépondérant.
- La description prescrite au 5.4.1.2.5.1 b) doit inclure ces risques subsidiaires (par exemple : « RISQUE SUBSIDIAIRE : 3, 6.1 »), le nom des composants qui contribuent le plus à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et, le cas échéant, le groupe d'emballage.
- 177** Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 178** Cette désignation ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre désignation appropriée dans le tableau A du chapitre 3.2, et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine (voir 2.2.1.1.3).
- 181** Les colis contenant cette matière doivent porter une étiquette conforme au modèle No 1 (voir 5.2.2.2.2), à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.2.2.1.9).
- 182** Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.
- 183** Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.
- 186** Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.
- 188** Les piles et batteries présentées au transport ne sont pas soumises aux autres prescriptions du RID si elles satisfont aux conditions énoncées ci-après :
- Pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 20 Wh ;
 - Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g, et pour une batterie au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 100 Wh. Dans le cas des batteries au lithium ionique remplissant cette disposition, l'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure, à l'exception de celles fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009 qui peuvent être transportées conformément à cette disposition spéciale et sans ce marquage jusqu'au 31 décembre 2010 ;

- c) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie au lithium satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ;
- d) Les piles et les batteries, sauf si elles sont installées dans un équipement, doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement. Les piles et batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit. Les emballages intérieurs doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 ;
- e) Les piles et les batteries, lorsqu'elles sont montées dans des équipements, doivent être protégées contre les endommagements et les courts-circuits, et l'équipement doit être pourvu de moyens efficaces pour empêcher leur fonctionnement accidentel. Lorsque des batteries sont installées dans un équipement, ce dernier doit être placé dans des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue ;
- f) À l'exception des colis contenant au plus quatre piles montées dans un équipement ou au plus deux batteries montées dans un équipement, chaque colis doit porter les marquages suivants :
 - i) une indication que le colis contient des piles ou des batteries « au lithium métal » ou « au lithium ionique » comme approprié ;
 - ii) une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'un risque d'inflammabilité existe si le colis est endommagé ;
 - iii) une indication que des procédures spéciales doivent être suivies dans le cas où le colis serait endommagé, y compris une inspection et un réemballage si nécessaire ;
 - iv) un numéro de téléphone à consulter pour toute information supplémentaire ;
- g) Chaque envoi d'un colis ou de plusieurs colis marqués conformément à l'alinéa f) doit être accompagné d'un document comprenant les informations suivantes :
 - i) une indication que le colis contient des piles ou des batteries « au lithium métal » ou « au lithium ionique » comme approprié ;
 - ii) une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'un risque d'inflammabilité existe si le colis est endommagé ;
 - iii) une indication que des procédures spéciales doivent être suivies dans le cas où le colis serait endommagé, y compris une inspection et un réemballage si nécessaire ;
 - iv) un numéro de téléphone à consulter pour toute information supplémentaire ;
- h) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement, chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, quelle que soit son orientation, sans que les piles ou batteries qu'il contient soient endommagées, sans que son contenu soit déplacé de telle manière que les batteries (ou les piles) se touchent, et sans qu'il y ait libération du contenu ; et
- i) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement ou emballées avec un équipement, la masse brute des colis ne doit pas dépasser 30 kg.

Ci-dessus et ailleurs dans le RID, l'expression « contenu de lithium » désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium.

Des rubriques séparées existent pour les batteries au lithium métal et pour les batteries au lithium ionique pour faciliter le transport de ces batteries pour des modes de transport spécifiques et pour permettre l'application des actions d'intervention en cas d'accident.

- 190 Les générateurs d'aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d'aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 191 Les récipients de faible capacité d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 194 Le numéro ONU (rubrique générique) de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.2.41.4.
- 196 Une préparation qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement et à une puissance explosive nulle peut être transportée sous cette rubrique. La préparation doit être aussi thermiquement stable [c'est-à-dire avoir une température de décomposition auto-accelérée (TDAA) égale ou supérieure à 60 °C pour un colis de 50 kg]. Une préparation ne répondant pas à ces critères doit être transportée conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2 ; (voir 2.5.52.4).
- 198 Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures ou encres d'imprimerie, selon le cas (voir les numéros ONU 1210, 1263, 3066, 3469 et 3470).

- 199** Les composés du plomb qui, mélangés à raison d'1:1000 avec de l'acide chlorhydrique 0,07M et agités pendant une heure à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, présentent une solubilité de 5 % ou moins (voir norme ISO 3711:1990 « Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb – Spécifications et méthodes d'essai ») sont considérés comme insolubles et ne sont pas soumis aux prescriptions du RID sauf s'ils satisfont aux critères d'inclusion dans une autre classe.
- 201** Les briquets et recharges pour briquets doivent satisfaire aux dispositions en vigueur dans le pays où ils ont été remplis. Ils doivent être protégés contre toute décharge accidentelle. La partie liquide du gaz ne doit pas représenter plus de 85 % de la capacité du récipient à 15 °C. Les récipients, y compris les fermetures, doivent pouvoir résister à une pression interne représentant deux fois la pression du gaz de pétrole liquéfié à 55 °C. Les mécanismes de soupape et les dispositifs d'allumage doivent être fermés de manière sûre, fixés avec un ruban adhésif ou bloqués autrement ou encore conçus pour empêcher tout fonctionnement ou fuite du contenu pendant le transport. Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10 g de gaz de pétrole liquéfié, et les recharges pas plus de 65 g.
- NOTA.** S'agissant des briquets mis au rebut, recueillis séparément, voir le chapitre 3.3, disposition spéciale 654.
- 203** Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés liquides (No ONU 2315) ni pour les diphényles polychlorés solides (No ONU 3432).
- 204** (supprimé)
- 205** Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le pentachlorophénol (No ONU 3155).
- 207** Les granules et les mélanges à mouler plastiques peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.
- 208** L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 210** Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être affectées à la classe 6.2.
- 215** Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75 °C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.4). Les mélanges homogènes ne contenant pas plus de 35 % en masse d'azodicarbonamide et au moins 65 % de matière inerte ne sont pas soumis aux prescriptions du RID, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'autres classes.
- 216** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide inflammable des groupes d'emballage II ou III absorbé dans un matériau solide ne sont pas soumis aux prescriptions RID, à condition que le paquet ou l'objet ne contienne pas de liquide libre.
- 217** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.
- 218** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur.
- 219** Les micro-organismes et organismes génétiquement modifiés qui répondent à la définition de matière infectieuse et aux critères d'inclusion dans la classe 6.2 conformément à la section 2.2.62 doivent être transportés sous les Nos ONU 2814, 2900 ou 3373, selon qu'il convient.
- 220** Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.
- 221** Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I.
- 224** La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à -15 °C.
- 225** Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, du code de classification 1.4 C ou 1.4 S), sans changement de classification dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur.
- 226** Les compositions de cette matière, qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

- 227** Lorsqu'elle est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la teneur en nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.
- 228** Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (voir 2.2.2.1.5) doivent être transportés sous le numéro ONU 3163.
- 230** La présente rubrique concerne les piles et les batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris du lithium à membrane polymère ou du lithium ionique.
Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions ci-après :
- Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ;
 - Chaque pile ou batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport ;
 - Chaque pile ou batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes ;
 - Chaque batterie formée de piles-éléments ou de séries de piles-éléments reliés en parallèle doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.).
- 235** Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosibles relevant de la classe 1 et pouvant aussi contenir des marchandises dangereuses relevant d'autres classes. Ces objets sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité sur les véhicules.
- 236** Les trousse de résine polyester sont composées de deux constituants : un produit de base (classe 3, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être des types D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III, selon les critères de la classe 3 appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 s'applique au produit de base.
- 237** Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, les intercalaires en papier, les revêtements ou les matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des épreuves de la série 1, type a) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.
En outre, sur la base des résultats des épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux prescriptions applicables aux matières solides inflammables de la classe 4.1.
- 238** a) Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression indiquées ci-après, sans fuite de leur liquide.
Épreuves de vibration : L'accumulateur est assujéti rigidement au plateau d'un vibreur qui est soumis à une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (soit 1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 ± 5 minutes pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.
Épreuves de pression différentielle : À la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 heures à $24 \text{ °C} \pm 4 \text{ °C}$ à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 heures dans chaque position.
- b) Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si d'une part, à une température de 55 °C , l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport.
- 239** Les accumulateurs ou les éléments d'accumulateur ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre et/ou des polysulfures. Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine et selon les conditions qu'elle aura prescrites. Si le pays d'origine n'est pas Etat membre de la COTIF, l'autorisation et les conditions fixées doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

Les éléments doivent être composés des bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments calés et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher toute fuite de matière dangereuse dans des conditions normales de transport.

- 241** La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves du type a) de la série 1 ou des types b) ou c) de la série 2 respectivement, prescrites dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, et qui n'ont pas un comportement de matière inflammable lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve No 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 242** Le soufre n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (exemple : perles, granulés, pastilles ou paillettes).
- 243** L'essence destinée à être utilisée comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doit être classée sous cette rubrique indépendamment de ses variations de volatilité.
- 244** Cette rubrique englobe par exemple les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.
- 247** Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois d'une contenance supérieure à 250 l et d'au plus 500 l satisfaisant aux prescriptions générales du 4.1.1, dans la mesure où elles s'appliquent, à condition que :
- a) L'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage ;
 - b) Une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide ;
 - c) Pendant le transport, les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut ;
 - d) Les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la CSC. Chaque tonneau doit être placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport.
- 249** Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 250** Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières au titre de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité prescrites par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques.
- L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux dispositions suivantes :
- a) il doit être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 (voir Tableau S-3-8 du supplément) des Instructions techniques de l'OACI ; et
 - b) pendant le transport, un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage doit être attaché au document de transport.
- 251** La rubrique TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boîtes, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées par exemple à des fins médicales, d'analyse ou d'épreuve ou de réparation. Ces trousse ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles le code « LQ0 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2.

Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement les uns avec les autres (voir sous « réaction dangereuse » au 1.2.1). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 litre ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.

Les trousse qui sont transportées à bord de wagons à des fins de premiers secours ou d'opération ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Les trousse de produits chimiques et les trousse de premier secours contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs qui ne dépassent pas les limites de quantité pour les quantités limitées applicables aux matières en cause telles qu'elles sont indiquées dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 conformément au code LQ défini au 3.4.6 peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.4.

- 252** Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.
- 266** Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).
- 267** Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.
- 270** Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.
- 271** Le lactose, le glucose ou des matières analogues, peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition de contenir au moins 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser l'affectation de ces mélanges à la classe 4.1, sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la section 16, de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, effectuées sur trois emballages au moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette conforme au modèle No 6.1 sur les colis remplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.
- 272** Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1, à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir No ONU 0143).
- 273** Il n'est pas nécessaire d'affecter à la classe 4.2 le manèbe stabilisé et les préparations de manèbe stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume de 1 m³ de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200 °C lorsque l'échantillon est maintenu à une température d'au moins 75 °C ± 2 °C pendant 24 heures.
- 274** Les dispositions du 3.1.2.8.1 s'appliquent.
- 278** Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.2.1.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du 2.2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c).
- 279** Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères de classement définis dans le RID.
- 280** Cette rubrique s'applique aux objets qui sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat.
- 282** (supprimé)
- 283** Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux prescriptions du RID, à condition que :
- chaque objet ait un compartiment à gaz d'une contenance ne dépassant pas 1,6 litre et une pression de chargement ne dépassant pas 280 bar lorsque le produit de la contenance (en litres) par la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 litre et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 litre et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 litre et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 litre et pression de chargement de 280 bar) ;
 - chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20 °C lorsque la contenance du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 litre et cinq fois supérieure à la pression de chargement lorsque cette contenance est supérieure à 0,5 litre ;
 - chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;
 - chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance qualité acceptable pour l'autorité compétente ; et
 - le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de dé-compression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser.
- Voir aussi 1.1.3.2 d) pour l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules.

- 284** Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes :
- s'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions du Nota sous 2.2.1.1.1 b) ;
 - le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, non élastique, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu et ni se déclencher ;
 - lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité efficaces, le protégeant contre tout actionnement involontaire.
- 286** Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé.
- 288** Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et d'une épreuve de la série 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères sur les colis prêts au transport (voir 2.2.1.1).
- 289** Les générateurs de gaz pour sacs gonflables, les modules de sac gonflable ou les rétracteurs de ceinture de sécurité montés sur des moyens de transport ou sur des sous-ensembles de moyen de transport tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 290** Lorsque cette matière satisfait aux définitions et aux critères d'autres classes, tels qu'ils sont énoncés à la partie 2, elle doit être classée conformément au risque subsidiaire prépondérant. Cette matière doit être déclarée sous sa désignation officielle de transport et sous son No ONU dans cette classe prédominante, auxquels il faut ajouter le nom de cette matière conformément à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 ; elle doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce No ONU. De plus, toutes les autres prescriptions figurant dans le 1.7.1.5 s'appliquent, à l'exception du 5.2.1.7.2.
- 291** Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et avoir été soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques doivent être conçues et construites pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans des conditions normales de transport. Lorsqu'elles contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques et éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 292** Les mélanges contenant au plus 23,5 % d'oxygène (volume) peuvent être transportés sous cette rubrique si aucun autre gaz comburant n'est présent. Pour les concentrations ne dépassant pas cette limite, l'utilisation d'une étiquette du modèle No 5.1 n'est pas nécessaire.
- 293** Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :
- Les allumettes-tisons sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense ;
 - Les allumettes de sûreté sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frottoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée ;
 - Les allumettes non de sûreté sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide ;
 - Les allumettes-bougies sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide.
- 295** Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte le marquage et l'étiquette appropriés.
- 296** Ces rubriques s'appliquent aux dispositifs de sauvetage tels que canots de sauvetage, dispositifs de flottaison individuels et toboggans autogonflables. Le No ONU 2990 s'applique aux dispositifs autogonflables et le No ONU 3072 s'applique aux dispositifs de sauvetage qui ne sont pas autogonflables. Les dispositifs de sauvetage peuvent contenir les éléments suivants :
- Artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes placés dans des emballages qui les empêchent d'être actionnés par inadvertance ;
 - Pour le No ONU 2990 seulement, des cartouches et des cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être incorporées comme mécanisme d'autogonflage à condition que la quantité totale de matières explosibles ne dépasse pas 3,2 g par dispositif ;
 - Gaz comprimés de la classe 2, groupe A ou O, conformément au 2.2.2.1.3 ;
 - Accumulateurs électriques (classe 8) et piles au lithium (classe 9) ;
 - Trousses de premiers secours ou nécessaires de réparation contenant de petites quantités de matières dangereuses (par exemple, matières des classes 3, 4.1, 5.2, 8 ou 9) ; ou

- f) Des allumettes non « de sûreté » placées dans des emballages qui les empêchent d'être actionnées par inadvertance.
- 298** (supprimé)
- 300** La farine de poisson ou les déchets de poisson ne doivent pas être chargés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35 °C, ou à 5 °C au-dessus de la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.
- 302** Dans la désignation officielle de transport, le mot « ENGIN » indique :
- un wagon ;
 - un conteneur ; ou
 - une citerne.
- Les wagons, conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation ne sont soumis qu'aux dispositions du 5.5.2.
- 303** Le classement de ces récipients doit se faire en fonction du code de classification du gaz ou du mélange de gaz qu'ils contiennent conformément aux dispositions de la section 2.2.2.
- 304** Les piles et accumulateurs secs contenant un électrolyte corrosif qui ne s'échappera pas si leur enveloppe extérieure est fissurée ne sont pas soumis aux prescriptions du RID à condition d'être dûment emballés et protégés contre les courts-circuits. Exemples de ces piles et accumulateurs : piles alcalines au manganèse, piles au zinc-carbone et accumulateurs au nickel-hydrure métallique et nickel-cadmium.
- 305** Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsque leur concentration ne dépasse pas 50 mg/kg.
- 306** Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières qui ne présentent pas de propriétés explosives relevant de la classe 1 lorsqu'elles sont soumises aux épreuves des séries 1 et 2 de la classe 1 (voir Manuel d'épreuves et de critères, première partie).
- 307** Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes contenant comme principal ingrédient du nitrate d'ammonium dans les limites suivantes :
- a) Au moins 90 % de nitrate d'ammonium avec au plus 0,2 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, et, le cas échéant, avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium ; ou
 - b) Moins de 90 % mais plus de 70 % de nitrate d'ammonium avec d'autres matières inorganiques, ou plus de 80 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium en mélange avec du carbonate de calcium et/ou de la dolomite **et/ou du sulfate de calcium d'origine minérale** et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone ; ou
 - c) Engrais au nitrate d'ammonium du type azoté contenant des mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium avec plus de 45 % mais moins de 70 % de nitrate d'ammonium et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, de telle manière que la somme des compositions en pourcentage de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium soit supérieure à 70 %.
- 309** Cette rubrique s'applique aux émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'un combustible, destiné à produire un explosif de mine du type E, mais seulement après un traitement supplémentaire précédant l'emploi.
- Pour les émulsions, le mélange a généralement la composition suivante : 60-85 % de nitrate d'ammonium, 5-30 % d'eau, 2-8 % de combustible, 0,5-4 % d'émulsifiant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.
- Pour les suspensions et les gels, le mélange a généralement la composition suivante : 60-85 % de nitrate d'ammonium, 0-5 % de perchlorate de sodium de potassium, 0-17 % de nitrate d'hexamine ou nitrate de monométhylamine, 5-30 % d'eau, 2-15 % de combustible, 0,5-4 % d'agent épaississant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.
- Les matières doivent satisfaire aux épreuves de la série 8. Partie 1, section 18 du Manuel d'épreuves et de critères, et être approuvées par l'autorité compétente.
- 310** Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères ne s'appliquent pas aux séries de productions se composant d'au plus 100 piles et **batteries ou** aux prototypes de pré-production des piles et **batteries lorsque** ces prototypes sont transportés pour être éprouvés si,
- a) les piles et batteries sont transportées dans un fût en métal, en plastique ou en contre-plaqué ou une caisse en bois, en métal ou en plastique en tant qu'emballage extérieur répondant aux critères pour le groupe d'emballage I ; et
 - b) chaque pile ou batterie est individuellement emballée dans un emballage intérieur placé dans l'emballage extérieur et entourée d'un matériau de rembourrage non combustible et non-conducteur.

- 311** Les matières ne doivent pas être transportées sous cette rubrique sans que l'autorité compétente ne l'ait autorisé sur la base des résultats des épreuves effectuées conformément à la partie 1 du Manuel d'épreuves et de critères. L'emballage doit assurer qu'à aucun moment pendant le transport, le pourcentage de diluant ne tombe pas en dessous de celui pour lequel l'autorité compétente a délivré une autorisation.
- 312** (réservé)
- 313** Les matières et les mélanges qui répondent aux critères de la classe 8 doivent porter une étiquette de risque subsidiaire conforme au modèle No 8 (voir 5.2.2.2.2).
- 314** a) Ces matières sont susceptibles de décomposition exothermique aux températures élevées. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés) ;
b) Pendant le transport, ces matières doivent être protégées du rayonnement direct du soleil ainsi que de toute source de chaleur et placées dans une zone à l'aération adéquate.
- 315** Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières de la classe 6.1 qui répondent aux critères de toxicité à l'inhalation pour le groupe d'emballage I, tels que décrits au 2.2.61.1.8.
- 316** Cette rubrique s'applique seulement à l'hypochlorite de calcium sec, lorsqu'il est transporté sous forme de comprimés non friables.
- 317** La désignation « Fissiles-exceptés » ne s'applique qu'aux colis conformes au 6.4.11.2.
- 318** Aux fins de la documentation, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique (voir 3.1.2.8). Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles remplissent les critères de classement dans la catégorie A et d'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900, la mention « Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A » doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport dans le document de transport.
- 319** Les matières emballées et les colis marqués conformément à l'instruction d'emballage P650 ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.
- 320** (supprimé)
- 321** Ces systèmes de stockage doivent être considérés comme contenant de l'hydrogène.
- 322** Lorsqu'elles sont transportées sous forme de comprimés non friables, ces marchandises sont affectées au groupe d'emballage III.
- 323** (réservé)
- 324** Cette matière doit être stabilisée lorsque sa concentration ne dépasse pas 99 %.
- 325** Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, la matière doit être affectée au No ONU 2978.
- 326** Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium fissile, la matière doit être affectée au No ONU 2977.
- 327** Les générateurs d'aérosol mis au rebut envoyés conformément au 5.4.1.1.3 peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de recyclage ou d'élimination. Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les fuites accidentelles, à condition que des mesures empêchant une augmentation dangereuse de la pression et la constitution d'atmosphères dangereuses aient été prises. Les générateurs d'aérosol mis au rebut, à l'exclusion de ceux qui présentent des fuites ou de graves déformations, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P003 et à la disposition spéciale PP87, ou encore conformément à l'instruction d'emballage LP02 et à la disposition spéciale L2. Les générateurs d'aérosol qui présentent des fuites ou de graves déformations doivent être transportés dans des emballages de secours, à condition que des mesures appropriées soient prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.
- NOTA.** Pour le transport maritime, les générateurs d'aérosol mis au rebut ne doivent pas être transportés dans des conteneurs fermés.
- 328** Cette rubrique s'applique aux cartouches pour pile à combustible, y compris celles qui sont contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les cartouches pour piles à combustibles installées dans ou faisant partie intégrante d'un système de piles à combustible sont considérées comme contenues dans un équipement. On entend par cartouche pour pile à combustible un objet contenant du combustible qui s'écoule dans la pile à travers une ou plusieurs valves qui commandent cet écoulement. La cartouche, y compris lorsqu'elle est contenue dans un équipement, doit être conçue et fabriquée de manière à empêcher toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport.
- Les modèles de cartouche pour pile à combustible qui utilisent des liquides comme combustibles doivent satisfaire à une épreuve de pression interne à la pression de 100 kPa (pression manométrique) sans qu'aucune fuite ne soit observée.
- À l'exception des cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, qui doivent satisfaire à la disposition spéciale 339, chaque modèle de cartouche pour pile à combustible doit satisfaire à une épreuve de chute de 1,2 m réalisée sur une surface dure non élastique selon l'orientation la plus susceptible d'entraîner une défaillance du système de rétention sans perte du contenu.
- 329** (réservé)

- 330** (supprimé)
- 331** (réservé)
- 332** Le nitrate de magnésium hexahydraté n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 333** Les mélanges d'éthanol et d'essence destinés à être utilisés comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doivent être classés sous cette rubrique indépendamment de leurs caractéristiques de volatilité.
- 334** Une cartouche pour pile à combustible peut contenir un activateur à condition qu'il soit équipé de deux moyens indépendants de prévenir un mélange accidentel avec le combustible pendant le transport.
- 335** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides ou solides dangereux du point de vue de l'environnement doivent être classés sous le No ONU 3077 et peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage ou du wagon ou conteneur. Chaque wagon ou conteneur doit être étanche lorsqu'il est utilisé pour le transport en vrac. Si du liquide excédent est visible au moment du chargement du mélange ou de la fermeture de l'emballage ou du wagon ou conteneur, le mélange doit être classé sous le No ONU 3082. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide dangereux du point de vue de l'environnement, absorbé dans un matériau solide mais ne contenant pas de liquide excédent, ou contenant moins de 10 g d'un solide dangereux pour l'environnement, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 336** Un seul colis de matières LSA-II ou LSA-III solides non combustibles, s'il est transporté par voie aérienne, ne doit pas contenir une quantité d'activité supérieure à 3 000 A₂.
- 337** S'ils sont transportés par voie aérienne, les colis du type B(U) et du type B(M) ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures :
- Dans le cas des matières radioactives faiblement dispersables : à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis comme spécifié dans le certificat d'agrément ;
 - Dans le cas des matières radioactives sous forme spéciale : à 3 000 A₁ ou à 100 000 A₂ si cette dernière valeur est inférieure ; ou
 - Dans le cas de toutes les autres matières radioactives : à 3 000 A₂.
- 338** Toute cartouche pour pile à combustible transportée sous cette rubrique et conçue pour contenir un gaz liquéfié inflammable :
- Doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression d'au moins deux fois la pression d'équilibre du contenu à 55 °C ;
 - Ne doit pas contenir plus de 200 ml de gaz liquéfié inflammable dont la pression de vapeur ne dépasse pas 1 000 kPa à 55 °C ; et
 - Doit subir avec succès l'épreuve du bain d'eau chaude prescrite au 6.2.6.3.1.
- 339** Les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique transportées sous cette rubrique doivent avoir une capacité en eau d'au plus 120 ml.
- La pression dans la cartouche ne doit pas dépasser 5 MPa à 55 °C. Le modèle de cartouche doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression de deux fois la pression de calcul de la cartouche à 55 °C ou de 200 kPa au-dessus de la pression de calcul de la cartouche à 55 °C, la valeur la plus élevée étant retenue. La pression à laquelle cette épreuve est exécutée est mentionnée dans les dispositions concernant l'épreuve de chute et l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène en tant que « pression minimale de rupture ».
- Les cartouches pour pile à combustible doivent être remplies conformément aux procédures spécifiées par le fabricant. Ce dernier doit fournir des informations sur les points suivants avec chaque cartouche :
- Opérations d'inspection à exécuter avant le remplissage initial et la recharge de la cartouche ;
 - Mesures de précaution et risques potentiels à prendre en compte ;
 - Méthode pour déterminer le point où la capacité nominale est atteinte ;
 - Plage de pression minimale et maximale ;
 - Plage de température minimale et maximale ; et
 - Toutes autres conditions auxquelles il doit être satisfait pour le remplissage initial et la recharge, y compris le type d'équipement à utiliser pour ces opérations.
- Les cartouches pour pile à combustible doivent être conçues et fabriquées pour éviter toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport. Chaque modèle type de cartouche, y compris les cartouches faisant partie intégrante d'une pile à combustible, doit subir avec succès les épreuves suivantes :
- Épreuve de chute**
- Épreuve de chute de 1,8 m de hauteur sur une surface rigide selon quatre orientations différentes :
- Verticalement, sur l'extrémité portant la vanne d'arrêt ;
 - Verticalement, sur l'extrémité opposée à celle portant la vanne d'arrêt ;

c) Horizontalement, sur une pointe en acier de 38 mm de diamètre, celle-ci étant orientée vers le haut ;

d) Sous un angle de 45° à l'extrémité portant la vanne d'arrêt.

Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles, lorsque la cartouche est chargée à sa pression de remplissage nominale. La cartouche doit ensuite être soumise à un essai de pression hydrostatique jusqu'à destruction. La pression de rupture enregistrée doit dépasser 85 % de la pression minimale de rupture.

Épreuve du feu

Une cartouche pour pile à combustible remplie à sa capacité nominale d'hydrogène doit être soumise à une épreuve d'immersion dans les flammes. Le modèle type, qui peut comporter un dispositif d'évent de sécurité intégré, est considéré comme ayant subi l'épreuve avec succès :

a) S'il y a chute de la pression interne jusqu'à zéro sans rupture de la cartouche ;

b) Ou si la cartouche résiste au feu pendant une durée minimale de 20 min sans rupture.

Épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène

Cette épreuve vise à garantir que les limites de contrainte de calcul de la cartouche ne soient pas dépassées en service.

La cartouche doit être soumise à des cycles de pression d'une valeur de 5 % au plus de la capacité nominale d'hydrogène et à 95 % au moins de celle-ci, avec retour à la valeur inférieure. La pression nominale de remplissage doit être utilisée pour le remplissage et les températures doivent être maintenues dans l'intervalle des températures opératoires. Il doit être exécuté au moins 100 cycles de pression.

Après l'épreuve de cyclage en pression, la cartouche doit être chargée et le volume d'eau déplacé par la cartouche doit être mesuré. Le modèle type de la cartouche est considéré comme ayant subi avec succès l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène si le volume d'eau déplacé par la cartouche après l'épreuve ne dépasse pas celui mesuré sur une cartouche n'ayant pas subi l'épreuve chargée à 95 % de sa capacité nominale et pressurisée à 75 % de sa pression minimale de rupture.

Épreuve d'étanchéité en production

Chaque cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une épreuve de contrôle de l'étanchéité à $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, alors qu'elle est pressurisée à sa pression nominale de remplissage. Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles.

Chaque cartouche pour pile à combustible doit porter un marquage permanent indiquant :

a) La pression nominale de remplissage en MPa ;

b) Le numéro de série du fabricant ou numéro d'identification unique de la cartouche ;

c) La date d'expiration de validité sur la base de la durée de service maximale (année en quatre chiffres ; mois en deux chiffres).

340 Les trousseaux chimiques, trousseaux de premiers secours ou trousseaux de résine polyester contenant des marchandises dangereuses dans des emballages intérieurs en quantités ne dépassant pas, pour chaque matière, les limites pour quantités exceptées fixées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 pour lesdites matières, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.5. Les matières de la classe 5.2, bien qu'elles ne soient pas individuellement autorisées en tant que quantités exceptées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2, le sont dans ces trousseaux et sont affectées au code E2 (voir 3.5.1.2).

341 –

499 (réservé)

500 No ONU 3064 nitroglycérine en solution alcoolique contenant plus de 1 % et pas plus de 5 % de nitroglycérine, emballée selon l'instruction d'emballage P300 du 4.1.4.1, est une matière de la classe 3.

501 Pour le naphthalène fondu, voir le No ONU 2304.

502 No ONU 2006 matières plastiques à base de nitrocellulose, auto-échauffantes, n.s.a. et No ONU 2002 déchets de cellulose sont des matières de la classe 4.2.

503 Pour le phosphore blanc ou jaune, fondu, voir le No ONU 2447.

504 No ONU 1847 sulfure de potassium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation, No ONU 1849 sulfure de sodium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation et No ONU 2949 hydrogénosulfure de sodium hydraté contenant au moins 25 % d'eau de cristallisation sont des matières de la classe 8.

505 No ONU 2004 diamidomagnésium est une matière de la classe 4.2.

506 Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

No ONU 1869 magnésium ou les alliages de magnésium contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans sont des matières de la classe 4.1.

- 507** No ONU 3048 pesticides au phosphore d'aluminium, contenant des additifs empêchant le dégagement de gaz inflammables toxiques sont des matières de la classe 6.1.
- 508** No ONU 1871 hydrure de titane et No ONU 1437 hydrure de zirconium sont des matières de la classe 4.1. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium est une matière de la classe 4.2.
- 509** No ONU 1908 chlorite en solution est une matière de la classe 8.
- 510** No ONU 1755 acide chromique en solution est une matière de la classe 8.
- 511** No ONU 1625 nitrate de mercure II, No ONU 1627 nitrate de mercure I et No ONU 2727 nitrate de thallium sont des matières de la classe 6.1. Nitrate de thorium, solide, hexahydrate de nitrate d'uranyle en solution et nitrate d'uranyle, solide sont des matières de la classe 7.
- 512** No ONU 1730 pentachlorure d'antimoine, liquide, No ONU 1731 pentachlorure d'antimoine en solution, No ONU 1732 pentafluorure d'antimoine et No ONU 1733 trichlorure d'antimoine sont des matières de la classe 8.
- 513** No ONU 0224 azoture de baryum sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau n'est pas admis au transport ferroviaire. No ONU 1571 azoture de baryum humidifié avec au moins 50 % (masse) d'eau est une matière de la classe 4.1. No ONU 1854 alliages pyrophoriques de baryum sont des matières de la classe 4.2. Le chlorate de baryum, solide (No ONU 1445), le nitrate de baryum (No ONU 1446), le perchlorate de baryum, solide (No ONU 1447), le permanganate de baryum (No ONU 1448), le peroxyde de baryum (No ONU 1449), le bromate de baryum (No ONU 2719), l'hypochlorite de baryum contenant plus de 22 % de chlore actif (No ONU 2741), le chlorate de baryum en solution (No ONU 3405) et le perchlorate de baryum en solution (No ONU 3406), sont des matières de la classe 5.1. No ONU 1565 cyanure de baryum et No ONU 1884 oxyde de baryum sont des matières de la classe 6.1.
- 514** No ONU 2464 nitrate de béryllium est une matière de la classe 5.1.
- 515** No ONU 1581 bromure de méthyle et chloropicrine en mélange et No ONU 1582 chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange sont des matières de la classe 2.
- 516** No ONU 1912 mélange de chlorure de méthyle et de chlorure de méthylène est une matière de la classe 2.
- 517** Le fluorure de sodium, solide (No ONU 1690), le fluorure de potassium, solide (No ONU 1812), le fluorure d'ammonium (No ONU 2505), le fluorosilicate de sodium (No ONU 2674), les fluorosilicates, n.s.a. (No ONU 2856), le fluorure de sodium en solution (No ONU 3415) et le fluorure de potassium en solution (No ONU 3422), sont des matières de la classe 6.1.
- 518** No ONU 1463 trioxyde de chrome anhydre (acide chromique solide) est une matière de la classe 5.1.
- 519** No ONU 1048 bromure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2.
- 520** No ONU 1050 chlorure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2.
- 521** Les chlorites et les hypochlorites solides sont des matières de la classe 5.1.
- 522** No ONU 1873 acide perchlorique en solution aqueuse, contenant en masse plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide pur (en masse) est une matière de la classe 5.1. Les solutions d'acide perchlorique contenant en masse plus de 72 % d'acide pur, ou les mélanges d'acide perchlorique contenant un liquide autre que l'eau, ne sont pas admis au transport.
- 523** No ONU 1382 sulfure de potassium anhydre et No ONU 1385 le sulfure de sodium anhydre ainsi que leurs hydrates, contenant moins de 30 % d'eau de cristallisation, ainsi que No ONU 2318 hydrogénéosulfure de sodium contenant moins de 25 % d'eau de cristallisation sont des matières de la classe 4.2.
- 524** No ONU 2858 produits finis en zirconium d'une épaisseur au moins égale à 18 µm ont des matières de la classe 4.1.
- 525** Les solutions de cyanure inorganique ayant une teneur totale en ions cyanure supérieure à 30 % sont affectées au groupe d'emballage I, les solutions dont la teneur totale en ions cyanure est supérieure à 3 % sans dépasser 30 % sont affectées au groupe d'emballage II et les solutions dont la teneur en ions cyanure est supérieure à 0,3 % sans dépasser 3 % sont affectées au groupe d'emballage III.
- 526** No ONU 2000 celluloïd est affecté à de la classe 4.1.
- 528** No ONU 1353 fibres ou les tissus imprégnés de nitrocellulose faiblement nitrée, non auto-échauffants sont des matières de la classe 4.1.
- 529** No ONU 0135 fulminate de mercure, humidifié contenant, en masse, au moins 20 % d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire. Le chlorure mercurieux (calomel) est une matière de la classe 9 (No ONU 3077).
- 530** No ONU 3293 hydrazine en solution aqueuse ne contenant en masse pas plus de 37 % d'hydrazine est une matière de la classe 6.1.
- 531** Les mélanges dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui contiennent plus de 55 % de nitrocellulose, quelle que soit sa teneur en azote, ou qui ne contiennent pas plus de 55 % de nitrocellulose ayant une teneur en azote supérieure à 12,6 % (masse sèche) sont des matières de la classe 1 (voir No ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1.
- 532** No ONU 2672 ammoniac en solution, contenant entre 10 % et 35 % d'ammoniac est une matière de la classe 8.

- 533** No ONU 1198 solutions de formaldéhyde inflammable sont des matières de la classe 3. Les solutions de formaldéhyde, non inflammables et contenant moins de 25 % de formaldéhyde ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 534** Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une tension de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa (1,10 bar), sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit continuer à être assimilée à une matière ayant une tension de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar).
- 535** Le nitrate de plomb (No ONU 1469), le perchlorate de plomb, solide (No ONU 1470) et le perchlorate de plomb en solution (No ONU 3408) sont des matières de la classe 5.1.
- 536** Pour le naphthalène solide, voir le No ONU 1334.
- 537** No ONU 2869 trichlorure de titane en mélange, non pyrophorique, est une matière de la classe 8.
- 538** Pour le soufre (à l'état solide), voir le No ONU 1350.
- 539** Les solutions d'isocyanate dont le point d'éclair est au moins égal à 23 °C sont des matières de la classe 6.1.
- 540** No ONU 1326 hafnium en poudre humidifié, No ONU 1352 titane en poudre humidifié et No ONU 1358 zirconium en poudre humidifié contenant au moins 25 % d'eau sont des matières de la classe 4.1.
- 541** Les mélanges de nitrocellulose dont la teneur en eau, en alcool ou en plastifiant est inférieure aux limites prescrites sont des matières de la classe 1.
- 542** Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est couvert par cette rubrique.
- 543** No ONU 1005 ammoniac anhydre, No ONU 3318 ammoniac en solution contenant plus de 50 % d'ammoniac et No ONU 2073 ammoniac en solution contenant plus de 35 % mais au maximum 50 % d'ammoniac sont des matières de la classe 2. Les solutions d'ammoniac ne contenant pas plus de 10 % d'ammoniac ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 544** No ONU 1032 diméthylamine anhydre, No ONU 1036 éthylamine, No ONU 1061 méthylamine anhydre et No ONU 1083 triméthylamine anhydre sont des matières de la classe 2.
- 545** No ONU 0401 sulfure de dipicryle humidifié, contenant en masse au moins 10 % d'eau est une matière de la classe 1.
- 546** No ONU 2009 zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur inférieure à 18 µm est une matière de la classe 4.2. Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur de 254 µm ou plus n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 547** No ONU 2210 manèbe ou No ONU 2210 préparations de manèbe sous forme auto-échauffante sont des matières de la classe 4.2.
- 548** Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 549** Les chlorosilanes dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3.
Les chlorosilanes dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, n'émettent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.
- 550** No ONU 1333 cérium, en plaques, lingots ou barres est une matière de la classe 4.1.
- 551** Les solutions de ces isocyanates dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3.
- 552** Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable, susceptibles d'inflammation spontanée, sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 553** Ce mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide peroxyacétique ne doit, lors d'épreuves de laboratoire (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, section 20), ni détoner à l'état cavité, ni déflagrer, ni réagir au chauffage sous confinement, ni avoir de puissance explosive. La préparation doit être thermiquement stable (c'est-à-dire avoir une température de décomposition au taux accéléré d'au moins 60 °C pour un colis de 50 kg) et désensibilisée au moyen d'un liquide compatible avec l'acide peroxyacétique. Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être considérées comme des matières de la classe 5.2 [voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, par. 20.4.3 g)].
- 554** Les hydrures de métal qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium ou No ONU 2870 borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est une matière de la classe 4.2.
- 555** La poussière et la poudre métalliques sous forme non spontanément inflammable, non toxique mais qui cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

- 556** Les composés organométalliques et leurs solutions spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau ni s'enflamment spontanément sont des matières de la classe 3.
- 557** La poussière et la poudre métalliques sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- 558** Les métaux et les alliages de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables et ne sont ni pyrophoriques ni auto-échauffants, mais qui s'enflamment facilement sont des matières de la classe 4.1.
- 559** Les mélanges d'hypochlorite et d'un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. No ONU 1791 hypochlorite en solution est une matière de la classe 8.
- 560** No ONU 3257 liquide transporté à chaud, n.s.a., à une température d'au moins 100 °C et, pour une matière ayant un point d'éclair, à une température inférieure à son point d'éclair (y compris le métal fondu et le sel fondu) est une matière de la classe 9.
- 561** Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8.
- 562** Les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les composés organométalliques hydroréactifs inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 563** No ONU 1905 acide sélénique est une matière de la classe 8.
- 564** No ONU 2443 oxytrichlorure de vanadium, No ONU 2444 tétrachlorure de vanadium et No ONU 2475 trichlorure de vanadium sont des matières de la classe 8.
- 565** Les déchets non spécifiés qui résultent d'un traitement médical/vétérinaire appliqué à l'homme ou aux animaux ou encore de la recherche biologique et qui ne présentent qu'une faible probabilité de contenir des matières de la classe 6.2, doivent être affectés à cette rubrique. Les déchets d'hôpital ou de la recherche biologique, décontaminés, qui ont contenu des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 6.2.
- 566** Le No ONU 2030 hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine est une matière de la classe 8.
- 567** Les mélanges contenant en volume plus de 21 % d'oxygène doivent être classés comme des matières comburantes.
- 568** L'azoture de baryum ayant une teneur en eau inférieure à la limite prescrite est affecté à la classe 1, No ONU 0224, et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire.
- 569** –
- 579** (réservé)
- 580** Les wagons-citernes, wagons spéciaux et wagons spécialement aménagés pour vrac doivent porter sur les deux côtés, la marque mentionnée au 5.3.3. Les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les conteneurs spéciaux et les conteneurs spécialement aménagés pour vrac doivent porter cette marque de chaque côté.
- 581** Cette rubrique couvre les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec des hydrocarbures qui, comme :
- mélange P1, ne contiennent pas plus de 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures –C4 saturés n'étant pas inférieur à 14 % en volume ;
- mélange P2, ne contiennent pas plus de 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures –C4 saturés n'étant pas inférieur à 5 % en volume ;
- ainsi que les mélanges de propadiène avec 1 à 4 % de méthylacétylène.
- Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme « Mélange P1 » ou « Mélange P2 » à la place de la dénomination technique.
- 582** Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz, indiqués par « R... » qui, comme :
- mélange F1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,3 MPa (13 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l) ;
- mélange F2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,9 MPa (19 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) ;
- mélange F3, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3 MPa (30 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l).
- NOTA.** Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R11), le trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R113), le trichloro-1,1,1 trifluoro-2,2,2 éthane (réfrigérant R113a), le chloro-1 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Ils peuvent cependant entrer dans la composition des mélanges F1 à F3.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme « Mélange F1 », « Mélange F2 » ou « Mélange F3 » à la place de la dénomination technique.

- 583** Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges qui, comme :
- mélange A, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,525 kg/l ;
 - mélange A01, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,516 kg/l ;
 - mélange A02, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,505 kg/l ;
 - mélange A0, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,495 kg/l ;
 - mélange A1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,1 MPa (21 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,485 kg/l ;
 - mélange B1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,474 kg/l ;
 - mélange B2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,463 kg/l ;
 - mélange B, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,450 kg/l ;
 - mélange C, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3,1 MPa (31 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,440 kg/l.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser un des termes ci-après à la place de la dénomination technique :

- « Mélange A » ou « Butane »
- « Mélange A01 » ou « Butane »
- « Mélange A02 » ou « Butane »
- « Mélange A0 » ou « Butane »
- « Mélange A1 »
- « Mélange B1 »
- « Mélange B2 »
- « Mélange B »
- « Mélange C » ou « Propane ».

Pour le transport en citerne, les noms commerciaux « butane » et « propane » ne peuvent être utilisés qu'à titre complémentaire.

- 584** Ce gaz n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsque
- il est à l'état gazeux,
 - ne contient pas plus de 0,5 % d'air,
 - il est contenu dans des capsules métalliques (sodors, sparklets) qui sont exemptes de défauts de nature à en affaiblir leur résistance,
 - l'étanchéité de la fermeture de la capsule est garantie,
 - une capsule ne contient pas plus de 25 g de ce gaz,
 - une capsule ne contient pas plus de 0,75 g de ce gaz par cm³ de capacité.
- 585** Le cinabre n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 586** Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium doivent contenir un excès d'eau apparent. Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium humidifiées, produites mécaniquement, d'une granulométrie d'au moins 53 µm, ou produites chimiquement et d'une granulométrie d'au moins 840 µm, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 587** Le stéarate de baryum et le titanate de baryum ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 588** Les formes hydratées solides de bromure d'aluminium et de chlorure d'aluminium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 589** Les mélanges d'hypochlorite de calcium, secs, ne contenant pas plus de 10 % de chlore actif, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 590** L'hexahydrate de chlorure de fer n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 591** Le sulfate de plomb ne contenant pas plus de 3 % d'acide libre n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 592** Les emballages vides, y compris les GRV vides et les grands emballages vides, wagons-citernes vides, citernes amovibles vides, citernes mobiles vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs vides ayant renfermé cette matière ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

- 593** Ce gaz, conçu pour le refroidissement par exemple d'échantillons médicaux ou biologiques, lorsqu'il est contenu dans des récipients à double cloison qui satisfont aux dispositions de l'instruction d'emballage P203 (12) du 4.1.4.1, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 594** Les objets ci-dessus, s'ils sont fabriqués et remplis conformément aux règlements appliqués par l'Etat de fabrication et s'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :
- No ONU 1044 extincteurs munis d'une protection contre les ouvertures intempestives ;
 - No ONU 3164 objets sous pression pneumatique ou hydraulique, conçus pour supporter des contraintes supérieures à la pression intérieure du gaz grâce au transfert des forces, à leur résistance intrinsèque ou aux normes de construction.
- 596** Les pigments de cadmium, tels que les sulfures de cadmium, les sulfoséléniures de cadmium et les sels de cadmium tirés d'acides gras supérieurs (par exemple le stéarate de cadmium) ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 597** Les solutions d'acide acétique ne contenant en masse pas plus de 10 % d'acide pur ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 598** Les accumulateurs ci-après ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :
- a) Les accumulateurs neufs, dès lors :
 - qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent glisser, tomber, s'endommager ;
 - qu'ils sont munis de moyens de préhension, sauf en cas de gerbage, par exemple sur palettes ;
 - qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides ;
 - qu'ils sont protégés contre les courts-circuits ;
 - b) Les accumulateurs usagés, dès lors :
 - qu'ils ne présentent aucun endommagement de leurs bacs ;
 - qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes ;
 - qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuses d'alcalis ou d'acides ;
 - qu'ils sont protégés contre les courts-circuits :

Par « accumulateurs usagés », on entend des accumulateurs transportés en vue de leur recyclage en fin d'utilisation normale.
- 599** Les objets ou les instruments manufacturés ne contenant pas plus d'un kilogramme de mercure ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 600** Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 601** Les produits pharmaceutiques (médicaments) prêts à l'emploi, fabriqués et conditionnés pour la vente au détail ou la distribution pour un usage personnel ou domestique ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 602** Les sulfures de phosphore contenant du phosphore jaune ou blanc ne sont pas admis au transport.
- 603** Le cyanure d'hydrogène anhydre ne répondant pas à la description du No ONU 1051 ou du No ONU 1614 n'est pas admis au transport. Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) contenant moins de 3 % d'eau est stable si son pH est égal à $2,5 \pm 0,5$ et si le liquide est clair et incolore.
- 604** Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 605** Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 606** Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 607** Les mélanges de nitrate de potassium et de nitrite de sodium avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 608** Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 609** Le tétranitrométhane contenant des impuretés combustibles n'est pas admis au transport.
- 610** Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 45 % de cyanure d'hydrogène.
- 611** Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalents carbone) n'est pas admis au transport, sauf en tant que constituant d'une matière ou d'un objet de la classe 1.
- 612** (réservé)
- 613** L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique et les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ne sont pas admis au transport.

- 614** Le tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine (TCDD), en concentrations considérées comme très toxiques d'après les critères définis au 2.2.61.1, n'est pas admis au transport.
- 615** (réservé)
- 616** Les matières contenant plus de 40 % d'esters nitriques liquides doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation définie au 2.3.1.
- 617** En plus du type d'explosif, le nom commercial de l'explosif en question doit être marqué sur le colis.
- 618** Dans les récipients contenant du butadiène-1,2, la teneur en oxygène en phase gazeuse ne doit pas dépasser 50 ml/m³.
- 619** –
- 622** (réservé)
- 623** No ONU 1829 trioxyde de soufre doit être stabilisé par ajout d'un inhibiteur. Le trioxyde de soufre pur à au moins 99,95 % , sans inhibiteur (non stabilisé), n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire ; il peut être transporté sans stabilisateur, en citernes, par route, à condition que sa température soit maintenue au minimum à 32,5 °C.
- 625** Les colis contenant ces objets doivent porter clairement la marque suivante :
« UN 1950 AÉROSOLS ».
- 626** –
- 631** (réservé)
- 632** Matière considérée comme spontanément inflammable (pyrophorique).
- 633** Les colis et petits conteneurs contenant cette matière devraient porter la marque suivante : « TENIR À L'ECART DE TOUTE SOURCE D'INFLAMMATION ». Cette marque sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- 634** (supprimé)
- 635** Les colis contenant ces objets ne porteront une étiquette conforme au modèle No 9 que si l'objet est entièrement masqué par l'emballage ou le harasse ou par un autre moyen qui en empêche l'identification.
- 636** a) Les piles contenues dans un équipement ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension à circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée ;
- b) Les piles et batteries au lithium usagées, dont la masse brute ne dépasse pas 500 g, recueillies et présentées au transport en vue de leur élimination entre les points de collecte pour les consommateurs et les lieux de traitement intermédiaire, en mélange avec des piles ou batteries autres qu'au lithium, ne sont pas soumises aux autres dispositions du RID si elles satisfont aux conditions suivantes :
- i) Les dispositions de l'instruction P903b sont respectées ;
- ii) Un système d'assurance de la qualité est mis en place garantissant que la quantité totale de piles et batteries au lithium dans chaque wagon ou grand conteneur ne dépasse pas 333 kg ;
- iii) Les colis portent la marque : « PILES AU LITHIUM USAGÉES ».
- 637** Les micro-organismes génétiquement modifiés et les organismes génétiquement modifiés sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne pourrait pas se produire dans la nature.
- Les MOGM et les OGM ne sont pas soumis aux prescriptions du RID lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation¹⁾.
- Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour transporter des matières affectées à ce No ONU à moins qu'il soit impossible de transporter celles-ci d'une autre manière.
- 638** Cette matière est apparentée aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).
- 639** Voir 2.2.2.3, code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 2.
- 640** Les caractéristiques physiques et techniques mentionnées dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 déterminent l'attribution de codes-citernes différents pour le transport de matières du même groupe d'emballage dans des citernes RID.
- Pour permettre d'identifier les caractéristiques physiques et techniques du produit transporté dans la citerne, les indications suivantes doivent être ajoutées, seulement en cas de transport dans des citernes RID, aux mentions à inscrire dans le document de transport :

¹⁾ Voir notamment la partie C de la Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et à la suppression de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel de Communautés européennes, No L.106, du 17 avril 2001, pp. 8 à 14) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.

« Disposition spéciale 640X », où « X » est l'une des majuscules apparaissant après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

On pourra toutefois se dispenser de cette mention dans le cas d'un transport dans le type de citerne qui répond au minimum aux exigences les plus rigoureuses pour les matières d'un groupe d'emballage donné d'un numéro ONU donné.

- 642** Sauf dans la mesure où cela est autorisé selon le 1.1.4.2, cette rubrique du Règlement type de l'ONU ne doit pas être utilisée pour le transport d'engrais en solution contenant de l'ammoniac non combiné.
- 643** L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables de la classe 9.
- 644** Le transport de cette matière est admis, à condition que :
1. le pH mesuré d'une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée soit compris entre 5 et 7,
 2. la solution ne contienne pas plus de 0,2 % de matière combustible ou de composés du chlore en quantités telles que la teneur en chlore dépasse 0,02 %.
- 645** Le code de classification mentionné à la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2 ne doit être utilisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente d'un État membre de la COTIF avant le transport. Lorsque l'affectation à une division de risque est faite conformément à la procédure énoncée au 2.2.1.1.7.2, l'autorité compétente peut demander que la classification par défaut soit vérifiée sur la base des résultats d'épreuve obtenus à partir de la série d'épreuve 6 du Manuel d'épreuves et de critères, première partie, section 16.
- 646** Le charbon activé à la vapeur d'eau n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 647** Le transport de vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire contenant au plus 25 % (en masse) d'acide pur est assujéti uniquement aux prescriptions suivantes :
- a) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être en acier inoxydable ou en matière plastique présentant une résistance permanente à la corrosion du vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire.
 - b) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent faire l'objet d'un contrôle visuel par le propriétaire au moins une fois par an. Les résultats de ces contrôles doivent être consignés et conservés pendant au moins un an. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes endommagés ne doivent pas être remplis.
 - c) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être remplis de telle façon que le contenu ne déborde ni reste collé sur la surface extérieure.
 - d) Le joint et les fermetures doivent résister au vinaigre et à l'acide acétique de qualité alimentaire. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être hermétiquement scellés par l'emballer et/ou le remplisseur, de telle sorte qu'en condition normale de transport aucune fuite ne se produise.
 - e) L'emballage combiné avec emballage intérieur en verre ou en plastique (voir l'instruction d'emballage P001 du 4.1.4.1) répondant aux prescriptions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.16, 4.1.1.7 et 4.1.1.8 est autorisé.
- Les autres prescriptions du RID ne s'appliquent pas.
- 648** Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 649** Pour déterminer le point de début d'ébullition mentionné au 2.2.3.1.3 pour le groupe d'emballage I, la méthode d'épreuve de la norme ASTM D86-01²⁾ est appropriée.
- Les matières qui ont un point de début d'ébullition supérieur à 35 °C déterminé selon cette méthode sont des matières du groupe d'emballage II et doivent être classées sous la rubrique applicable, dans ce groupe d'emballage.
- 650** Les déchets comprenant des restes d'emballages, des restes solidifiés et des restes liquides de peinture peuvent être transportés en tant que matières du groupe d'emballage II. Outre les dispositions du No ONU 1263, groupe d'emballage II, les déchets peuvent aussi être emballés et transportés comme suit :
- a) Les déchets peuvent être emballés selon l'instruction d'emballage P002 du 4.1.4.1 ou selon l'instruction d'emballage IBC06 du 4.1.4.2 ;
 - b) Les déchets peuvent être emballés dans des GRV souples des types 13H3, 13H4 et 13H5, dans des suremballages à parois pleines ;
 - c) Les épreuves sur les emballages et GRV indiqués aux a) et b) peuvent être conduites selon les prescriptions du chapitre 6.1 ou 6.5 comme il convient, pour les solides et pour le niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

²⁾ Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure, published September 2001 by ASTM International.

Les épreuves doivent être effectuées sur des emballages ou des GRV remplis avec un échantillon représentatif des déchets tels que remis au transport ;

- d) Le transport en vrac est permis dans des wagons bâchés, des wagons à toit ouvrant, des conteneurs fermés ou des grands conteneurs bâchés, tous à parois pleines. La caisse des wagons ou conteneurs doit être étanche ou rendu étanche, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.
- e) Si des déchets sont transportés suivant les prescriptions de cette disposition spéciale, ils doivent être déclarés dans le document de transport, selon le 5.4.1.1.3 comme suit : « DÉCHETS, UN 1263 PEINTURES, 3, II ».

651 –

652 (réservé)

653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles d'une contenance maximale de 0,5 litre, n'est pas soumis aux autres dispositions du RID si les conditions suivantes sont satisfaites :

- les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les « Dispositions générales d'emballage » des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;
- les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- la masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ;
- chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription « UN 1013 » ; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm.

654 Les briquets mis au rebut, recueillis séparément et expédiés conformément au 5.4.1.1.3, peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de leur élimination. Ils ne doivent pas être protégés contre une décharge accidentelle à condition que des mesures soient prises pour éviter l'augmentation dangereuse de la pression et les atmosphères dangereuses.

Les briquets mis au rebut, autres que ceux qui fuient ou sont gravement déformés, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P003. En outre, les dispositions suivantes s'appliquent :

- seuls des emballages rigides d'une contenance maximale de 60 litres doivent être employés ;
- les emballages doivent être remplis avec de l'eau ou tout autre matériau de protection approprié pour éviter l'inflammation ;
- dans des conditions normales de transport, l'ensemble des dispositifs d'allumage des briquets doit être entièrement recouvert d'un matériau de protection ;
- les emballages doivent être convenablement aérés pour éviter la création d'une atmosphère inflammable et l'augmentation de la pression ;
- les colis ne doivent être transportés que dans des wagons ou conteneurs ventilés ou ouverts.

Des briquets qui fuient ou sont gravement déformés doivent être transportés dans des emballages de secours, des mesures appropriées devant être prises pour assurer qu'il n'y a pas d'augmentation dangereuse de la pression.

NOTA. La disposition spéciale 201 et les dispositions spéciales d'emballage PP84 et RR5 de l'instruction d'emballage P002 au 4.1.4.1 ne s'appliquent pas aux briquets mis au rebut.

Chapitre 3.4 **Marchandises** dangereuses emballées en quantités limitées

3.4.1 Prescriptions générales

3.4.1.1 Les emballages utilisés conformément aux 3.4.3 à 3.4.6 ci-après, doivent seulement être conformes aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

3.4.1.2 La masse brute maximale d'un emballage combiné ne doit pas dépasser 30 kg et celle des bacs à housse rétractable ou extensible ne doit pas dépasser 20 kg.

NOTA. La limite pour les emballages combinés ne s'applique pas lorsque LQ5 est utilisé.

3.4.1.3 Sous réserve des limites maximales fixées au 3.4.1.2 et des limites individuelles fixées dans le tableau 3.4.6, les marchandises dangereuses peuvent être emballées en commun avec d'autres objets ou matières à condition que cela ne provoque aucune réaction dangereuse en cas de fuite.

3.4.2 Lorsque le code « LQ0 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, cette matière ou cet objet n'est exempté d'aucune des prescriptions applicables du RID lorsqu'ils sont emballés en quantités limitées, sauf spécifications contraires dans le RID.

3.4.3 Sauf dispositions contraires dans le présent chapitre, lorsque l'un des codes « LQ1 » ou « LQ2 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, les prescriptions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière ou dudit objet, à condition que :

- a) les dispositions des 3.4.5 a) à c) soient observées ; en ce qui concerne ces dispositions, les objets sont considérés comme étant des emballages intérieurs ;
- b) les emballages intérieurs satisfassent aux conditions des 6.2.5.1 et 6.2.6.1 à 6.2.6.3.

3.4.4 Sauf dispositions contraires dans le présent chapitre, lorsque le code « LQ3 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les dispositions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière, à condition que :

- a) La matière soit transportée dans des emballages combinés, les emballages extérieurs autorisés étant les suivants :
 - fûts en acier ou en aluminium à dessus amovible ;
 - bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium à dessus amovible ;
 - fûts en contreplaqué ou en carton ;
 - fûts ou bidons (jerricanes) en plastique à dessus amovible ;
 - caisses en bois scié, en contreplaqué, en bois reconstitué, en carton, en plastique, en acier ou en aluminium ;et étant conçus de façon à satisfaire aux prescriptions de construction pertinentes du 6.1.4 ;
- b) Les quantités nettes maximales par emballage intérieur indiquées dans les colonnes (2) ou (4) et par colis dans les colonnes (3) ou (5), le cas échéant, du tableau du 3.4.6, ne soient pas dépassées ;
- c) chaque colis porte de façon claire et durable :
 - i) le numéro ONU des marchandises qu'il contient, indiqué dans la colonne (1) du tableau A du chapitre 3.2, précédé des lettres « UN » ;
 - ii) dans le cas de marchandises différentes avec des numéros ONU différents transportées dans un même colis :
 - les numéros ONU des marchandises qu'il contient, précédés des lettres « UN », ou
 - les lettres « LQ »¹⁾.

Ces marques doivent s'inscrire dans une surface en forme de losange entourée d'une ligne, d'au moins 100 mm x 100 mm. La ligne formant le losange doit avoir une largeur d'au moins 2 mm et le numéro une hauteur d'au moins 6 mm. Si plusieurs matières portant chacune son propre numéro ONU figurent dans le colis, le losange doit être assez grand pour accueillir tous ces numéros. Si la taille des colis l'exige, les dimensions peuvent être réduites à condition que les marques restent nettement visibles.

3.4.5 Sauf disposition contraire du présent chapitre, lorsque l'un des codes « LQ4 » à « LQ19 » et « LQ22 » à « LQ28 » est indiqué dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les prescriptions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière, à condition que :

- a) la matière soit transportée :

¹⁾ Les lettres « LQ » sont une abréviation des mots anglais « Limited Quantities ». Elles ne sont autorisées ni par le Code IMDG ni par les Instructions techniques de l'OACI.

- dans des emballages combinés correspondant aux prescriptions du 3.4.4 a), ou
 - dans des emballages intérieurs en métal ou en plastique qui ne risquent pas de se casser ou d'être facilement perforés, placés sur des plateaux à film rétractable ou extensible ;
- b) Les quantités nettes maximales par emballage intérieur indiquées dans les colonnes (2) ou (4) et par colis dans les colonnes (3) ou (5), le cas échéant, du tableau du 3.4.6 ne soient pas dépassées ;
- c) chaque colis porte de façon claire et durable la marque indiquée au 3.4.4 c).

3.4.6 Tableau

Code	Emballages combinés ^{a)} (Quantité nette maximale)		Emballages intérieurs placés sur des plateaux à film rétractable ou extensibles ^{a)} (Quantité nette maximale)	
	Emballage intérieur	Colis ^{b)}	Emballage intérieur	Colis ^{b)}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
LQ0	Pas d'exemptions dans les conditions du 3.4.2.			
LQ1	120 ml		120 ml	
LQ2	1 l		1 l	
LQ3 ^{c)}	500 ml	1 l	Non autorisé	Non autorisé
LQ4 ^{c)}	3 l		1 l	
LQ5 ^{c)}	5 l	Illimité	1 l	
LQ6 ^{c)}	5 l		1 l	
LQ7 ^{c)}	5 l		5 l	
LQ8	3 kg		500 g	
LQ9	6 kg		3 kg	
LQ10	500 ml		500 ml	
LQ11	500 g		500 g	
LQ12	1 kg		1 kg	
LQ13	1 l		1 l	
LQ14	25 ml		25 ml	
LQ15	100 g		100 g	
LQ16	125 ml		125 ml	
LQ17	500 ml	2 l	100 ml	2 l
LQ18	1 kg	4 kg	500 g	4 kg
LQ19	5 kg		5 kg	
LQ20	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé
LQ21	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé
LQ22	1 l		500 ml	
LQ23	3 kg		1 kg	
LQ24	6 kg		2 kg	
LQ25 ^{d)}	1 kg		1 kg	
LQ26 ^{d)}	500 ml	2 l	500 ml	2 l
LQ27	6 kg		6 kg	
LQ28	3 l		3 l	

a) Voir 3.4.1.2.

b) Voir 3.4.1.3.

c) Dans le cas de mélanges homogènes de la classe 3 contenant de l'eau, les quantités spécifiées désignent uniquement la matière de la classe 3 contenue dans lesdits mélanges.

d) Pour les numéros ONU 2315, 3151, 3152 et 3432 transportés dans un appareillage, les quantités maximales par emballage intérieur sont fixées par appareillage. L'appareillage doit être transporté dans un emballage étanche et le colis ainsi formé doit être conforme au paragraphe 3.4.4 c). Les appareillages ne doivent pas être emballés sur des plateaux à film rétractable ou extensible.

3.4.7 Les suremballages contenant des colis conformes aux 3.4.3, 3.4.4 ou 3.4.5 porteront un étiquetage comme prescrit au 3.4.4 c) pour chaque marchandise dangereuse qui est contenue dans le suremballage, à moins que des étiquettes correspondant à toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ne soient visibles.

3.4.8 Les prescriptions

a) de la sous-section 5.2.1.9 sur l'apposition de flèches d'orientation sur des colis ;

b) de la sous-section 5.1.2.1 b) sur l'apposition de flèches d'orientation sur des suremballages ; et

c) de la sous-section 7.5.1.5 sur l'orientation des colis

s'appliquent également aux colis et suremballages transportés conformément au présent chapitre.

3.4.9 Les expéditeurs de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent informer le transporteur de la masse brute totale de marchandises de cette catégorie à transporter, préalablement à un transport ne comportant pas de trajet maritime.

Les chargeurs de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent respecter les dispositions de marquage définies aux 3.4.10 à 3.4.12.

3.4.10 a) Les wagons transportant des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter un marquage conforme au 3.4.12 sur les deux côtés, sauf s'ils portent déjà des plaques-étiquettes conformes au 5.3.1.

b) Les grands conteneurs transportant des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter un marquage conforme au 3.4.12 sur les quatre côtés, sauf s'ils portent déjà des plaques-étiquettes conformes au 5.3.1.

Si le marquage apposé sur les grands conteneurs n'est pas visible de l'extérieur du wagon transporteur, le même marquage doit également figurer des deux côtés du wagon.

3.4.11 Le marquage prescrit au 3.4.10 n'est pas obligatoire si la masse brute totale des colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées transportés ne dépasse pas 8 t par wagon ou grand conteneur.

3.4.12 Le marquage se compose des lettres « LTD QTY »²⁾ en lettres noires d'au moins 65 mm de hauteur sur fond blanc.

3.4.13 Un marquage conforme au chapitre 3.4 du code IMDG est aussi acceptable pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime.

²⁾ Les lettres « LTD QTY » sont l'abréviation des mots anglais « Limited Quantity ».

Chapitre 3.5 Marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées

3.5.1 Quantités exceptées

3.5.1.1 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses autres que des objets relevant de certaines classes qui satisfont aux dispositions du présent chapitre ne sont soumises à aucune autre disposition du RID, à l'exception :

- Des prescriptions concernant la formation énoncées au chapitre 1.3 ;
- Des procédures de classification et des critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (partie 2) ;
- Des prescriptions concernant les emballages des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 et 4.1.1.6.

NOTA. Dans le cas d'une matière radioactive, des prescriptions relatives aux matières radioactives en colis exceptés figurant au 1.7.1.5 s'appliquent.

3.5.1.2 Les marchandises dangereuses admises au transport en quantités exceptées, conformément aux dispositions du présent chapitre, sont indiquées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 par un code alphanumérique, comme suit :

Code	Quantité maximale nette par emballage intérieur (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz)	Quantité maximale nette par emballage extérieur (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz, ou la somme des grammes et ml dans le cas d'emballage en commun)
E0	Non autorisé en tant que quantité exceptée	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Dans le cas des gaz, le volume indiqué pour l'emballage intérieur représente la contenance en eau du récipient intérieur alors que le volume indiqué pour l'emballage extérieur représente la contenance globale en eau de tous les emballages intérieurs contenus dans un seul et même emballage extérieur.

3.5.1.3 Lorsque des marchandises dangereuses en quantités exceptées et auxquelles sont affectés des codes différents sont emballées ensemble, la quantité totale par emballage extérieur doit être limitée à celle correspondant au code le plus restrictif.

3.5.2 Emballages

Les emballages utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en quantités exceptées doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

- Ils doivent comporter un emballage intérieur qui doit être en plastique (d'une épaisseur d'au moins 0,2 mm pour le transport de liquides) ou en verre, en porcelaine, en faïence, en grès ou en métal (voir également 4.1.1.2). Le dispositif de fermeture amovible de chaque emballage intérieur doit être solidement maintenu en place à l'aide de fil métallique, de ruban adhésif ou de tout autre moyen sûr ; les récipients à goulot fileté doivent être munis d'un bouchon à vis étanche. Le dispositif de fermeture doit être résistant au contenu ;
- Chaque emballage intérieur doit être solidement emballé dans un emballage intermédiaire rembourré de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'il se brise, soit perforé ou laisse échapper son contenu. L'emballage intermédiaire doit être capable de contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de fuite, quel que soit le sens dans lequel le colis est placé. Dans le cas des liquides, l'emballage intermédiaire doit contenir une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur. Dans ce cas-là, le matériau de rembourrage peut faire office de matériau absorbant. Les matières dangereuses ne doivent pas réagir dangereusement avec le matériau de rembourrage, le matériau absorbant ou l'emballage ni en affecter les propriétés ;
- L'emballage intermédiaire doit être solidement emballé dans un emballage extérieur rigide robuste (bois, carton ou autre matériau de résistance équivalente) ;
- Chaque type de colis doit être conforme aux dispositions du 3.5.3 ;
- Chaque colis doit avoir des dimensions qui permettent d'apposer toutes les marques nécessaires ;
- Des suremballages peuvent être utilisés, qui peuvent aussi contenir des colis de marchandises dangereuses ou de marchandises ne relevant pas des prescriptions du RID.

3.5.3 Épreuve pour les colis

3.5.3.1 Le colis complet préparé pour le transport, c'est-à-dire avec des emballages intérieurs remplis au moins à 95% de leur contenance dans le cas des matières solides ou au moins à 98% de leur contenance dans le cas des matières liquides, doit être capable de supporter, comme démontré par des épreuves documentées de manière appropriée, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne se perce et sans perte significative d'efficacité :

a) Des chutes libres d'une hauteur de 1,8 m, sur une surface horizontale plane, rigide et solide :

i) Si l'échantillon a la forme d'une caisse, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes :

- à plat sur le fond ;
- à plat sur le dessus ;
- à plat sur le côté le plus long ;
- à plat sur le côté le plus court ;
- sur un coin ;

ii) Si l'échantillon a la forme d'un fût, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes :

- en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact ;
- en diagonale sur le rebord inférieur ;
- à plat sur le côté ;

NOTA. Les épreuves ci-dessus peuvent être effectuées sur des colis distincts à condition qu'ils soient identiques.

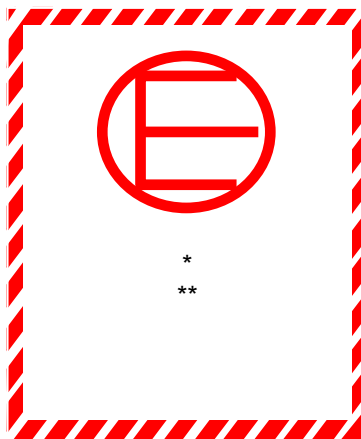
b) Une force exercée sur le dessus pendant une durée de 24 heures, équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon).

3.5.3.2 Pour les épreuves, les matières à transporter dans l'emballage peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si les résultats risquent de s'en trouver faussés. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière, elle doit présenter les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Dans le cas de l'épreuve de chute avec des matières liquides, si l'on utilise une autre matière, sa densité relative (masse spécifique) et sa viscosité doivent être les mêmes que celles de la matière à transporter.

3.5.4 Marquage des colis

3.5.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées en vertu du présent chapitre doivent porter, de façon durable et lisible, la marque présentée au 3.5.4.2. Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 pour chacune des marchandises dangereuses contenues dans le colis doit figurer sur cette marque. Lorsqu'il n'apparaît nulle part ailleurs sur le colis, le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit également y figurer.

3.5.4.2 Cette marque doit mesurer au minimum 100 mm × 100 mm.



Marque pour quantités exceptées

Hachurage et symbole, de même couleur, noir ou rouge, sur un fond blanc ou contrastant approprié

* Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 doit être indiqué à cet endroit.

** Le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit être indiqué à cet endroit s'il n'est pas indiqué ailleurs sur l'emballage.

3.5.4.3 La marque prescrite au 3.5.4.1 doit être apposée sur tout suremballage contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées, à moins que celles présentes sur les colis contenus dans le suremballage ne soient bien visibles.

3.5.5 Nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur

Le nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur ne doit pas dépasser 1 000.

3.5.6 Documentation

Si un document ou des documents (tel que connaissance, lettre de transport aérien, ou lettre de voiture CMR/CIM) accompagne(nt) des marchandises dangereuses en quantités exceptées, au moins un de ces documents doit porter la mention « Marchandises dangereuses en quantités exceptées » et indiquer le nombre de colis.

PARTIE 4

Utilisation des emballages, grands récipients pour vrac (GRV), grands emballages, citernes mobiles, citernes métalliques et conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres

Chapitre 4.1 Utilisation des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV) et des grands emballages

4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris des GRV et des grands emballages

NOTA. Pour l'emballage des marchandises des classes 2, 6.2 et 7, les dispositions générales de la présente section s'appliquent uniquement dans les conditions indiquées au 4.1.8.2 (classe 6.2), 4.1.9.1.5 (classe 7) et dans les instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4 (P201 et LP02 pour la classe 2 et P620, P621, IBC620 et LP621 pour la classe 6.2).

4.1.1.1 Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages de bonne qualité, y compris les GRV et les grands emballages. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment lors du transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts ainsi que de l'enlèvement de la palette ou du suremballage en vue d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations, de variations de température, d'hygrométrie ou de pression (dû par exemple à l'altitude). Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages doivent être fermés conformément aux informations fournies par le fabricant. En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des emballages, des GRV et des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent selon le cas, aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou reconstruits, et aux GRV neufs, réutilisés, réparés ou reconstruits, ainsi qu'aux grands emballages neufs ou réutilisés.

4.1.1.2 Les parties des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, qui sont directement en contact avec les marchandises dangereuses :

- ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci ;
- ne doivent pas réagir dangereusement avec celles-ci, par exemple en jouant le rôle de catalyseur d'une réaction ou en entrant en réaction avec elles.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

NOTA. En ce qui concerne la compatibilité chimique des emballages en plastique, y compris les GRV, fabriqués en polyéthylène, voir 4.1.1.19.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans le RID, chaque emballage, y compris les GRV et les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les prescriptions des 6.1.5, 6.3.2, 6.5.6 ou 6.6.5, selon le cas. Les emballages n'ayant pas à satisfaire aux épreuves sont indiqués en 6.1.1.3.

4.1.1.4 Lors du remplissage des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, avec des liquides, il y a lieu de laisser une marge de remplissage suffisante (creux) pour exclure toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des variations de température rencontrées en cours de transport. Sauf prescription particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquides à la température de 55 °C. Une marge suffisante doit toutefois être laissée dans un GRV pour garantir qu'à la température moyenne du contenu de 50 °C il ne soit pas rempli à plus de 98 % de sa contenance en eau. Sauf dispositions contraires le taux de remplissage maximal, à une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser :

soit a)	Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	≥60 < 100	≥100 < 200	≥200 < 300	≥300
	Taux de remplissage en % de la contenance de l'emballage	90	92	94	96	98

soit b)
$$\text{Taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_f)} \% \text{ de la contenance de l'emballage.}$$

Dans cette formule α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

$$\alpha \text{ est calculé d'après la formule } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} et d_{50} représentant les densités relatives¹⁾ du liquide à 15 °C et 50 °C et t_f la température moyenne du liquide lors du remplissage.

¹⁾ L'expression « densité relative » (d) est considérée comme synonyme de « densité »/« masse volumique » et est utilisée partout dans le présent chapitre.

- 4.1.1.5** Les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs contenant des liquides doivent être emballés avec leur fermeture vers le haut et placés dans des emballages extérieurs conformément aux marques d'orientation prescrites au 5.2.1.9. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, etc., doivent être assujettis dans les emballages extérieurs avec l'interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.
- 4.1.1.5.1** Si un emballage extérieur d'un emballage combiné ou un grand emballage a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballage intérieur, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur ou ce grand emballage. En outre, dans la mesure où un niveau de performance équivalent est maintenu, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :
- a) Des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition que :
 - i) les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme – ronde, rectangulaire, etc.) ;
 - ii) le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement ;
 - iii) les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.) ;
 - iv) un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs ; et
 - v) les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé ;
 - b) On peut utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'espace (les espaces) vide(s) et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.
- 4.1.1.6** Des marchandises dangereuses ne doivent pas être emballées dans un même emballage extérieur, ou dans de grands emballages, avec d'autres marchandises, dangereuses ou non, si elles réagissent dangereusement avec elles (voir définition « réaction dangereuse » au 1.2.1).
NOTA. Pour les dispositions particulières relatives à l'emballage en commun, voir 4.1.10.
- 4.1.1.7** Les fermetures des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doivent être telles que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.
- 4.1.1.7.1** Si deux systèmes de fermeture ou plus sont montés en série sur un GRV, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé en premier.
- 4.1.1.8** Si une pression risque d'apparaître dans un colis en raison d'un dégagement de gaz de la matière transportée (dû à une augmentation de la température ou à d'autres causes), l'emballage, ou le GRV, peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause pas de danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple.
Un évent doit être présent s'il y a un risque de surpression dangereuse due à une décomposition normale des matières. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères dans des conditions normales de transport, l'emballage, ou le GRV, étant placé dans la position prévue pour le transport.
NOTA. La présence d'événements sur le colis n'est pas autorisée pour le transport aérien.
- 4.1.1.8.1** Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut apparaître dans des conditions normales de transport.
- 4.1.1.9** Les emballages neufs, reconstruits, ou réutilisés, y compris les GRV et les grands emballages ou les emballages reconditionnés et les GRV réparés ou faisant l'objet d'un entretien régulier, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites aux sections 6.1.5, 6.3.2, 6.5.6 et 6.6.5, selon le cas. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage, y compris un GRV et un grand emballage, doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts et tout GRV doit être contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement de service éventuel. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type agréé doit cesser d'être utilisé ou être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être réparé ou faire l'objet d'un entretien régulier de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

4.1.1.10 Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages, y compris les GRV, qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Les emballages et GRV sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique prescrite aux 6.1.3.1 d) et 6.5.2.2.1, respectivement, doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur ou :

- telle que la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à la sous-section 4.1.1.4 et d'une température de remplissage de 15 °C, ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve inscrite ;
- ou inférieure, à 50 °C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa ;
- ou inférieure, à 55 °C, aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les **GRV destinés** au transport des liquides ne doivent pas être utilisés pour le transport des liquides ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) à 50 °C ou 130 kPa (1,3 bar) à 55 °C.

**Exemples de pressions d'épreuve à inscrire sur l'emballage,
y compris les GRV, valeurs calculées selon 4.1.1.10 c)**

No ONU	Nom	Classe	Groupe d'emballage	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6.1.5.5.4 c) (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofurane	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Décane	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Dichlorométhane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Ether diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

NOTA 1. Dans le cas des liquides purs, la pression de vapeur à 55 °C (V_{p55}) peut souvent être déterminée à partir de tableaux publiés dans la littérature scientifique.

2. Les pressions d'épreuve minimales indiquées au tableau sont celles qui sont obtenues uniquement par application des indications de 4.1.1.10 c), ce qui signifie que la pression d'épreuve inscrite doit être d'une fois et demie supérieure à la pression de vapeur à 55 °C, moins 100 kPa. Lorsque, par exemple, la pression d'épreuve pour le n-Décane est déterminée conformément aux indications de 6.1.5.5.4 a), la pression d'épreuve minimale inscrite peut être inférieure.

3. Dans le cas de l'éther diéthylique, la pression d'épreuve minimale requise selon 6.1.5.5.5 est de 250 kPa.

4.1.1.11 Les emballages vides, y compris les GRV et les grands emballages vides, ayant contenu une marchandise dangereuse sont soumis aux mêmes prescriptions qu'un emballage plein, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

4.1.1.12 Chaque emballage spécifié au chapitre 6.1 destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué en 6.1.5.4.3 :

- avant sa première utilisation pour le transport ;
- après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé pour le transport ;

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que l'emballage, soit pourvu de ses fermetures propres. Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

Cette épreuve n'est pas exigée pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ou des grands emballages ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

- 4.1.1.13** Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour des matières solides qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours d'un transport doivent aussi pouvoir contenir la matière à l'état liquide.
- 4.1.1.14** Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour les matières pulvérulentes ou granulaires doivent être étanches aux pulvérulents ou être dotés d'une doublure.
- 4.1.1.15** Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, la durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de cinq ans à compter de la date de fabrication pour les fûts en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide et GRV composites avec récipient intérieur en plastique, à moins qu'une durée d'utilisation plus courte ne soit prescrite compte tenu de la matière à transporter.
- 4.1.1.16** Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, dont le marquage correspond aux 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 ou 6.6.3, mais qui ont été agréés dans un Etat non membre de la COTIF, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

4.1.1.17 Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques

Sauf disposition contraire expressément formulée dans le RID, les emballages, y compris les GRV et grands emballages, utilisés pour des marchandises de la classe 1, des matières autoréactives de la classe 4.1 ou des peroxydes organiques de la classe 5.2, doivent satisfaire aux dispositions applicables pour le groupe de matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1.18 Utilisation d'emballages de secours

- 4.1.1.18.1** Les colis qui sont endommagés, défectueux, non étanches ou non conformes, ou les marchandises dangereuses qui se sont répandues ou ont fui de leur emballage peuvent être transportés dans des emballages de secours tels qu'ils sont mentionnés au 6.1.5.1.11. Cette faculté n'empêche pas d'utiliser des emballages de plus grande taille d'un type et d'un niveau d'épreuve appropriés conformément aux conditions énoncées au 4.1.1.18.2 et 4.1.1.18.3.
- 4.1.1.18.2** Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements excessifs des colis qui fuient ou qui ont été endommagés à l'intérieur d'un emballage de secours. Dans le cas de liquides, des matériaux inertes absorbants doivent être ajoutés en quantité suffisante pour éliminer la présence de liquide libre.
- 4.1.1.18.3** Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.

4.1.1.19 Vérification de la compatibilité chimique des emballages en plastique, y compris les GRV, les matières de remplissage étant assimilées aux liquides de référence

4.1.1.19.1 Domaine d'application

Pour les emballages en polyéthylène définis au 6.1.5.2.6, et pour les GRV en polyéthylène définis au 6.5.6.3.5, on peut vérifier la compatibilité chimique avec les matières de remplissage, en assimilant celles-ci aux liquides de référence selon les modalités décrites aux 4.1.1.19.3 à 4.1.1.19.5 et en employant la liste figurant au tableau 4.1.1.19.6, étant entendu que les modèles types particuliers sont éprouvés avec ces liquides de référence conformément au 6.1.5 ou au 6.5.6, qu'il est tenu compte du 6.1.6 et que les conditions énoncés au 4.1.1.19.2 sont remplies. Lorsqu'une assimilation conformément à la présente sous-section n'est pas possible, il convient de vérifier la compatibilité chimique par des épreuves sur le modèle type conformément au 6.1.5.2.5 ou par des essais en laboratoire conformément au 6.1.5.2.7 pour les emballages et au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.6 pour les GRV, respectivement.

NOTA. Indépendamment des dispositions de la présente sous-section, l'emploi des emballages, y compris des GRV, pour une matière particulière de remplissage est soumis aux restrictions du tableau A du chapitre 3.2 et aux instructions d'emballage au chapitre 4.1.

4.1.1.19.2 Conditions

Les densités relatives des matières de remplissage ne doivent pas dépasser celles qui servent à fixer la hauteur dans l'épreuve de chute, exécutée conformément au 6.1.5.3.5 ou au 6.5.6.9.4, et la masse dans l'épreuve de gerbage, exécutée conformément au 6.1.5.6 ou, le cas échéant, conformément au 6.5.6.6, avec les liquides assimilés de référence. Les pressions de vapeur des matières de remplissage à 50 °C ou à 55 °C ne doivent pas dépasser celles qui servent à fixer la pression dans l'épreuve de pression interne (hydraulique), exécutée conformément au 6.1.5.4 ou au 6.5.6.8.4.2, avec les liquides assimilés de référence. Lorsque les matières de remplissage sont assimilées à un mélange de liquides de référence, les valeurs correspondantes des matières de remplissage ne doivent pas dépasser les valeurs minimales des liquides de référence assimilés obtenues à partir des hauteurs de chute, des masses superposées et des pressions d'épreuve internes.

Exemple : Le No ONU 1736 chlorure de benzoyle est assimilé au mélange de liquides de référence « mélange d'hydrocarbures et solution mouillante ». Il a une pression de vapeur de 0,34 kPa à 50 °C et une densité relative environ égale à 1,2. Les niveaux d'exécution des épreuves sur les modèles types de fûts et de bidons (jerricanes) en plastique correspondent fréquemment aux niveaux minimaux requis. Dans la pratique, cela veut dire qu'on exécute souvent l'épreuve de gerbage en empilant des charges et en ne tenant compte que d'une densité relative de 1,0 pour le «mélange d'hydrocarbures» et d'une densité relative de 1,2 pour la « solution mouillante » (voir la définition des liquides de référence au 6.1.6). En conséquence, la compatibilité chimique de tels modèles types éprouvés ne serait pas vérifiée pour le chlorure de benzoyle en raison du niveau d'épreuve inapproprié du modèle type avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures ». (Comme dans la majorité des cas la pression d'épreuve hydraulique interne appliquée n'est pas inférieure à 100 kPa, la pression de vapeur du chlorure de benzoyle devrait être visée par ce niveau d'épreuve conformément au 4.1.1.10.)

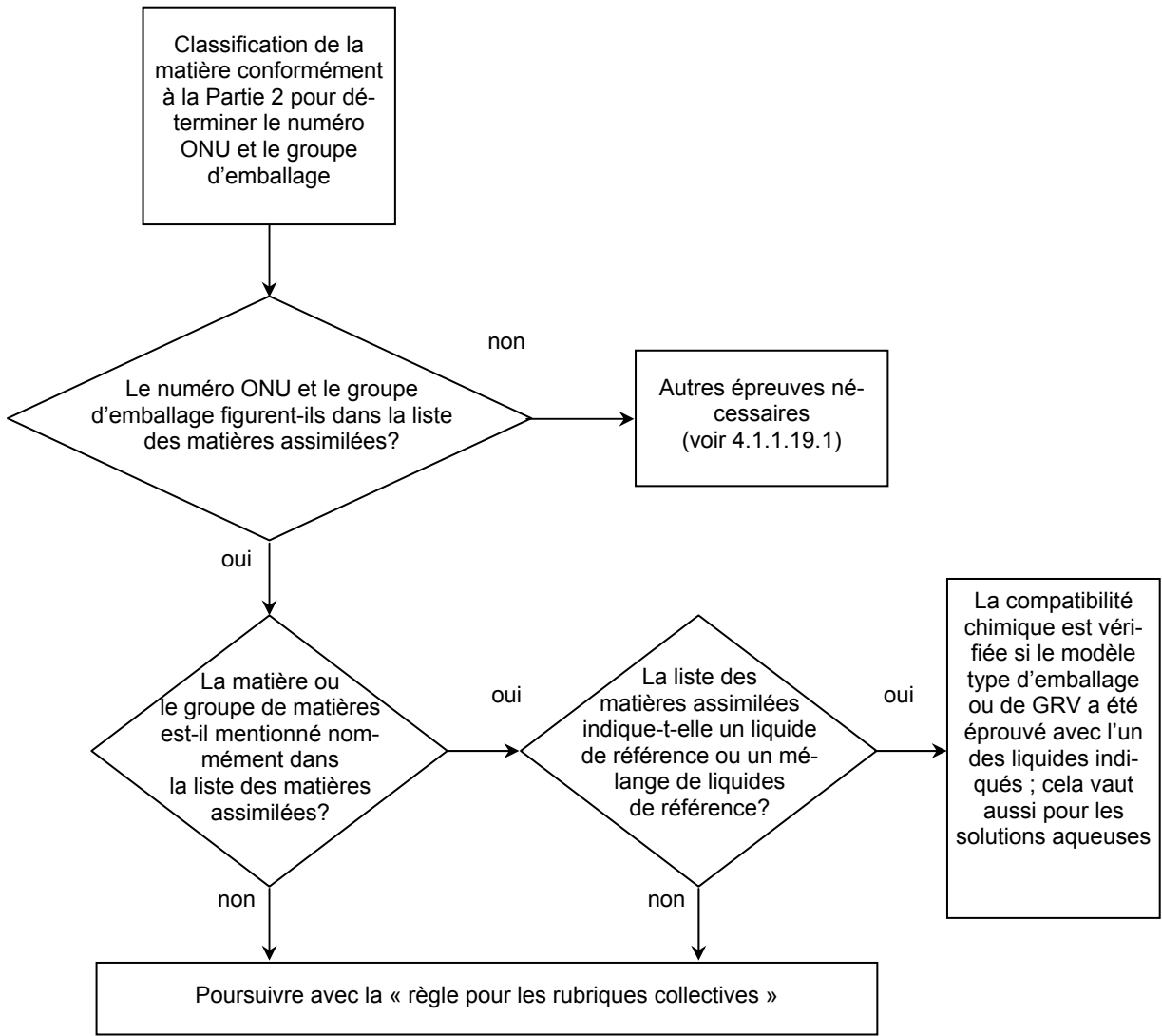
Tous les composants d'une matière de remplissage, qui peut être une solution, un mélange ou une préparation, tels que des agents mouillants dans les détergents ou les désinfectants, qu'ils soient dangereux ou non, doivent être introduits dans la procédure d'assimilation.

4.1.1.19.3 Procédure d'assimilation

On doit exécuter les étapes suivantes pour assimiler les matières de remplissage aux matières ou aux groupes de matières figurant dans le tableau 4.1.1.19.6 (voir aussi le diagramme de la figure 4.1.1.19.1) ;

- a) Classer la matière de remplissage conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2 (détermination du numéro ONU et du groupe d'emballage).
- b) Si celui-ci y figure, se reporter au numéro ONU dans la colonne (1) du tableau 4.1.1.19.6.
- c) Choisir la ligne qui correspond quant au groupe d'emballage, à la concentration, au point d'éclair, à la présence de composants non dangereux, etc., en employant les informations données dans les colonnes (2a), (2b) et (4), s'il y a plusieurs rubriques pour ce numéro ONU.
- Si cela n'est pas possible, la compatibilité chimique doit être vérifiée conformément au 6.1.5.2.5 ou au 6.1.5.2.7 pour les emballages, et conformément au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.6 pour les GRV (cependant, dans le cas de solutions aqueuses, voir 4.1.1.19.4).
- d) Si le numéro ONU et le groupe d'emballage de la matière de remplissage déterminés conformément à l'alinéa a) ne figurent pas dans la liste des matières assimilées, démontrer la compatibilité chimique conformément aux 6.1.5.2.5 ou 6.1.5.2.7 pour les emballages et conformément aux 6.5.6.3.3 ou 6.5.6.3.6 pour les GRV.
- e) Appliquer, comme décrit au 4.1.1.19.5, la « règle pour les rubriques collectives », si ceci est indiqué dans la colonne (7) de la ligne choisie.
- f) Considérer que la compatibilité chimique de la substance de remplissage a été vérifiée, en tenant compte des 4.1.1.19.1 et 4.1.1.19.2, si un liquide de référence ou un mélange de liquides de référence lui est assimilé dans la colonne (5) et si le modèle type est approuvé pour ce (ces) liquide(s) de référence.

Figure 4.1.1.19.1 : Diagramme de l'assimilation des matières de remplissage aux liquides de référence



4.1.1.19.4 Solutions aqueuses

Les solutions aqueuses des matières et des groupes de matières assimilés à des liquides de référence spécifiques conformément au 4.1.1.19.3 aussi être assimilés à ceux-ci sous réserve que les peuvent conditions suivantes soient remplies :

- a) la solution aqueuse peut être affectée au même numéro ONU que la matière figurant dans la liste, conformément au critère du 2.1.3.3, et
- b) la solution aqueuse n'est pas spécifiquement mentionnée ailleurs dans la liste des matières assimilées du 4.1.1.19.6, et
- c) aucune réaction chimique n'a lieu entre la matière dangereuse et le solvant aqueux.

Exemple : solutions aqueuses du No ONU 1120 tert-butanol :

- *Le tert-butanol pur, lui-même, est assimilé au liquide de référence « acide acétique » dans la liste des matières assimilées.*
- *Les solutions aqueuses du tert-butanol peuvent être classées sous la rubrique No ONU 1120 BUTANOLS conformément au 2.1.3.3, parce que leurs propriétés ne diffèrent pas de celles des rubriques des matières pures en ce qui concerne la classe, les groupe(s) d'emballage(s) et l'état physique. En outre, la rubrique « 1120 BUTANOLS » n'est pas explicitement réservée aux matières pures, et les solutions aqueuses de ces matières ne sont pas spécifiquement nommément mentionnées ailleurs dans le tableau A du chapitre 3.2 ni dans la liste des matières assimilées.*
- *Le No ONU 1120 BUTANOLS ne réagit pas avec l'eau dans les conditions normales de transport.*

En conséquence, les solutions aqueuses du No ONU 1120 tert-butanol peuvent être assimilées au liquide de référence « acide acétique ».

4.1.1.19.5 Règle pour les rubriques collectives

Pour l'assimilation des matières de remplissage pour lesquelles une «règle pour les rubriques collectives» est indiquée dans la colonne (5), les étapes suivantes doivent être exécutées et les conditions suivantes doivent être remplies (voir aussi le diagramme de la figure 4.1.1.19.2) :

- a) Appliquer la procédure d'assimilation pour chaque constituant dangereux de la solution, du mélange ou de la préparation conformément au 4.1.1.19.3, en tenant compte des conditions du 4.1.1.19.2. Dans le cas des rubriques génériques, on peut ne pas tenir compte des constituants réputés ne pas être dommageables au polyéthylène à haute densité (par exemple, les pigments solides dans le No ONU 1263 PEINTURES ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES)
- b) Une solution, un mélange ou une préparation ne peuvent pas être assimilés à un liquide de référence si :
 - i) le numéro ONU et le groupe d'emballage d'un ou de plusieurs constituants dangereux ne figurent pas dans la liste des matières assimilées ou
 - ii) la « règle pour les rubriques collectives » est indiquée en colonne (5) de la liste des matières assimilées pour un ou plusieurs constituants ou
 - iii) (à l'exception du No ONU 2059 NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE), le code de classification d'un ou de plusieurs constituants dangereux diffère de celui de la solution, du mélange ou de la préparation.
- c) Si tous les constituants dangereux figurent dans la liste des matières assimilées, et que leurs codes de classification sont conformes au code de classification de la solution, du mélange ou de la préparation elle-même, et que tous les constituants dangereux sont assimilés au même liquide de référence ou au même mélange de liquides de référence dans la colonne (5), considérer en tenant compte du 4.1.1.19.1 et du 4.1.1.19.2 que la compatibilité chimique de la solution, du mélange ou de la préparation est vérifiée.
- d) Si tous les constituants dangereux figurent dans la liste des matières assimilées, et que leurs codes de classification sont conformes au code de classification de la solution, du mélange ou de la préparation elle-même, mais que des liquides de référence différents sont indiqués dans la colonne (5), considérer en tenant compte du 4.1.1.19.1 et du 4.1.1.19.2 que la compatibilité chimique est vérifiée pour l'un des mélanges suivants de liquides de référence :
 - i) eau/acide nitrique 55 %, à l'exception des acides inorganiques de code de classification C1, assimilés au liquide de référence « eau » ;
 - ii) eau/solution mouillante ;
 - iii) eau/acide acétique ;
 - iv) eau/mélange d'hydrocarbures ;
 - v) eau/acétate de butyle normal – solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal.

- e) Dans le champ d'application de cette règle, la compatibilité chimique n'est pas considérée comme vérifiée pour les autres combinaisons de liquides de référence autres que celles spécifiées au d) et pour tous les cas spécifiés au b). Dans ces cas, la compatibilité chimique doit être vérifiée par d'autres moyens (voir 4.1.1.19.3 d)).

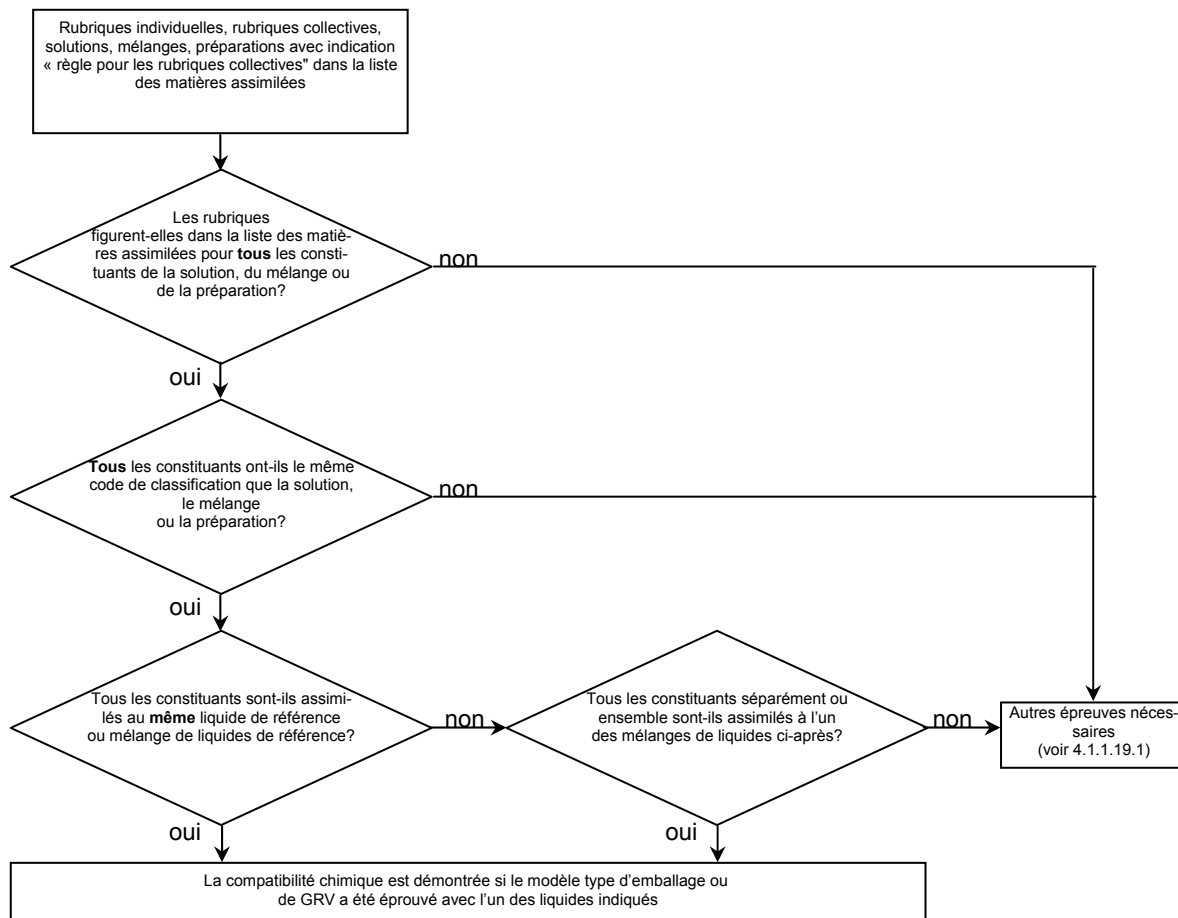
Exemple 1 : Mélange du No ONU 1940 ACIDE THIOGLYCOLIQUE (50 %) et du NO ONU 2531 ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ (50 %) ; classification du mélange : No ONU 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE N.S.A.

- *Les Nos ONU des constituants et le No ONU du mélange figurent dans la liste des matières assimilées.*
- *Les constituants et le mélange ont le même code de classification : C3.*
- *Le No ONU 1940 ACIDE THIOGLYCOLIQUE est assimilé au liquide de référence « acide acétique » et le No ONU 2531 ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ est assimilé au liquide de référence « acétate de n-butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle ». Conformément à l'alinéa d), ceci n'est pas un mélange acceptable de liquides de référence. La compatibilité chimique du mélange doit être vérifiée par d'autres moyens.*

Exemple 2 : Mélange du NO ONU 1793 PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE (50 %) et NO ONU 1803 ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE (50 %) ; classification du mélange : No ONU 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE N.S.A.

- *Les Nos ONU des constituants et le No ONU du mélange figurent dans la liste des matières assimilées.*
- *Les constituants et le mélange ont le même code de classification : C3.*
- *Le No ONU 1793 PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE est assimilé au liquide de référence « solution mouillante », et le No ONU 1803 ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE est assimilé au liquide de référence « eau ». Conformément à l'alinéa d), ceci est l'un des mélanges acceptables de liquides de référence. En conséquence, on peut considérer que la compatibilité chimique est vérifiée pour ce mélange, à condition que le modèle type de l'emballage soit agréé pour les liquides de référence « solution mouillante » et « eau ».*

Figure 4.1.1.19.2 : Diagramme représentant la « règle pour les rubriques collectives »



Mélanges acceptables de liquides de référence:

- eau/acide nitrique (55 %), à l'exception des acides inorganiques de code de classification C1, assimilés à l'eau de référence à l'état liquide ;
- eau/solution mouillante ;
- eau/acide acétique ;
- eau/mélange d'hydrocarbures ;
- eau/acétate de butyle normal – solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal.

4.1.1.19.6 Liste des matières assimilées

Dans le tableau suivant (liste des matières assimilées), les matières dangereuses sont classées dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. En règle générale, chaque ligne correspond à une matière dangereuse, chaque rubrique individuelle ou chaque rubrique collective étant affectée d'un numéro ONU particulier. Toutefois, plusieurs lignes consécutives peuvent être employées pour le même numéro ONU, si les matières qui y correspondent ont des noms différents (par exemple, les différents isomères d'un groupe de matières), des propriétés chimiques différentes, des propriétés physiques différentes et/ou des conditions de transport différentes. Dans ces cas, la rubrique individuelle ou la rubrique collective dans le groupe d'emballage particulier est la dernière de ces lignes consécutives.

Les colonnes (1) à (4) du tableau 4.1.1.19.6, suivant une structure similaire à celle du tableau A du chapitre 3.2, servent à identifier la matière aux fins de la présente sous-section. La dernière colonne indique les liquides de référence auxquels la matière peut être assimilée.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) Numéro ONU

Contient le numéro ONU :

- de la matière dangereuse, si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière, ou
- de la rubrique collective à laquelle les matières dangereuses non énumérées nommément mentionnées ont été affectées conformément aux critères d'épreuves (« diagrammes de décision ») de la Partie 2.

Colonne (2a) Désignation officielle de transport ou nom technique

Contient le nom de la matière, le nom de la rubrique individuelle qui peut contenir plusieurs isomères, ou le nom de la rubrique collective elle-même.

Le nom indiqué peut différer de la désignation officielle de transport applicable.

Colonne (2b) Description

Contient un texte descriptif permettant de préciser le domaine d'application de la rubrique dans les cas où la classification, les conditions de transport et/ou la compatibilité chimique de la matière peuvent varier.

Colonne (3a) Classe

Contient le numéro de la classe, dont le titre correspond à la matière dangereuse. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2.

Colonne (3b) Code de classification

Contient le code de classification de la matière dangereuse qui est attribué conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2.

Colonne (4) Groupe d'emballage

Contient le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affecté(s) à la matière dangereuse conformément aux procédures et critères de la Partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certaines matières.

Colonne (5) Liquide de référence

Indique, à titre d'information précise, soit un liquide de référence soit un mélange de liquides de référence auquel la matière peut être assimilée, ou une référence à la règle pour les rubriques collectives du 4.1.1.19.5.

Tableau 4.1.1.19.6 : Liste des matières assimilées

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1090	Acétone		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures Remarque : applicable seulement s'il est prouvé que le niveau de perméabilité de l'emballage vis-à-vis de la matière à transporter est acceptable
1093	Acrylonitrile stabilisé		3	FT1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1104	Acétates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1105	Pentanol s	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1106	Amylamines	isomères purs et mélange isomérique	3	FC	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1109	Formiates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1120	Butanol s	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acide acétique
1123	Acétates de butyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1125	n-Butylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1128	Formiate de n-butyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1129	Butyraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1133	Adhésifs	contenant un liquide inflammable	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1139	Solution d'enrobage	traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1145	Cyclohexane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1146	Cyclopentane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1153	Éther diéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
1154	Diéthylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1158	Diisopropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1160	Diméthylamine en solution aqueuse		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1165	Dioxanne		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1169	Extraits aromatiques liquides		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1170	Éthanol ou Éthanol en solution	solution aqueuse	3	F1	II/III	Acide acétique
1171	Éther monoéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
1172	Acétate de l'éther monoéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
1173	Acétate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1177	Acétate de 2-éthylbutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1178	Aldéhyde éthyl-2 butyrique		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1180	Butyrate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1188	Éther monométhylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
1189	Acétate de l'éther monométhylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
1190	Formiate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1191	Aldéhydes octyliques	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1192	Lactate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1195	Propionate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1197	Extraits liquides pour aromatiser		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1198	Formaldéhyde en solution inflammable	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	FC	III	Acide acétique
1202	Carburant diesel ou Gazole	conforme à EN 590:2004 ou dont le point d'éclair ne dépasse pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Carburant diesel ou Gazole	point d'éclair ne dépassant pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Huile de chauffe légère	extra légère	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Huile de chauffe légère	conforme à EN 590:2004 ou dont le point d'éclair ne dépasse pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1203	Essence		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1206	Heptanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1207	Hexaldéhyde	n-Hexaldéhyde	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1208	Hexanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1210	Encres d'imprimerie ou matières apparentées aux encres d'imprimerie	inflammables, y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1212	Isobutanol		3	F1	III	Acide acétique
1213	Acétate d'isobutyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1214	Isobutylamine		3	FC	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1216	Isooctènes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1219	Isopropanol		3	F1	II	Acide acétique
1220	Acétate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1221	Isopropylamine		3	FC	I	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1223	Kérosène		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1224	3,3-Diméthyl-2-butanone		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1224	Cétones liquides, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1230	Méthanol		3	FT1	II	Acide acétique
1231	Acétate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1233	Acétate de méthylamyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1235	Méthylamine en solution aqueuse		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1237	Butyrate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1247	Méthacrylate de méthyle monomère stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1248	Propionate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1262	Octanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1263	Peintures ou matières apparentées aux peintures	y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques ou y compris solvants et diluants pour peintures	3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1265	Pentane	n-Pentane	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1266	Produits pour parfumerie	contenant des solvants inflammables	3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1268	Naphte de goudron de houille	pression de vapeur à 50 °C inférieure à 110 kPa	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1268	Distillats de pétrole, n.s.a. ou produits pétroliers, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1274	n-Propanol		3	F1	II/III	Acide acétique
1275	Aldéhyde propionique		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1276	Acétate de n-propyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1277	Propylamine	n-Propylamine	3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1281	Formiates de propyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1282	Pyridine		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1286	Huile de colophane		3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1287	Dissolution de caoutchouc		3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1296	Triéthylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1297	Triméthylamine en solution aqueuse	contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	3	FC	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1301	Acétate de vinyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1306	Produits de préservation des bois, liquides		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1547	Aniline		6.1	T1	II	Acide acétique
1590	Dichloranilines, liquides	isomères purs et mélange isomérique	6.1	T1	II	Acide acétique
1602	Colorant liquide toxique, n.s.a. ou matière intermédiaire liquide pour colorant, toxique, n.s.a.		6.1	T1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1604	Éthylènediamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1715	Anhydride acétique		8	CF1	II	Acide acétique
1717	Chlorure d'acétyl		3	FC	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1718	Phosphate acide de butyle		8	C3	III	Solution mouillante
1719	Sulfure d'hydrogène	solution aqueuse	8	C5	III	Acide acétique
1719	Liquide alcalin caustique, n.s.a.	inorganique	8	C5	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1730	Pentachlorure d'antimoine, liquide	pur	8	C1	II	Eau
1736	Chlorure de benzoyl		8	C3	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1750	Acide chloracétique en solution	solution aqueuse	6.1	TC1	II	Acide acétique
1750	Acide chloracétique en solution	mélanges d'acide mono- et dichloracétique	6.1	TC1	II	Acide acétique
1752	Chlorure de chloracétyl		6.1	TC1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1755	Acide chromique en solution	solution aqueuse ne contenant pas plus de 30 % d'acide chromique	8	C1	II/III	Acide nitrique
1760	Cyanamide	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % de cyanamide	8	C9	II	Eau
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-diéthyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-diisopropyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-di-n-propyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Liquide corrosif, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C9	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1761	Cupriéthylènediamine en solution	solution aqueuse	8	CT1	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1764	Acide dichloracétique		8	C3	II	Acide acétique
1775	Acide fluoroborique	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % d'acide fluoroborique	8	C1	II	Eau
1778	Acide fluorosilicique		8	C1	II	Eau
1779	Acide formique	contenant plus de 85% (masse) d'acide	8	C3	II	Acide acétique
1783	Hexaméthylènediamine en solution	solution aqueuse	8	C7	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1787	Acide iodhydrique	solution aqueuse	8	C1	II/III	Eau
1788	Acide bromhydrique	solution aqueuse	8	C1	II/III	Eau
1789	Acide chlorhydrique	solution aqueuse d'au plus 38 %	8	C1	II/III	Eau
1790	Acide fluorhydrique	ne contenant pas plus de 60 % d'acide fluorhydrique	8	CT1	II	Eau période d'utilisation autorisée : pas plus de 2 ans
1791	Hypochlorite en solution	solution aqueuse, contenant des agents mouillants comme habituellement dans le commerce	8	C9	II/III	Acide nitrique et solution mouillante*
1791	Hypochlorite en solution	solution aqueuse	8	C9	II/III	Acide nitrique*
* Pour le n° ONU 1791 : L'essai ne doit être effectué qu'avec un évent. Si l'essai est effectué avec de l'acide nitrique comme liquide standard, on devra utiliser un évent et un joint d'étanchéité résistant à l'acide. Si l'essai est effectué avec des solutions d'hypochlorite elles-mêmes, l'utilisation d'évents et de joints d'étanchéité du même modèle type, résistants à l'hypochlorite (par exemple en élastomère de silicone) mais ne résistant pas à l'acide nitrique, est également autorisée.						
1793	Phosphate acide d'isopropyle		8	C3	III	Solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1802	Acide perchlorique	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % d'acide (masse)	8	CO1	II	Eau
1803	Acide phénolsulfonique liquide	mélange isomérique	8	C3	II	Eau
1805	Acide phosphorique en solution		8	C1	III	Eau
1814	Hydroxyde de potassium en solution	solution aqueuse	8	C5	II/III	Eau
1824	Hydroxyde de sodium en solution	solution aqueuse	8	C5	II/III	Eau
1830	Acide sulfurique	contenant plus de 51 % d'acide pur	8	C1	II	Eau
1832	Acide sulfurique résiduaire	chimiquement stable	8	C1	II	Eau
1833	Acide sulfureux		8	C1	II	Eau
1835	Hydroxyde de tétraméthylammonium en solution	solution aqueuse, point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C7	II	Eau
1840	Chlorure de zinc en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
1848	Acide propionique	Contenant au moins 10% mais moins de 90% (masse) d'acide	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1862	Crotonate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1863	Carburéacteur		3	F1	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures
1866	Résine en solution	inflammable	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1902	Phosphate acide de diisooctyle		8	C3	III	Solution mouillante
1906	Acide résiduaire de raffinage		8	C1	II	Acide nitrique
1908	Chlorite en solution	solution aqueuse	8	C9	II/III	Acide acétique
1914	Propionates de butyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1915	Cyclohexanone		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1917	Acrylate d'éthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1919	Acrylate de méthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1920	Nonanes	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1935	Cyanure en solution, n.s.a.	inorganique	6.1	T4	I/II/III	Eau
1940	Acide thioglycolique		8	C3	II	Acide acétique
1986	Alcools inflammables, toxiques, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1987	Cyclohexanol	techniquement, pur	3	F1	III	Acide acétique
1987	Alcools, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1988	Aldéhydes inflammables, toxiques, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1989	Aldéhydes, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1992	2,6-cis-Diméthylmorpholine		3	FT1	III	Mélange d'hydrocarbures
1992	Liquide inflammable, toxique, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1993	Ester vinylique de l'acide propionique		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1993	Acétate de 1-méthoxy-2-propyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1993	Liquide inflammable, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2014	Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse	contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène, stabilisée le cas échéant	5.1	OC1	II	Acide nitrique
2022	Acide crésylique	mélange liquide contenant des crésols, des xylénols et des méthylphénols	6.1	TC1	II	Acide acétique
2030	Hydrazine en solution aqueuse	contenant au moins 37 % mais pas plus de 64 % d'hydrazine (masse)	8	CT1	II	Eau
2030	Hydrate d'hydrazine	solution aqueuse contenant 64 % d'hydrazine	8	CT1	II	Eau
2031	Acide nitrique	à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au plus 55 % d'acide pur	8	CO1	II	Acide nitrique
2045	Isobutyraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2050	Composés isomériques du diisobutylène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2053	Alcool méthylamylique		3	F1	III	Acide acétique

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2054	Morpholine		8	CF1	I	Mélange d'hydrocarbures
2057	Tripropylène		3	F1	II/III	Mélange d'hydrocarbures
2058	Valéraldéhyde	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2059	Nitrocellulose en solution, inflammable		3	D	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives : contrairement à la procédure habituelle, cette règle peut s'appliquer aux solvants du code de classification F1
2075	Chloral anhydre stabilisé		6.1	T1	II	Solution mouillante
2076	Crésols liquides	isomères purs et mélange isomérique	6.1	TC1	II	Acide acétique
2078	Diisocyanate de toluène	liquide	6.1	T1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2079	Diéthylènetriamine		8	C7	II	Mélange d'hydrocarbures
2209	Formaldéhyde en solution	solution aqueuse contenant 37 % de formaldéhyde, teneur en méthanol : 8 à 10 %	8	C9	III	Acide acétique
2209	Formaldéhyde en solution	solution aqueuse contenant au moins 25 % de formaldéhyde	8	C9	III	Eau
2218	Acide acrylique stabilisé		8	CF1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2227	Méthacrylate de n-butyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2235	Chlorures de chlorobenzyle liquides	chlorure de para-chlorobenzyle	6.1	T2	III	Mélange d'hydrocarbures
2241	Cycloheptane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2242	Cycloheptène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2243	Acétate de cyclohexyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2244	Cyclopentanol		3	F1	III	Acide acétique
2245	Cyclopentanone		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2247	n-Décane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2248	Di-n-butylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures
2258	Propylène-1,2 diamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2259	Triéthylènetétramine		8	C7	II	Eau
2260	Tripropylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2263	Diméthylcyclohexanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2264	N,N-Diméthylcyclohexylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2265	N,N-Diméthylformamide		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2266	N,N-Diméthylpropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2269	Iminobispropylamine-3,3'		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2270	Éthylamine en solution aqueuse	contenant au moins 50 %, mais pas plus de 70 % d'éthylamine, point d'éclair inférieure à 23 °C, corrosive ou légèrement corrosive	3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2275	Éthyl-2 butanol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2276	Éthyl-2 hexylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2277	Méthacrylate d'éthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2278	n-Heptène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2282	Hexanols	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2283	Méthacrylate d'isobutyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2286	Pentaméthylheptane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2287	Isoheptènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2288	Isohexènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2289	Isophoronediamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2293	Méthoxy-4 méthyl-4 pentanone-2		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2296	Méthylcyclohexane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2297	Méthylcyclohexanone	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2298	Méthylcyclopentane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2302	Méthyl-5 Hexanone-2		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2308	Hydrogénosulfate de nitrosyle liquide		8	C1	II	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2309	Octadiènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2313	Picolines	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2317	Cuprocyanure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I	Eau
2320	Tétraéthylènepentamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2324	Triisobutylène	mélange de monooléfiniques C12 point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2326	Triméthylcyclohexylamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2327	Triméthylhexaméthylènediamines	isomères purs et mélange isomérique	8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2330	Undécane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2336	Formiate d'allyle		3	FT1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2348	Acrylates de butyle stabilisés	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2357	Cyclohexylamine	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2361	Diisobutylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2366	Carbonate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2367	alpha-Méthylvaléraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2370	Héxène-1		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2372	Bis(diméthylamino)-1,2 éthane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2379	Diméthyl-1,3 butylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2383	Dipropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2385	Isobutyrate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2393	Formiate d'isobutyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2394	Propionate d'isobutyle	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2396	Méthylacroléine stabilisée		3	FT1	II	Mélange d'hydrocarbures
2400	Isovalérate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2401	Pipéridine		8	CF1	I	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2403	Acétate d'isopropényle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2405	Butyrate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2406	Isobutyrate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2409	Propionate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2410	Tétrahydro-1,2,3,6 pyridine		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2427	Chlorate de potassium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2428	Chlorate de sodium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2429	Chlorate de calcium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2436	Acide thioacétique		3	F1	II	Acide acétique
2457	Diméthyl-2,3 butane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2491	Éthanolamine		8	C7	III	Solution mouillante
2491	Éthanolamine en solution	solution aqueuse	8	C7	III	Solution mouillante
2496	Anhydride propionique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2524	Orthoformiate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2526	Furfurylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2527	Acrylate d'isobutyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2528	Isobutyrate d'isobutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2529	Acide isobutyrique		3	FC	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2531	Acide méthacrylique stabilisé		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2542	Tributylamine		6.1	T1	II	Mélange d'hydrocarbures
2560	Méthyl-2 pentanol-2		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2564	Acide trichloracétique en solution	solution aqueuse	8	C3	II/III	Acide acétique
2565	Dicyclohexylamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2571	Acide éthylsulfurique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2571	Acides alkylsulfuriques		8	C3	II	Règle applicable aux rubriques collectives
2580	Bromure d'aluminium en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2581	Chlorure d'aluminium en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2582	Chlorure de fer III en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2584	Acide méthane sulfonique	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides alkylsulfoniques liquides	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2584	Acide benzène sulfonique	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides toluène sulfoniques	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides arylsulfoniques liquides	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2586	Acide méthane sulfonique	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau
2586	Acides alkylsulfoniques liquides	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2586	Acide benzène sulfonique	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau
2586	Acides toluène sulfoniques	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2586	Acides arylsulfoniques liquides	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2610	Triallylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2614	Alcool méthallylique		3	F1	III	Acide acétique
2617	Méthylcyclohexanols	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acide acétique
2619	Benzyl diméthylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2620	Butyrates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2622	Glycidaldéhyde	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT1	II	Mélange d'hydrocarbures
2626	Acide chlorique en solution aqueuse	ne contenant pas plus de 10 % d'acide chlorique	5.1	O1	II	Acide nitrique
2656	Quinoléine	point d'éclair supérieur à 60 °C	6.1	T1	III	Eau
2672	Ammoniac en solution	densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C dans l'eau, contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac	8	C5	III	Eau
2683	Sulfure d'ammonium en solution	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CFT	II	Acide acétique
2684	3-Diéthylaminopropylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2685	N,N-Diéthylènediamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2693	Hydrogénosulfites en solution aqueuse, n.s.a.	inorganiques	8	C1	III	Eau
2707	Diméthylidioxannes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Mélange d'hydrocarbures
2733	Amines inflammables, corrosives, n.s.a ou Polyamines liquides corrosives, inflammables, n.s.a		3	FC	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2734	Di-sec-butylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2734	Amines liquides corrosives, inflammables, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, inflammables, n.s.a.		8	CF1	I/II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2735	Amines liquides corrosives, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, n.s.a.		8	C7	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2739	Anhydride butyrique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2789	Acide acétique glacial ou Acide acétique en solution	solution aqueuse, contenant plus de 80 % (masse) d'acide	8	CF1	II	Acide acétique
2790	Acide acétique en solution	solution aqueuse contenant plus de 10 % mais pas plus de 80 % (masse) d'acide	8	C3	II/III	Acide acétique
2796	Acide sulfurique	ne contenant pas plus de 51 % d'acide pur	8	C1	II	Eau
2797	Électrolyte alcalin pour accumulateurs	hydroxyde de potassium/sodium, solution aqueuse	8	C5	II	Eau
2810	Chlorure de 2-chloro-6-fluorobenzyle	stabilisé	6.1	T1	III	Mélange d'hydrocarbures
2810	2-Phényléthanol		6.1	T1	III	Acide acétique
2810	Éther monohexylique d'éthylène glycol		6.1	T1	III	Acide acétique
2810	Liquide organique toxique, n.s.a.		6.1	T1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2815	N-Aminoéthylpipérazine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2818	Polysulfure d'ammonium en solution	solution aqueuse	8	CT1	II/III	Acide acétique
2819	Phosphate acide d'amyle		8	C3	III	Solution mouillante
2820	Acide butyrique	Acide n-butérique	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2821	Phénol en solution	solution aqueuse, toxique, non alcaline	6.1	T1	II/III	Acide acétique
2829	Acide caproïque	acide n-caproïque	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2837	Hydrogénosulfates en solution aqueuse		8	C1	II/III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2838	Butyrate de vinyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2841	Di-n-amylamine		3	FT1	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2850	Tétrapropylène	mélange de monooléfines C12 point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2873	Dibutylaminoéthanol	N,N-di-n-butylaminoéthanol	6.1	T1	III	Acide acétique
2874	Alcool furfurylique		6.1	T1	III	Acide acétique
2920	Acide O,O-diéthyl-dithiophosphorique	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Acide O,O-diméthyl-dithiophosphorique	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Bromure d'hydrogène	solution à 33 % dans l'acide acétique glacial	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Hydroxyde de tétraméthylammonium	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Eau
2920	Liquide corrosif inflammable, n.s.a.		8	CF1	I/II	Règle applicable aux rubriques collectives
2922	Sulfure d'ammonium	solution aqueuse, point d'éclair supérieur à 60 °C	8	CT1	II	Eau
2922	Crésols	solution alcaline aqueuse, mélange de crésolate de sodium et de potassium	8	CT1	II	Acide acétique
2922	Phénol	solution alcaline aqueuse mélange de phénolate de sodium et de potassium	8	CT1	II	Acide acétique
2922	Hydrogénodifluorure de sodium	solution aqueuse	8	CT1	III	Eau
2922	Liquide corrosif toxique, n.s.a.		8	CT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2924	Liquide inflammable corrosif, n.s.a.	légèrement corrosif	3	FC	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2927	Liquide organique toxique, corrosif, n.s.a.		6.1	TC1	I/II	Règle applicable aux rubriques collectives

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2933	Chloro-2 propionate de méthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2934	Chloro-2 propionate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2935	Chloro-2 propionate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2936	Acide thiolactique		6.1	T1	II	Acide acétique
2941	Fluoranilines	isomères purs et mélange isomérique	6.1	T1	III	Acide acétique
2943	Tétrahydrofurfurylamine		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2945	N-Méthylbutylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2946	Amino-2 diéthylamino-5 pentane		6.1	T1	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2947	Chloracétate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2984	Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse	contenant au moins 8 % mais pas plus de 20 % de peroxyde d'hydrogène, stabilisée selon les besoins	5.1	O1	III	Acide nitrique
3056	n-Heptaldéhyde		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3065	Boissons alcoolisées	contenant plus de 24 % d'alcool en volume	3	F1	II/III	Acide acétique
3066	Peintures ou Matières apparentées aux peintures	y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques ou y compris solvants et diluants pour peintures	8	C9	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3079	Méthacrylonitrile stabilisé		3	FT1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3082	Poly (3-6) éthoxylate d'alcool secondaire C ₆ -C ₁₇		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Poly (1-3) éthoxylate d'alcool C ₁₂ -C ₁₅		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3082	Poly (1-6) éthoxylate d'alcool C ₁₃ -C ₁₅		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Carburéacteur JP-5	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Carburéacteur JP-7	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Naphta de goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Créosote obtenue à partir de goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Créosote obtenue à partir de goudron de bois	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Phosphate de diphenyle et de monocrésyle		9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Acrylate de décyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Phtalate de diisobutyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Phtalate de di-n-butyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Hydrocarbures	liquides, point d'éclair supérieur à 60 °C, dangereux du point de vue de l'environnement	9	M6	III	Règle applicable aux rubriques collectives
3082	Phosphate d'isodécyle et de diphenyle		9	M6	III	Solution mouillante
3082	Méthylnaphtalènes	mélange isomérique, liquide	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Phosphates de triaryle	n.s.a.	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Phosphate de tricrésyle	ne contenant pas plus de 3 % d'isomère ortho	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Phosphate de trixylényle		9	M6	III	Solution mouillante
3082	Dithiophosphate alkylrique de zinc	C ₃ -C ₁₄	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Dithiophosphate arylrique de zinc	C ₇ -C ₁₆	9	M6	III	Solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3082	Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.		9	M6	III	Règle applicable aux rubriques collectives
3099	Liquide comburant, toxique, n.s.a.		5.1	OT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Peroxyde organique du type B, C, D, E ou F, liquide ou Peroxyde organique du type B, C, D, E ou F, liquide avec régulation de température		5.2	P1		Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures et Acide nitrique**
<p>** Pour les n° ONU 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (l'hydroperoxyde de tert-butyle contenant plus de 40 % de peroxyde et les acides peroxydiques sont exclus) : Tous les peroxydes organiques sous forme techniquement pure ou en solution dans des solvants qui, du point de vue de leur compatibilité, sont couverts par la rubrique «liquide standard»(mélange d'hydrocarbures) dans la présente liste. La compatibilité des événements et des joints avec les peroxydes organiques peut être vérifiée, indépendamment de l'épreuve sur modèle type, par des essais en laboratoire utilisant l'acide nitrique.</p> <p>Les peroxydes organiques des nos ONU 3111, 3113, 3115, 3117 et 3119 ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.</p>						
3145	Butylphénols	liquides, n.s.a.	8	C3	I/II/III	Acide acétique
3145	Alkylphénols liquides, n.s.a.	y compris les homologues C ₂ à C ₁₂	8	C3	I/II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3149	Peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange stabilisé	avec acide acétique (n° ONU 2790), acide sulfurique (n° ONU 2796) et/ou acide phosphorique (n° ONU 1805) et eau, et pas plus de 5 % d'acide peroxyacétique	5.1	OC1	II	Solution mouillante et acide nitrique
3210	Chlorates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3211	Perchlorates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3213	Bromates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3214	Permanganates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II	Eau
3216	Persulfates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	III	Solution mouillante
3218	Nitrates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3219	Nitrites inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3264	Chlorure de cuivre	solution aqueuse, légèrement corrosif	8	C1	III	Eau
3264	Sulfate d'hydroxylamine	solution aqueuse à 25 %	8	C1	III	Eau
3264	Acide phosphorique	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
3264	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives ; ne s'applique pas aux mélanges dont les constituants figurent sous les n°s ONU 1830, 1832, 1906 et 2308
3265	Acide méthoxyacétique		8	C3	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Anhydride allyl succinique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide dithioglycolique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Phosphate butylique	mélange de phosphate mono- et di-butyle	8	C3	III	Solution mouillante
3265	Acide caprylique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide isovalérique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide pélargonique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide pyruvique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide valérique		8	C3	III	Acide acétique
3265	Liquide organique corrosif, acide, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C3	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3266	Hydrosulfure de sodium	solution aqueuse	8	C5	II	Acide acétique
3266	Sulfure de sodium	solution aqueuse, légèrement corrosive	8	C5	III	Acide acétique
3266	Liquide inorganique corrosif, basique, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C5	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3267	2,2'-(Butylimino)-biséthanol		8	C7	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
3267	Liquide organique corrosif, basique, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C7	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3271	Éther monobutylique de l'éthylène glycol	point d'éclair 60 °C	3	F1	III	Acide acétique
3271	Éthers, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3272	Ester tert-butylique de l'acide acrylique		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Propionate d'isobutyle	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Valérate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	ortho-Formiate de triméthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Valérate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Isovalérate d'isobutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Propionate de n-amyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Butyrate de n-butyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Lactate de méthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Esters, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3287	Nitrite de sodium	solution aqueuse à 40 %	6.1	T4	III	Eau
3287	Liquide inorganique toxique, n.s.a.		6.1	T4	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3291	Déchet d'hôpital non spécifié, n.s.a.	liquide	6.2	I3	II	Eau
3293	Hydrazine en solution aqueuse	ne contenant pas plus de 37% d'hydrazine (masse)	6.1	T4	III	Eau
3295	Heptènes	n.s.a.	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
3295	Nonanes	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
3295	Décanes	n.s.a.	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3295	1,2,3-Triméthylbenzène		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3295	Hydrocarbures liquides, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique	Description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Liquide de référence
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3405	Chlorate de baryum en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau
3406	Perchlorate de baryum en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau
3408	Perchlorate de plomb en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau
3413	Cyanure de potassium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I/II/III	Eau
3414	Cyanure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I/II/III	Eau
3415	Fluorure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	III	Eau
3422	Fluorure de potassium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	III	Eau

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque des GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C (en creuset fermé) ou de poudres susceptibles de causer des explosions de poussières, des mesures doivent être prises pour éviter toute décharge électrostatique dangereuse.

4.1.2.2 Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être soumis aux contrôles et épreuves appropriés conformément au 6.5.4.4 ou 6.5.4.5 :

- avant sa mise en service ;
- ensuite à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi et cinq ans, selon qu'il convient ;
- après réparation ou reconstruction, avant qu'il soit réutilisé pour le transport.

Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodiques. Cependant, un GRV rempli avant la date limite de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique peut être transporté pendant trois mois au maximum après cette date. En outre, un GRV peut être transporté après la date d'expiration de la dernière épreuve ou inspection périodique :

- a) après avoir été vidangé mais avant d'avoir été nettoyé pour être soumis à l'épreuve ou l'inspection prescrite avant d'être à nouveau rempli ; et
- b) sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique pour permettre le retour des marchandises ou des résidus dangereux en vue de leur élimination ou leur recyclage selon les règles.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 Les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure.

4.1.2.4 Sauf dans le cas où l'entretien régulier d'un GRV métallique, en plastique rigide, composite ou souple est exécuté par le propriétaire du GRV, sur lequel le nom de l'État dont il relève et le nom ou le symbole agréé sont inscrits de manière durable sur celui-ci, la partie exécutant l'entretien régulier doit apposer une marque durable sur le GRV à proximité de la marque « UN » du modèle type du fabricant, indiquant :

- a) l'État dans lequel l'opération d'entretien régulier a été exécutée ; et
- b) le nom ou le symbole agréé de la partie ayant exécuté l'entretien régulier.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

4.1.3.1 Les instructions d'emballage applicables aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9 sont spécifiées au 4.1.4. Elles sont subdivisées en trois sous-sections selon le type d'emballage auquel elles s'appliquent :

- 4.1.4.1 pour les emballages autres que les GRV et les grands emballages ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par la lettre « P » ou « R » s'il s'agit d'un emballage spécifique au RID et à l'ADR ;
- 4.1.4.2 pour les GRV ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres « IBC » ;
- 4.1.4.3 pour les grands emballages ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres « LP ».

Généralement, les instructions d'emballage stipulent que les dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et/ou 4.1.3, selon le cas, sont applicables. Elles peuvent aussi prescrire la conformité avec les dispositions spéciales des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ou 4.1.9, selon le cas. Des dispositions spéciales d'emballage peuvent aussi être spécifiées dans l'instruction d'emballage concernant certaines matières ou certains objets. Elles sont aussi désignées par un code alphanumérique comprenant les lettres :

- « PP » pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages ou « RR » s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR ;
- « B » pour les GRV ou « BB » s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR et
- « L » pour les grands emballages.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux prescriptions applicables de la partie 6. En général, les instructions d'emballage ne donnent pas de directives sur la compatibilité et l'utilisateur ne doit pas choisir un emballage sans vérifier que la matière est compatible avec le matériau d'emballage choisi (par exemple les récipients en verre ne sont pas appropriés pour la plupart des fluorures). Lorsque les récipients en verre sont autorisés dans les instructions d'emballage, les emballages en porcelaine, en faïence et en grès le sont aussi.

4.1.3.2 La colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9a) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballages applicables à des matières ou objets spécifiques et dans la colonne (9b) celles relatives à l'emballage en commun (voir 4.1.10).

4.1.3.3 Chaque instruction d'emballage mentionne, s'il y a lieu, les emballages simples ou combinés admissibles. Pour les emballages combinés sont indiqués les emballages extérieurs et intérieurs admissibles et, s'il y a lieu, la quantité maximale autorisée dans chaque emballage intérieur ou extérieur. La masse nette maximale et la contenance maximale sont définies au 1.2.1.

4.1.3.4 Les emballages suivants ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier en cours de transport :

Emballages :

Fûts : 1D et 1G

Caisses : 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2

Sacs : 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2

Emballages composites : 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

Grands emballages en plastique souple : 51H (emballage extérieur).

GRV :

Pour les matières relevant du groupe d'emballage I : tous types de GRV

Pour les matières relevant des groupes d'emballage II et III :

Bois : 11C, 11D et 11F

Carton : 11G

Souple : 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2

Composite : 11HZ2, 21HZ2

Aux fins du présent paragraphe, les matières et les mélanges de matières dont le point de fusion est inférieur ou égal à 45 °C sont considérés comme des solides susceptibles de se liquéfier en cours de transport.

4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage de ce chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage (par exemple 4G ;1A2), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres « V », « U » ou « W » marquées conformément aux prescriptions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW ; 1A2V, 1A2U, 1A2W) peuvent aussi être utilisés s'ils satisfont aux mêmes conditions et limitations que celles qui sont applicables à l'utilisation de ce type d'emballage conformément aux instructions d'emballage pertinentes. Par exemple, un emballage combiné marqué « 4GV » peut être utilisé lorsqu'un autre emballage combiné marqué « 4G » est autorisé, à condition de respecter les prescriptions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.

4.1.3.6 Récipients à pression pour liquides et matières solides

4.1.3.6.1 Sauf indication contraire dans le RID, les récipients à pression satisfaisant :

- a) aux prescriptions applicables du chapitre 6.2 ou
- b) aux normes nationales ou internationales relatives à la conception, la construction, aux épreuves, à la fabrication et au contrôle, appliquées par le pays de fabrication, à condition que les dispositions du 4.1.3.6 soient respectées, et que, pour les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles en métal, la construction soit telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :
 - (i) 1,50 pour les récipients à pression rechargeables ;
 - (ii) 2,00 pour les récipients à pression non rechargeables,

sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide autre que les explosifs, les matières thermiquement instables, les peroxydes organiques, les matières autoréactives, les matières susceptibles de causer, par réaction chimique, une augmentation sensible de la pression à l'intérieur de l'emballage et les matières radioactives (autres que celles autorisées au 4.1.9).

Cette sous-section n'est pas applicable aux matières mentionnées au 4.1.4.1, dans le tableau 3 de l'instruction d'emballage **P200**.

4.1.3.6.2 Chaque modèle type de récipient à pression doit être approuvé par l'autorité compétente du pays de fabrication ou comme indiqué au chapitre 6.2.

4.1.3.6.3 Sauf indication contraire, on doit utiliser des récipients à pression ayant une pression d'épreuve minimale de 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Sauf indication contraire, les récipients à pression peuvent être munis d'un dispositif de décompression d'urgence conçu pour éviter l'éclatement en cas de débordement ou d'incendie.

Les robinets des récipients à pression doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans fuir, ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes décrites au 4.1.6.8 a) à e).

4.1.3.6.5 Le récipient à pression ne doit pas être rempli à plus de 95 % de sa contenance à 50 °C. Une marge de remplissage suffisante (creux) doit être laissée pour garantir qu'à la température de 55 °C le récipient à pression ne soit pas rempli de liquide.

4.1.3.6.6 Sauf indication contraire, les récipients à pression doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve périodiques tous les cinq ans. Le contrôle périodique doit comprendre un examen extérieur, un examen intérieur ou méthode alternative avec l'accord de l'autorité compétente, une épreuve de pression ou une méthode d'épreuve non destructive équivalente mise en œuvre avec l'accord de l'autorité compétente, y compris un contrôle de tous les accessoires (étanchéité des robinets, dispositifs de décompression d'urgence ou éléments fusibles, par exemple). Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle et de l'épreuve périodiques mais peuvent être transportés après cette date. Les réparations des récipients à pression doivent être conformes aux exigences du 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Avant le remplissage, l'emballer doit inspecter le récipient à pression et s'assurer qu'il est autorisé pour les matières à transporter et que les dispositions du RID sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.

4.1.3.6.8 Les récipients à pression rechargeables ne doivent pas être remplis d'une matière différente de celle qu'ils contenaient précédemment sauf si les opérations nécessaires de changement de service ont été effectuées.

4.1.3.6.9 Le marquage des récipients à pression pour les liquides et les matières solides conformément au 4.1.3.6 (non conformes aux prescriptions du chapitre 6.2) doit être conforme aux prescriptions de l'autorité compétente du pays de fabrication.

4.1.3.7 Les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf en dérogation temporaire aux présentes dispositions convenue entre Etats membres de la COTIF conformément au 1.5.1.

4.1.3.8 Objets non emballés autres que les objets de la classe 1

4.1.3.8.1

Lorsque des objets de grande taille et robustes ne peuvent pas être emballés conformément aux prescriptions des chapitres 6.1 ou 6.6 et qu'ils doivent être transportés vides, non nettoyés et non emballés, l'autorité compétente du pays d'origine ²⁾ peut agréer un tel transport. Ce faisant, elle doit tenir compte du fait que :

- a) Les objets de grande taille et robustes doivent être suffisamment résistants pour supporter les chocs et les charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport et entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique ;
- b) Toutes les fermetures et les ouvertures doivent être scellées de façon à exclure toute fuite du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (du par exemple à l'altitude). Il ne doit pas adhérer de résidus dangereux à l'extérieur des objets de grande taille et robustes ;
- c) Les parties des objets de grande taille et robustes qui sont directement en contact avec des marchandises dangereuses :
 - i) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par ces marchandises dangereuses ; et
 - ii) ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses ;
- d) Les objets de grande taille et robustes contenant des liquides doivent être chargés et arrimés de manière à exclure toute fuite du contenu ou déformation permanente de l'objet en cours de transport ;
- e) Ces objets doivent être fixés sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixés au wagon ou conteneur de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

4.1.3.8.2

Les objets non emballés agréés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du 4.1.3.8.1 sont soumis aux procédures d'expédition de la partie 5. L'expéditeur de ces objets doit en outre s'assurer qu'une copie de tout l'agrément soit attachée au document de transport.

NOTA. Un objet de grande taille et robuste peut être un réservoir de carburant souple, un équipement militaire, une machine ou un équipement contenant des marchandises dangereuses en quantités qui dépassent les quantités limitées conformément au 3.4.6.

4.1.4 Liste des instructions d'emballage

NOTA. Bien que la numérotation utilisée pour les instructions d'emballage suivantes soit la même que pour le Code IMDG et le Règlement type de l'ONU, il peut exister quelques différences de détail.

²⁾ Si le pays d'origine n'est pas État membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier pays État membre de la COTIF touché par l'envoi.

4.1.4.1 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)

P001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES)			P001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :		Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)			
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 l	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	250 kg	400 kg	400 kg
En plastique	30 l		250 kg	400 kg	400 kg
En métal	40 l		250 kg	400 kg	400 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			150 kg	400 kg	400 kg
			75 kg	400 kg	400 kg
			75 kg	400 kg	400 kg
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1, 4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			150 kg	400 kg	400 kg
			150 kg	400 kg	400 kg
			75 kg	400 kg	400 kg
			75 kg	400 kg	400 kg
			60 kg	60 kg	60 kg
		150 kg	400 kg	400 kg	
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
			120 kg	120 kg	120 kg
			120 kg	120 kg	120 kg
Emballages simples :					
Fûts					
	en acier à dessus non amovible (1A1)		250 l	450 l	450 l
	en acier à dessus amovible (1A2)		250 l ^{A)}	450 l	450 l
	en aluminium à dessus non amovible (1B1)		250 l	450 l	450 l
	en aluminium à dessus amovible (1B2)		250 l ^{A)}	450 l	450 l
	en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)		250 l	450 l	450 l
	en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)		250 l ^{A)}	450 l	450 l
	en plastique à dessus non amovible (1H1)		250 l	450 l	450 l
	en plastique à dessus amovible (1H2)		250 l ^{A)}	450 l	450 l
Bidons (jerricanes)					
	en acier à dessus non amovible (3A1)		60 l	60 l	60 l
	en acier à dessus amovible (3A2)		60 l ^{A)}	60 l	60 l
	en aluminium à dessus non amovible (3B1)		60 l	60 l	60 l
	en aluminium à dessus amovible (3B2)		60 l ^{A)}	60 l	60 l
	en plastique à dessus non amovible (3H1)		60 l	60 l	60 l
	en plastique à dessus amovible (3H2)		60 l ^{A)}	60 l	60 l

^{A)} Seules sont autorisées les matières dont la viscosité est supérieure à 2 680 mm²/s.

P001 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) (suite)		P001		
Emballages simples (suite) :		Contenance maximale		
Emballages composites :		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 l	250 l	250 l
Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 l	250 l	250 l
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l	60 l	60 l
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l	60 l	60 l
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.				
Disposition supplémentaire :				
Pour les matières de la classe 3, groupe d'emballage III, qui dégagent de petites quantités de dioxyde de carbone ou d'azote, les emballages doivent être pourvus d'un évent.				
Dispositions spéciales d'emballage :				
PP1	Pour les Nos ONU 1133, 1210, 1263, 1866 et pour les adhésifs, les encres d'imprimerie et les matières apparentées aux encres d'imprimerie, les peintures et les matières apparentées aux peintures et les résines en solution qui sont affectées au No ONU 3082, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être transportées dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1, en quantités ne dépassant pas 5 l par emballage, comme suit :			
	a) en chargements palettisés, en caisses-palettes ou en autres charges unitaires, par exemple d'emballages individuels placés ou empilés sur une palette et assujettis par des sangles, des housses rétractables ou étirables ou par toute autre méthode appropriée ou ;			
	b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg.			
PP2	Pour le numéro ONU 3065, des tonneaux en bois d'une contenance maximale de 250 l qui ne répondent pas aux dispositions du chapitre 6.1 peuvent être utilisés.			
PP4	Pour le No ONU 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.			
PP5	Pour le No ONU 1204, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.			
PP6	(supprimé)			
PP10	Pour le No ONU 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.			
PP31	Pour le No ONU 1131, les emballages doivent être hermétiquement fermés.			
PP33	Pour le No ONU 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg.			
PP81	Pour le No ONU 1790 contenant plus de 60 % mais pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène et pour le No ONU 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de fûts et de bidons en plastique en emballages simples est de deux ans à compter de la date de la fabrication.			
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR				
RR2	Pour le No ONU 1261, les emballages à dessus amovible ne sont pas autorisés.			

P002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P002
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :		Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)			
Emballages intérieurs	Emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
En verre 10 kg	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier et l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	400 kg	400 kg	400 kg	
En plastique ^{a)} 50 kg		400 kg	400 kg	400 kg	
En métal 50 kg		400 kg	400 kg	400 kg	
En papier ^{a), b), c)} 50 kg		400 kg	400 kg	400 kg	
En carton ^{a), b), c)} 50 kg		400 kg	400 kg	400 kg	
^{a)} Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg	400 kg	
^{b)} Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).		400 kg	400 kg	400 kg	
^{c)} Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		125 kg	400 kg	400 kg	
		125 kg	400 kg	400 kg	
		60 kg	60 kg	60 kg	
250 kg	400 kg	400 kg			
Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	120 kg		
	120 kg	120 kg	120 kg		
	120 kg	120 kg	120 kg		
Emballages simples :					
Fûts					
en acier (1A1 ou 1A2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg	
en aluminium (1B1 ou 1B2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg	
en plastique (1H1 ou 1H2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg	
en carton (1G) ^{e)}		400 kg	400 kg	400 kg	
en contre-plaqué(1D) ^{e)}		400 kg	400 kg	400 kg	
Bidons (jerricanes)					
en acier (3A1 ou 3A2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg	
en aluminium (3B1 ou 3B2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg	
en plastique (3H1 ou 3H2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg	
Caisses					
en acier (4A) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en aluminium (4B) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en bois naturel (4C1) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en contre-plaqué(4D) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en bois reconstitué (4F) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en carton (4G) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
en plastique rigide (4H2) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg	
Sacs					
Sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{e)}		Non autorisé	50 kg	50 kg	
^{d)} Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières du groupe d'emballage I susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).					
^{e)} Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).					

P002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite)			P002	
Emballages simples (suite) :		Contenance maximale (voir 4.1.3.3)				
Emballages composites		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III		
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1 ^{e)} , 6HD1 ^{e)} ou 6HH1)		400 kg	400 kg	400 kg		
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ^{e)} , 6HG2 ^{e)} ou 6HH2)		75 kg	75 kg	75 kg		
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ^{e)} ou 6PG1 ^{e)}) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ^{e)} ou 6PD2 ^{e)}) ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1 ^{e)})		75 kg	75 kg	75 kg		
e) Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).						
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.						
Dispositions spéciales d'emballage :						
PP6	(supprimé)					
PP7	Pour le No ONU 2000, le celluloïd peut aussi être transporté sans emballage sur des palettes, enveloppé dans une housse en plastique et fixé par des moyens appropriés, tels que des bandes d'acier, en tant que wagon complet/chargement complet dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.					
PP8	Pour le No ONU 2002, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.					
PP9	Pour les Nos ONU 3175, 3243 et 3244, les emballages doivent être d'un type ayant subi une épreuve d'étanchéité au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Pour le No ONU 3175, l'épreuve d'étanchéité n'est pas requise lorsque le liquide est entièrement absorbé dans un matériau solide lui-même contenu dans un sac scellé.					
PP11	Pour les Nos ONU 1309, groupe d'emballage III et 1362, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique et palettisés sous une housse rétractable ou étirable.					
PP12	Pour les Nos ONU 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.					
PP13	Pour les objets du No ONU 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.					
PP14	Pour les Nos ONU 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.					
PP15	Pour les Nos ONU 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.					
PP20	Pour le No ONU 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.					
PP30	Pour le No ONU 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.					
PP34	Pour le No ONU 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.					
PP37	Pour les Nos ONU 2590 et 2212, les sacs 5M1 sont autorisés. Tous les sacs de quelque type que ce soit doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs fermés ou être placés dans des suremballages rigides fermés.					
PP38	Pour le No ONU 1309, groupe d'emballage II, les sacs ne sont autorisés que dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés.					
PP84	Pour le No ONU 1057, les emballages extérieurs rigides doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Ils doivent être conçus, construits et disposés de manière à prévenir tout mouvement, tout allumage accidentel des dispositifs ou tout dégagement accidentel de gaz ou liquide inflammable.					
NOTA. Pour les briquets usagés collectés séparément, voir chapitre 3.3, disposition spéciale 654.						
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR						
RR5	Nonobstant la disposition spéciale d'emballage PP84, il suffit de satisfaire aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7, si la masse brute des colis ne dépasse pas 10 kg.					
NOTA. Pour les briquets usagés collectés séparément, voir chapitre 3.3, disposition spéciale 654.						

P003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P003
<p>Les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages extérieurs appropriés. Les emballages doivent être conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 à 4.1.1.8 et celles du 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions du 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'objets ou d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle des objets dans des conditions normales de transport.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
PP16	<p>Pour le No ONU 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et être soigneusement emballés dans de robustes emballages extérieurs.</p> <p>NOTA 1. Les accumulateurs inversables faisant partie intégrante d'un équipement mécanique ou électronique ou nécessaires à son fonctionnement doivent être solidement fixés dans le bac à accumulateurs de l'équipement et être protégés contre les dégâts et les courts-circuits.</p> <p>2. Pour les accumulateurs usagés (No. ONU 2800), voir P801a.</p>	
PP17	<p>Pour les No ONU 1950 et 2037, la masse nette des colis ne doit pas dépasser 55 kg pour les emballages en carton ou 125 kg pour les autres emballages.</p>	
PP19	<p>Pour les matières des Nos ONU 1364 et 1365 le transport en balles est autorisé.</p>	
PP20	<p>Les matières des Nos ONU 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et résistant au déchirement.</p>	
PP32	<p>Les matières des Nos ONU 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés.</p>	
PP87	<p>Pour les aérosols (No ONU 1950) mis au rebut, transportés conformément à la disposition spéciale 327, les emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable ou d'une accumulation de pression.</p>	
PP88	<p>(supprimé)</p>	
<p>Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR</p>		
RR6	<p>Pour les No ONU 1950 et 2037, en cas de transport par wagon ou chargement complet, les objets en métal peuvent également être emballés de la façon suivante : les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée ; ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.</p>	

P004	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P004
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3473, 3476, 3477, 3478 et 3479.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 et 4.1.3 :</p>		
1)	<p>Pour les cartouches pour pile à combustible, emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II ; et</p>	
2)	<p>Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement, un emballage extérieur robuste. Les équipements robustes de grande taille (voir 4.1.3.8) contenant des cartouches pour pile à combustible peuvent être transportés sans être emballés. Lorsque les cartouches pour pile à combustible sont emballées avec un équipement, elles doivent être placées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec un matériau de rembourrage ou une (des) cloison(s) de séparation de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement du contenu dans l'emballage extérieur. Les cartouches pour pile à combustible qui sont installées dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel.</p>	

P010		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P010
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés			Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)	
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		
en verre	1 l	Fûts en acier (1A2) en plastique (1H2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G)	400 kg	
en acier	40 l		400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
		Caisses en acier (4A) en bois naturel (4C1, 4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			60 kg	
		400 kg		
Emballages simples			Contenance maximale (voir 4.1.3.3)	
Fûts en acier à dessus non amovible (1A1)			450 l	
Bidons (jerricans) en acier à dessus non amovible (3A1)			60 l	
Emballages composites récipient en plastique dans un fût en acier (6HA1)			250 l	

P099		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P099
Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.				

P101		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P101
Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, l'emballage doit être approuvé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.				
NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.2.1 e).				

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
<p>Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté</p> <p>Feuilles en plastique en textile caoutchouté</p>	<p>Pas nécessaires</p>	<p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)</p>
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>PP43 Pour le No ONU 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) comme emballages extérieurs.</p>		

P112 a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matières 1.1D solides humidifiées)		P112 a
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier à dessus amovible (1A2) en aluminium à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP45 Pour les Nos ONU 0072 et 0226, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.			

P112 b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)		P112 b
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Sacs (pour le No 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Sacs en tissu de plastique étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP26	Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.		
PP46	Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg.		
PP47	Pour les Nos ONU 0222, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.		

P112 c	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)		P112 c
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements inter-médiaires Sacs en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions supplémentaires : 1. Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. 2. Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. PP48 Pour le No ONU 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques.			

P113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P113
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP49 Pour les Nos ONU 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière. PP50 Pour le No ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. PP51 Pour le No ONU 0028, des feuilles de papier kraft ou de papier paraffiné peuvent être utilisées comme emballages intérieurs.			

P114 a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide humidifiée)		P114 a
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP43 Pour le No ONU 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs.			

P114 b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide sèche)		P114 b
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile étanche aux pulvérulents en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents Récipients en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.			
PP48 Pour le No ONU 0508, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques.			
PP50 Pour les Nos ONU 0160, 0161 et 0508, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.			
PP52 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages métalliques doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'une augmentation de la pression interne due à des causes internes ou externes.			

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Récipients en plastique	Sacs en plastique dans des récipients en métal Fûts en métal	Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP45 Pour le No ONU 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.

PP53 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, les emballages intérieurs doivent être fermés par des capsules et des bouchons vissés et avoir une contenance de 5 l au plus. Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériaux de rembourrage absorbants et incombustibles. La quantité de matériaux de rembourrage absorbants doit être suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Les récipients métalliques doivent être calés les uns par rapport aux autres par un matériau de rembourrage. La masse nette de propergol est limitée à 30 kg par colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses.

PP54 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs et que les emballages intermédiaires sont des fûts, ils doivent être entourés d'un matériau de rembourrage incombustible en quantité suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Un emballage composite constitué d'un récipient en plastique dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol ne doit pas dépasser 120 l par colis.

PP55 Pour le No ONU 0144, un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré.

PP56 Pour le No ONU 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs .

PP57 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs.

PP58 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs.

PP59 Pour le No ONU 0144, les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs.

PP60 Pour le No ONU 0144, on ne doit pas utiliser de fûts en aluminium à dessus amovible (1B2).

P116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
<p>Emballages et aménagements intérieurs</p> <p>Sacs en papier résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique étanche aux pulvérulents</p> <p>Récipients en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents</p> <p>Feuilles en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique</p>	<p>Emballages et aménagements inter-médiaires</p> <p>Pas nécessaires</p>	<p>Emballages et aménagements extérieurs</p> <p>Sacs en tissu de plastique (5H1) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3)</p> <p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p> <p>Jerricanes en acier, à dessus amovible (3A2) en plastique, à dessus amovible (3H2)</p>
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>PP61 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballages extérieurs.</p> <p>PP62 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides.</p> <p>PP63 Pour le No ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques.</p> <p>PP64 Pour le No ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs.</p> <p>PP65 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des sacs (5H2 ou 5H3) peuvent être utilisés comme emballages extérieurs.</p> <p>PP66 Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.</p>		

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements inter-médiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	<p>Caisses</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP67 Les dispositions suivantes s'appliquent aux Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 :

Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements inter-médiaires	Emballages et aménagements extérieurs
<p>Sacs en papier en plastique</p> <p>Réceptacles en carton en métal en plastique en bois</p> <p>Bobines</p>	<p>Pas nécessaires</p>	<p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p>

Disposition spéciale d'emballage :

PP68 Pour les Nos ONU 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.

P132 a P132 a INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Objets constitués par des enveloppes closes en métal, en plastique ou en carton, contenant une matière explosible détonante ou constitués de matières explosibles détonantes à liant plastique)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Pas nécessaires	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P132 b P132 b INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Objets ne comportant pas d'enveloppes fermées)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique Feuilles en papier en plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P133 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P133		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)
Disposition supplémentaire : Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.		
Disposition spéciale d'emballage : PP69 Pour les Nos ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P134 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P134		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs résistant à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P135 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P135		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P136 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P136		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile Caisses en carton en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P137	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P137
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Caisses en carton Tubes en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition spéciale d'emballage : PP70 Pour les Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque les charges creuses sont emballées une à une, les évidements coniques doivent être dirigés vers le bas et le colis marqué « HAUT ». Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les évidements coniques des charges creuses doivent être placés face à face pour réduire au minimum l'effet de dard en cas d'amorçage accidentel.			

P138	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P138
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Si les extrémités des objets sont scellées, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.			

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements inter-médiaires	Emballages et aménagements extérieurs
<p>Sacs en plastique</p> <p>Récipients en carton en métal en plastique en bois</p> <p>Bobines</p> <p>Feuilles en papier kraft en plastique</p>	<p>Pas nécessaires</p>	<p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p>

Dispositions spéciales d'emballage :

- PP71** Pour les Nos ONU 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un obturateur solidement fixé de façon à ne pas laisser échapper la matière explosible. Les extrémités du cordeau détonant souple doivent être solidement attachées.
- PP72** Pour les Nos ONU 0065 et 0289, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque les objets sont en rouleaux.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
<p>Sacs en plastique</p> <p>Bobines</p> <p>Feuilles en papier kraft en plastique</p>	<p>Pas nécessaires</p>	<p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p>

Disposition spéciale d'emballage :

- PP73** Pour le No ONU 0105, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées.
- PP74** Pour le No ONU 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche se trouve dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube comportent des obturateurs amovibles.
- PP75** Pour le No ONU 0101, des caisses ou des fûts en acier ou en aluminium ne doivent pas être utilisés.

P141	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P141
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	

P142	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P142
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	

P143	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P143
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté Récipients en carton en métal en plastique Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).			
Disposition spéciale d'emballage : PP76 Pour les Nos ONU 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsque des emballages en métal sont utilisés, ceux-ci doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.			

P144	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P144
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.			
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) avec doublure en métal en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en plastique, à dessus amovible (1H2).	
Disposition spéciale d'emballage : PP77 Pour les Nos ONU 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque les engins hydroactifs sont transportés sans emballage, ils doivent comporter au moins deux dispositifs de sécurité indépendants pour éviter toute entrée d'eau.			

Types d'emballage : Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles

Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles sont autorisés à condition que les dispositions particulières d'emballage du 4.1.6 et les dispositions énoncées sous (1) à (9) ci-dessous soient satisfaites.

Généralités

- (1) Les récipients doivent être fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz ;
- (2) Les récipients à pression contenant des matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 (ppm) qui sont énumérés dans le tableau ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Des dispositifs de décompression doivent être montés sur les récipients à pression « UN » utilisés pour le transport des numéros ONU 1013 (dioxyde de carbone) et 1070 (oxyde d'azote) ;
- (3) Les trois tableaux ci-après s'appliquent aux gaz comprimés (tableau 1), gaz liquéfiés et gaz dissous (tableau 2) et aux matières n'appartenant pas à la classe 2 (tableau 3). Ces tableaux indiquent :
- le numéro ONU, le nom et description et le code de classification de la matière ;
 - la CL_{50} des matières toxiques ;
 - les types de récipient à pression autorisés pour la matière en question, indiqués par la lettre « X » ;
 - la périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques des récipients à pression ;
- NOTA.** Pour les récipients à pression en matériau composite, les contrôles périodiques doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente qui a agréé les récipients.
- la pression minimale d'épreuve des récipients à pression ;
 - la pression maximale de service des récipients à pression pour les gaz comprimés ou le(s) taux maximum(s) de remplissage pour les gaz liquéfiés et les gaz dissous ;
 - les dispositions spéciales d'emballage propres à une matière donnée.

Pression d'épreuve, taux de remplissage et prescriptions de remplissage

- (4) La pression d'épreuve minimale requise est de 1 MPa (10 bar) ;
- (5) En aucun cas, les récipients à pression ne doivent être remplis au-delà de la limite autorisée dans les prescriptions ci-après :
- Pour les gaz comprimés, la pression de service ne doit pas être supérieure aux deux tiers de la pression d'épreuve des récipients à pression. Des restrictions à cette limite supérieure de la pression de service sont imposées par la disposition spéciale d'emballage « o ». En aucun cas, la pression interne à 65 °C ne doit dépasser la pression d'épreuve.
 - Pour les gaz liquéfiés à haute pression, le taux de remplissage doit être tel que la pression stabilisée à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients à pression.

Sauf dans les cas où la disposition spéciale « o » s'applique, l'utilisation de pressions d'épreuve et de taux de remplissage différents de ceux qui sont indiqués au tableau est permise à condition que :

- Il soit satisfait au critère de la disposition spéciale « r », lorsqu'elle s'applique ; ou
- Il soit satisfait au critère ci-dessus dans tous les autres cas.

Pour les gaz liquéfiés à haute pression et les mélanges de gaz pour lesquels les données pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal (FR) doit être déterminé comme suit :

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

où FR = taux de remplissage maximal
 d_g = masse volumique du gaz (à 15 °C et 1 bar) (en kg/m^3)
 P_h = pression d'épreuve minimale (en bar)

Si la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

- où FR = taux de remplissage maximal
 Ph = pression d'épreuve minimale (en bar)
 MM = masse molaire (en g/mol)
 R = $8,31451 \cdot 10^{-2} \text{ bar} \cdot \text{l} \cdot \text{Mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ (constante des gaz).

Pour les mélanges de gaz, on doit prendre comme valeur la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations volumétriques des différents composants.

- c) Pour les gaz liquéfiés à basse pression, la masse maximale de contenu par litre d'eau de capacité (facteur de remplissage) doit être égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50 °C ; en outre, la phase liquide ne doit pas remplir le récipient à pression jusqu'à 60 °C. La pression d'épreuve du récipient à pression doit au moins être égale à la pression de vapeur (absolue) du liquide à 65 °C, moins 100 kPa (1 bar).

Pour les gaz liquéfiés à basse pression et les mélanges de gaz pour lesquels les données de remplissage pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_l$$

- où FR = taux de remplissage maximal
 BP = point d'ébullition (en K)
 d_l = masse volumique du liquide au point d'ébullition (en kg/l).

- d) Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, voir sous (10) la disposition spéciale d'emballage « p ».

- (6) Des pressions d'épreuve et des taux de remplissage autres peuvent être utilisés à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions générales énoncées aux (4) et (5) ci-dessus.
 (7) Le remplissage des récipients à pression ne peut être effectué que par des centres spécialement équipés, disposant de procédures appropriées, et par un personnel qualifié.

Les procédures doivent inclure les contrôles :

- de la conformité réglementaire des récipients et accessoires,
- de leur compatibilité avec le produit à transporter,
- de l'absence de dommages susceptibles d'altérer la sécurité,
- du respect du taux ou de la pression de remplissage, selon ce qui est applicable,
- des marquages et identifications réglementaires.

Contrôles périodiques

- (8) Les récipients à pression rechargeables doivent subir des contrôles périodiques selon les prescriptions du 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement.
- (9) Si les dispositions spéciales à certaines matières ne figurent pas dans les tableaux ci-après, des contrôles périodiques doivent avoir lieu :
- a) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F et 4TC ;
 - b) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport de matières relevant d'autres classes ;
 - c) Tous les dix ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F, 2A, 2O et 2F.

En dérogation au présent paragraphe, les contrôles périodiques des récipients à pression en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de l'État Membre à la COTIF qui a agréé le code technique de conception et de construction.

Dispositions spéciales d'emballage

- (10) Légende pour la colonne « Dispositions spéciales d'emballage » :

Compatibilité avec le matériau (pour les gaz voir normes ISO 11114-1:1997 et ISO 11114-2:2000)

- a : Les récipients à pression en alliage d'aluminium ne sont pas autorisés ;
- b : Les robinets en cuivre ne peuvent pas être utilisés ;
- c : Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre ;
- d : Lorsque des récipients à pression en acier sont utilisés, seuls ceux qui résistent à la fragilisation par l'hydrogène peuvent être utilisés.

Dispositions applicables aux matières toxiques ayant une CL₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm)

- k : Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité aux gaz des récipients à pression, qui doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression.

Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport. Après remplissage, le tuyau collecteur doit être vidé, purgé et obturé.

Les cadres de bouteilles contenant du fluor comprimé (No ONU 1045) peuvent être équipés d'un robinet d'isolement par groupe de bouteilles ne dépassant pas 150 litres de contenance totale en eau au lieu d'un robinet d'isolation par bouteille.

Les bouteilles et les bouteilles seules dans un cadre doivent avoir une pression d'épreuve supérieure ou égale à 200 bar et des parois d'une épaisseur minimale de 3,5 mm si elles sont en alliage d'aluminium et de 2 mm si elles sont en acier. Les bouteilles seules qui ne sont pas conformes à cette prescription doivent être transportées dans un emballage extérieur rigide capable de protéger efficacement les bouteilles et leurs accessoires et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.

Les parois des fûts à pression doivent avoir une épaisseur minimale définie par l'autorité compétente

Les récipients à pression ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.

Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent avoir une contenance en eau maximale de 85 litres.

Les robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient.

Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.

Le transport en capsules n'est pas autorisé.

Après le remplissage, tous les récipients à pression doivent subir une épreuve d'étanchéité.

Dispositions spécifiques à certains gaz

- l : Le No ONU 1040, oxyde d'éthylène, peut aussi être emballé dans des emballages intérieurs en verre ou métalliques, hermétiquement scellés, convenablement rembourrés dans des caisses en carton, en bois ou en métal et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. La quantité maximale admise est de 30 g pour les emballages intérieurs en verre, et de 200 g pour les emballages intérieurs métalliques. Après le remplissage, chaque emballage intérieur doit être soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude ; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. La masse nette maximale dans un emballage extérieur ne doit pas dépasser 2,5 kg.

- m : Les récipients à pression doivent être remplis à une pression de service ne dépassant pas 5 bar.

- n : Les bouteilles et bouteilles seules dans un cadre ne doivent pas contenir plus de 5 kg de gaz. Lorsque les cadres de bouteilles contenant le No ONU 1045, fluor comprimé, sont divisés en groupes de bouteilles conformément à la disposition spéciale « k », chaque groupe ne doit pas contenir plus de 5 kg de gaz.

- o : En aucun cas la pression de service ou le taux de remplissage indiqués dans les tableaux ne doivent être dépassés.

- p : Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, les bouteilles doivent être remplies d'une matière poreuse homogène monolithique ; la pression de service et la quantité d'acétylène ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément ou dans les normes ISO 3807-1:2000 ou 3807-2:2000, selon le cas.

Pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles doivent contenir la quantité d'acétone ou de solvant approprié définie dans l'agrément (voir normes ISO 3807-1:2000 ou 3807-2:2000, selon le cas) ; les bouteilles munies d'un dispositif de compression ou reliées entre elles au moyen d'un tuyau collecteur doivent être transportées en position verticale.

Alternativement, pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles qui ne sont pas des récipients à pression « UN » peuvent être remplies d'une matière poreuse non monolithique ; la pression de service, la quantité d'acétylène et la quantité de solvant ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément. La périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.

L'épreuve de pression de 52 bar s'applique seulement aux bouteilles conformes à la norme ISO 3807-2:2000.

q : Les robinets des récipients à pression destinés au transport des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité aux gaz des récipients à pression, qui doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression. Si ces récipients à pression sont assemblés dans un cadre, chacun d'eux doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport, et le robinet du tuyau collecteur doit être muni d'un bouchon ou d'un chapeau fileté assurant l'étanchéité aux gaz du récipient à pression. Le transport en capsules n'est pas autorisé.

r : Le taux de remplissage pour ce gaz doit être limité de sorte que, si une décomposition complète se produit, la pression ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression.

ra : Admis au transport en capsules dans les conditions suivantes :

- a) La masse de gaz ne doit pas dépasser 150 g par capsule ;
- b) Les capsules doivent être exemptes de défaut de nature à en affaiblir la résistance ;
- c) L'étanchéité de la fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.) propre à éviter toute fuite du système de fermeture en cours de transport ;
- d) Les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

s : Les récipients à pression en alliage d'aluminium doivent :

- être munis exclusivement de robinets en laiton ou en acier inoxydable ; et
- être nettoyés de toute trace d'hydrocarbures et ne pas être souillés avec de l'huile. Les récipients à pression « UN » doivent être nettoyés conformément à la norme ISO 11621:1997.

ta : (réservé)

Contrôles périodiques

u : L'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 10 ans pour les récipients à pression en alliage d'aluminium. Cette dérogation ne peut être appliquée qu'aux récipients à pression « UN » si l'alliage du récipient à pression a été soumis à l'épreuve de corrosion sous contrainte définie dans la norme ISO 7866:1999.

v : L'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier peut être porté à 15 ans :

- a) avec l'accord de l'autorité (des autorités) compétente(s) du (des) pays où ont lieu le contrôle périodique et le transport ;
- b) conformément aux prescriptions d'un code technique ou d'une norme reconnue(s) par l'autorité compétente, ou de la norme EN 1440:1996 « Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Requalification périodique ».

Prescriptions applicables aux rubriques N.S.A. et aux mélanges

z : Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux. La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes figurant sous (5).

Les matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 ne doivent pas être transportées dans des tubes, des fûts à pression ou des CGEM et doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage « k ». Cependant, le mélange de monoxyde d'azote et de tétraoxyde de diazote (n° ONU 1975) peut être transporté dans des fûts à pression.

Les récipients à pression contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage « q ».

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.

Pour les mélanges contenant le No ONU 1911, diborane, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du diborane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.

Pour les mélanges contenant le No ONU 2192, germane, autres que les mélanges comprenant jusqu'à 35 % de germane dans l'hydrogène ou l'azote ou jusqu'à 28 % de germane dans l'hélium ou

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P200
l'argon, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du germane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.		
Prescriptions applicables aux matières n'appartenant pas à la classe 2		
ab	Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes :	
(i)	l'épreuve de pression doit être accompagnée d'un examen intérieur des récipients à pression et d'une vérification des accessoires ;	
(ii)	de plus, tous les deux ans, la résistance à la corrosion sera vérifiée au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons), de même que l'état des accessoires ;	
(iii)	l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm.	
ac	Les épreuves et les examens doivent être effectués sous le contrôle d'un expert reconnu par l'autorité compétente.	
ad	Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes :	
(i)	les récipients à pression doivent être conçus pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique) ;	
(ii)	en plus des marques pour récipients rechargeables, les indications suivantes doivent figurer en caractères lisibles et durables :	
	– le No ONU et la désignation officielle de transport de la matière selon 3.1.2 ;	
	– la masse maximale admissible de remplissage et la tare du récipient, y compris les accessoires qui au moment du remplissage étaient installés, ou la masse brute.	
(11)	Il est réputé satisfait aux prescriptions applicables de la présente instruction d'emballage si les normes suivantes sont appliquées :	
Prescriptions applicables	Référence	Titre du document
(7)	EN 1919:2000	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz liquéfiés (à l'exception de l'acétylène et du GPL) – Contrôle au moment du remplissage
(7)	EN 1920:2000	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz comprimés (à l'exception de l'acétylène) – Contrôle au moment du remplissage
(7)	EN 12754:2001	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles pour acétylène dissous – Contrôle au moment du remplissage
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles pour gaz permanents et liquéfiés (sauf l'acétylène) – Inspection au moment du remplissage
(7)	EN 1439:2008 (sauf 3.5 et Annexe G)	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Procédures de vérification des bouteilles transportables et rechargeables pour GPL avant, pendant et après le remplissage
(7)	EN 14794:2005	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en aluminium transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Procédure de vérification avant, pendant et après le remplissage
(10) p	EN 1801:1998	Bouteilles à gaz transportables – Conditions de remplissage pour les bouteilles d'acétylène individuelles (y compris la liste des matières poreuses admises)
(10) p	EN 12755:2000	Bouteilles à gaz transportables – Conditions de remplissage pour cadres d'acétylène

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)								P200	
Tableau 1 : GAZ COMPRIMÉS											
No ONU	Nom et description	Code de classification	C _{L50} (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar) ^{b)}	Pression maximale de service (en bar) ^{b)}	Dispositions spéciales d'emballage
1002	AIR COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1006	ARGON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1 TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1065	NÉON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5			
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 O		X	X	X	X	10			s
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1 T		X	X	X	X	5			z
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1 TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1 A		X	X	X	X	10			z
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z
1971 1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	1 O		X	X	X	X	10			z
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			Z

a) Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite.

b) Dans les cases laissées en blanc, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve.

P200 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite) P200											
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS											
No ONU	Nom et description	Code de classification	Cl ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4 F		X			X	10	60		c, p
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2 TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2 TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,2) ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	ra
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,3) ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra
1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, v, z
1011	BUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra, v
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, z
1012	BUTYLÈNE-1 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	cis-BUTYLÈNE-2 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	trans-BUTYLÈNE-2	2 F		X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	ra ra
1017	CHLORE	2 TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2 A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,20	
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	ra ra ra ra
1026	CYANOGENÈ	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra, u
1027	CYCLOPROPANE	2 F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2 A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2 F		X	X	X	X	10	16	0,79	ra
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra
1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra
1035	ÉTHANE	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	ra ra ra
1036	ÉTHYLAMINE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra
1039	ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C										
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2 F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1043	ENGRAIS EN SOLUTION, contenant de l'ammoniac non combiné	TRANSPORT INTERDIT									
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d, ra

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS													
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage		
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra		
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2 TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra, u		
1055	ISOBUTYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra		
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A		X	X	X	X	10	pression d'épreuve = 1,5 x pression de service		ra		
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ Propadiène contenant 1 à 4 % de méthylacétylène Mélange P1 Mélange P2	2 F		X	X	X	X	10 10 10 10	22 30 24	0,52 0,49 0,47	c, ra, z c, ra c, ra c, ra		
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra		
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a		
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra		
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra, u		
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2 TOC	115	X		X	X	5	10	1,30	k		
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2 TC	35	X			X	5	13	1,10	k, ra		
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75			
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ	2 F		X	X	X	X	10			v, z		
1076	PHOSGÈNE	2 TC	5	X		X	X	5	20	1,23	k, ra		
1077	PROPYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra		
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, , N.S.A) Mélange F1 Mélange F2 Mélange F3	2 A		X	X	X	X	10 10 10 10	12 18 29	1,23 1,15 1,03	ra, z		
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2 TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra		
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2 A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	ra ra ra		
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra		
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra, u		
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra		
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra		
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra		
1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra		
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a		
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	d)	X	X	X	X	5	17	0,81	a		
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	2 TC	80	X			X	5	20	1,03	k		
1741	TRICHLORURE DE BORE	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	ra		
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a		
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra		

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS													
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage		
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10			
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra		
1911	DIBORANE	2 TF	80	X			X	5	250	0,07	d, k, o		
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra		
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra		
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra		
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉANT R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra		
1962	ÉTHYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38			
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. Mélange A Mélange A01 Mélange A02 Mélange A0 Mélange A1 Mélange B1 Mélange B2 Mélange B Mélange C	2 F		X	X	X	X	10		b) 0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	ra, v, z		
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2 T		X	X	X	X	5			z		
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z		
1969	ISOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra, v		
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉANT R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra		
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra		
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2 TOC	115	X		X	X	5			k, z		
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉANT RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra		
1978	PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra, v		
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90			
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra		
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra		
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra		
2036	XÉNON	2 A		X	X	X	X	10	130	1,28			
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra		

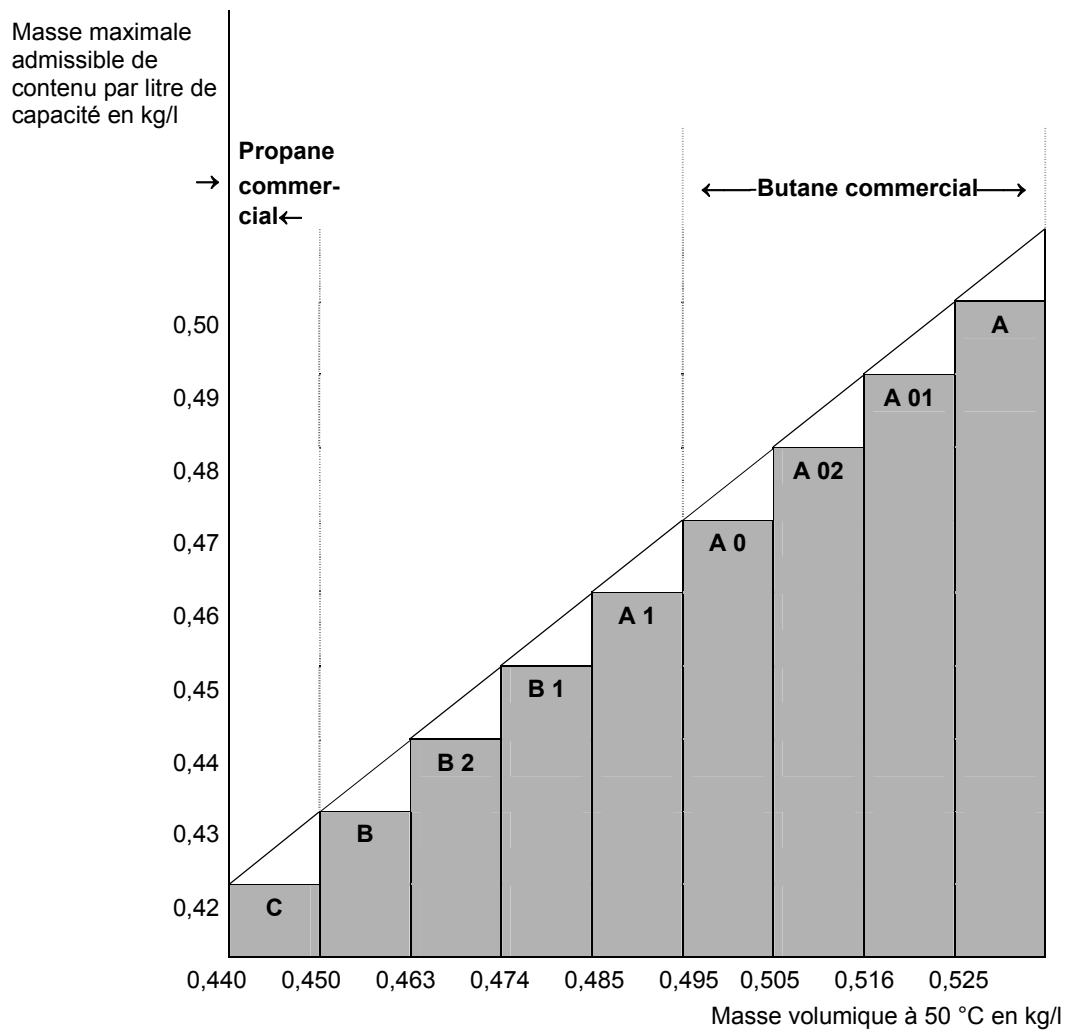
P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS													
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage		
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35 % mais au maximum 40 % d'ammoniac contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac	4 A											
				X	X	X	X	5	10	0,80	b		
				X	X	X	X	5	12	0,77	b		
2188	ARSINE	2 TF	20	X			X	5	42	1,10	d, k		
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	314	X	X	X	X	5	10	0,90			
									200	1,08			
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u		
2192	GERMANE ^{c)}	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	0,064	d, q, r, ra		
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1,13			
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2 TC	50	X			X	5	36	1,46	k, ra		
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2 TC	25	X			X	5	20	1,00	k, ra		
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2 TC	160	X			X	5	10	3,08	a, k, ra		
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, ra		
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2 TC	190	X			X	5	200	0,90	k		
									300	1,25	k		
2199	PHOSPHINE ^{c)}	2 TF	20	X			X	5	225	0,30	d, k, q		
									250	0,45	d, k, q		
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra		
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TF	2	X			X	5	31	1,60	k		
2203	SILANE ^{c)}	2 F		X	X	X	X	10	225	0,32	q		
									250	0,36	q		
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2 TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra, u		
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2 TC	360	X	X	X	X	5	200	0,47			
									300	0,70			
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2 TC	40	X			X	5	30	0,91	k, ra		
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLENE	2 F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra		
2420	HÉXAFLUORACÉTONE	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra		
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2 TOC		TRANSPORT INTERDIT									
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra		
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra		
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	200	0,50			
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra		
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra		
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2 F		X	X	X	X	10	300	0,63	ra		
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2 A		TRANSPORT INTERDIT									
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra		
2534	MÉTHYLCHLORSILANE	2 TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z		
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	122	X			X	5	13	1,49	a, k		
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31	0,12	ra		
									42	0,17	ra		
									100	0,64	ra		
2601	CYCLOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra		
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,01	ra		

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS													
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage		
2676	STIBINE	2 TF	20	X			X	5	200	0,49	k, r, ra		
2901	CHLORURE DE BROME	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a		
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2 TC	10	X		X	X	5	17	1,17	k, ra		
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra		
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	u		
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra		
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra		
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2 O		X	X	X	X	10			z		
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	18	1,05	ra		
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z		
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z		
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z		
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra		
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra		
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2 A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra		
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra		
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra		
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra		
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène	2 TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra		
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z		
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z		
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	4 TC		X	X	X	X	5			b		
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra		
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2 A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra		
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2 A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra		
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2 A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra		
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z		

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)								P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS											
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2 F		X			X	5	60		c, p

a) Ne s'applique pas aux récipients à pression en matériau composite.

b) Pour les mélanges du No ONU 1965 la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est la suivante :



c) Considéré comme un gaz pyrophorique.

d) Considéré comme étant toxique. La valeur de CL₅₀ doit encore être déterminée.

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE										P200	
Tableau 3 : MATIERES N'APPARTENANT PAS A LA CLASSE 2													
No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Cl ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ contenant moins de 3 % d'eau	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0,55	k	
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0,84	ab,ac	
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	

a) Ne s'applique pas aux récipients à pression en matériau composite.

b) Un creux minimum de 8 % (volume) est requis.

P201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P201
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3167, 3168 et 3169		
Les emballages suivants sont autorisés :		
1) Les bouteilles, tubes et fûts à pression pour gaz comprimé satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente ; 2) En outre, les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1 et du 4.1.3 . Pour les gaz non toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 l par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III ; Pour les gaz toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.		

P202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P202
(réservé)		

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P203
Type d'emballage : Récipients cryogéniques		
Instructions générales :		
1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières du 4.1.6 . 2) Les récipients doivent être isolés de telle façon qu'ils ne puissent se couvrir de rosée ou de givre. 3) Sur les récipients destinés au transport des gaz du code de classification 3O, les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositions de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.		
Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques clos :		
4) Les récipients cryogéniques fermés fabriqués conformément aux prescriptions du chapitre 6.2 sont autorisés pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.		
5) Pression d'épreuve Les liquides réfrigérés doivent être contenus dans des récipients cryogéniques fermés éprouvés aux pressions d'épreuve minimales suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Pour les récipients cryogéniques fermés à isolation par le vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, y compris pendant le remplissage et la vidange, augmentée de 100 kPa (1 bar) ; b) Pour les autres récipients cryogéniques fermés, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, la pression développée pendant le remplissage et la vidange devant être prise en compte. 		
6) Degré de remplissage Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non toxiques ininflammables (code de classification 3A et 3O), la phase liquide à la température de remplissage et à une pression de 100 kPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98 % de la contenance (en eau) du récipient à pression. Pour les gaz liquéfiés réfrigérés inflammables (code de classification 3F), le degré de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la tension de vapeur égale la pression d'ouverture du dispositif de décompression, la phase liquide atteindrait 98 % de la contenance (en eau) du récipient à cette température.		

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P203
7)	Dispositifs de décompression Les récipients cryogéniques fermés doivent être équipés d'au moins un dispositif de décompression.	
8)	Compatibilité Les matières utilisées pour l'étanchéité des joints ou le maintien des fermetures doivent être compatibles avec le contenu du récipient. Pour les gaz comburants (code de classification 3O) se reporter aussi au 3) ci-dessus.	
9)	Examens périodiques Les récipients doivent subir les examens périodiques conformément au 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement. Les examens périodiques doivent avoir lieu tous les 10 ans. En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de l'Etat membre de la COTIF qui a agréé le code technique de conception et de construction.	
Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques ouverts :		
10)	Les récipients cryogéniques ouverts ne sont pas admis pour le transport des gaz liquides réfrigérés inflammables du code de classification 3F, et du No ONU 2187 dioxyde de carbone liquide et ses mélanges.	
11)	Les récipients doivent être équipés de dispositifs empêchant la projection du liquide.	
12)	Les récipients en verre doivent être à doubles parois séparés par du vide et enveloppés dans un matériau isolant et absorbant ; ils doivent être protégés par des paniers en fil de fer et placés dans des caisses en métal. Les caisses en métal conçues pour les récipients en verre et les autres récipients doivent être munies de moyens de préhension.	
13)	Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant l'échappement des gaz, empêchant la projection de liquide et fixés de manière à ne pouvoir tomber.	
14)	Dans le cas du No ONU 1073 oxygène liquide réfrigéré et des mélanges en contenant, ces dispositifs ainsi que la matière isolante et absorbante entourant les récipients en verre doivent être en matériaux incombustibles.	
Renvoi à des normes (réservé)		

P204	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Supprimée)	P204
------	--	------

P205	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Supprimée)	P205
------	--	------

P206	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P206
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3150 Petits appareils à hydrocarbures gazeux ou recharges d'hydrocarbures gazeux pour petits appareils avec dispositif de décharge.		
1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières du 4.1.6, lorsqu'elles sont applicables.	
2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
3)	Les appareils et les recharges doivent être emballés dans des emballages extérieurs conformes au 6.1.4 éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II.	

P300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P300
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3064.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre et, à l'extérieur, de caisses en bois (4C1, 4C2, 4D ou 4F) contenant au plus 5 l de solution.		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les boîtes en métal doivent être complètement entourées d'un matériau de rembourrage absorbant. 2. Les caisses en bois doivent être doublées entièrement d'un matériau approprié, imperméable à l'eau et à la nitroglycérine. 		

P301	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P301
Cette instruction s'applique au No ONU 3165.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Un récipient à pression en aluminium formé de sections de tube et ayant des fonds soudés. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une outre en aluminium soudé d'un volume intérieur maximal de 46 l. Le récipient extérieur doit avoir une pression de calcul minimale de 1 275 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 2 755 kPa. Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition ; il ne doit pas présenter de fuite. L'ensemble du récipient intérieur doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l. 2) Un récipient à pression en aluminium. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par un compartiment soudé étanche aux vapeurs et une outre en élastomère d'un volume intérieur maximal de 46 l. Le récipient à pression doit avoir une pression de calcul minimale de 2860 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa (pression manométrique). Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, et doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l. 		

P302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P302
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 3269.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages combinés qui satisfont au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base.</p> <p>Le produit de base et l'activateur (peroxyde organique) doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.</p> <p>Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.</p> <p>L'emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide.</p>		

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar). 2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 l chacun, et munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. Les emballages extérieurs doivent avoir une masse nette maximale de 125 kg. 3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A2, 1B2 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) ou caisses (4A ou 4B) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés d'une contenance ne dépassant pas 4 l chacun, munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. 		
<p>Disposition spéciale d'emballage</p> <p>PP86 Pour les Nos ONU 3392 et 3394, l'air doit être évacué de la phase gazeuse au moyen d'azote ou par un autre moyen.</p>		

P401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P401
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	1 l	30 kg (masse nette maximale)
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et l'ADR :		
RR7 Pour les Nos ONU 1183, 1242, 1295 et 2988, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.		

P402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P402
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	10 kg (verre)	125 kg
	15 kg (métal ou plastique)	125 kg
3) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 litres.		
4) Emballages composites constitués par un récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) d'une contenance maximale de 250 litres.		
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :		
RR4 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assuré d'une manière équivalente.		
RR7 Pour le No ONU 3129, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.		
RR8 Pour les Nos ONU 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130 et 3148, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques à une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar).		

P403	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P403
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		
Emballages intérieurs en verre 2 kg en plastique 15 kg en métal 20 kg Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés (par ruban adhésif ou bouchons filetés, par exemple).	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	Masse nette maximale 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg 120 kg 120 kg 120 kg
Emballages simples :		Masse nette maximale
Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2) Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) en aluminium (3B1, 3B2) en plastique (3H1, 3H2) Emballages composites récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1) récipient en plastique avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		250 kg 250 kg 250 kg 250 kg 120 kg 120 kg 120 kg 250 kg 75 kg 75 kg
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.		
Disposition supplémentaire :		
Les emballages doivent être hermétiquement fermés.		
Disposition spéciale d'emballage		
PP83 Pour le No ONU 2813, des sachets étanches à l'eau ne contenant pas plus de 20 g de matière destinée à la formation de chaleur peuvent être emballés pour le transport. Chaque sachet étanche à l'eau doit être placé dans un sachet en plastique scellé, lui-même placé dans un emballage intermédiaire. Un emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 400 g de matière. Il ne doit pas y avoir dans l'emballage d'eau ou d'autre liquide qui puisse réagir avec la matière hydroréactive.		

P404	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P404
<p>Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (Nos ONU 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 et 3393).</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
1)	Emballages combinés	
	Emballages extérieurs :	(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2)
	Emballages intérieurs :	En métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté.
2)	Emballages en métal :	(1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2)
	Masse brute maximale :	150 kg.
3)	Emballages composites :	Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)
	Masse brute maximale :	150 kg.
<p>Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage</p>		
<p>PP86 Pour les Nos ONU 3391 et 3393, l'air doit être évacué de la phase gazeuse au moyen d'azote ou par un autre moyen.</p>		

P405	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P405
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 1381.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
1)	Pour le No ONU 1381, phosphore recouvert d'eau :	
a)	Emballages combinés	
	Emballages extérieurs :	(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ou 4F)
	Masse nette maximale :	75 kg
	Emballages intérieurs :	
	i)	Bidons hermétiquement fermés en métal, d'une masse nette maximale de 15 kg ; ou
	ii)	Emballages intérieurs en verre calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu, d'une masse nette maximale de 2 kg ; ou
b)	Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ;	masse nette maximale : 400 kg
	Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1) ;	masse nette maximale : 120 kg.
<p>Ces emballages doivent satisfaire à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>		
2)	Pour le No ONU 1381, phosphore à l'état sec :	
a)	Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg ;	
b)	Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun composant relevant de la classe 1 :	
	emballages spécifiés par l'autorité compétente.	

P406	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P406
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3</p>		
<p>1) Emballages combinés emballages extérieurs : (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2, 3H2) emballages intérieurs : résistants à l'eau.</p>		
<p>2) Fûts en plastique, en contre-plaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses en ces mêmes matériaux (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2) contenant un sac intérieur résistant à l'eau, une doublure en plastique ou un revêtement imperméable.</p>		
<p>3) Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), fûts en plastique (1H1 ou 1H2), bidons (jerricanes) en métal (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bidons (jerricanes) en plastique (3H1 ou 3H2), récipients en plastique avec fûts extérieurs en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique avec fûts extérieurs en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique avec caisses ou harasses extérieures en acier ou en aluminium ou avec caisses extérieures en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<p>1. Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute fuite d'eau, d'alcool ou de flegmatisant.</p>		
<p>2. Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute pression supérieure à 300 kPa (3 bar).</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>PP24 Les Nos ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 et 3369 ne doivent pas être transportés en quantités supérieures à 500 g par colis.</p>		
<p>PP25 Pour le No ONU 1347, la quantité de matières ne doit pas dépasser 15 kg par colis.</p>		
<p>PP26 Pour les Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 et 3376, les emballages doivent être exempts de plomb.</p>		
<p>PP48 Pour le No ONU 3474, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques.</p>		
<p>PP78 Le No ONU 3370 ne doit pas être transporté en quantités supérieures à 11,5 kg par colis.</p>		
<p>PP80 Pour le No ONU 2907, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les emballages satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.</p>		

P407	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P407
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport. La masse brute maximale du colis ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les allumettes doivent être solidement maintenues.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>PP27 Les allumettes non de sûreté (No ONU 1331) ne doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes non de sûreté.</p>		

P408	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P408
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 3292.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Les éléments :</p> <p>Ils doivent être placés dans des emballages extérieurs adaptés et suffisamment rembourrés pour empêcher tout contact entre les éléments et les surfaces internes des emballages extérieurs d'autre part, ainsi que tout mouvement dangereux des éléments dans l'emballage extérieur pendant le transport. Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>		
<p>2) Les accumulateurs :</p> <p>Ils peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection (par exemple dans des emballages de protection complètement fermés ou dans des harasses en bois). Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou matériaux placés dans le même emballage.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.</p>		

P409	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P409
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2956, 3242 et 3251.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, d'une masse nette maximale de 50 kg.</p>		
<p>2) Emballages combinés : sac en plastique unique dans une caisse en carton (4G), d'une masse nette maximale de 50 kg.</p>		
<p>3) Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G) ; masse nette maximale de 25 kg.</p>		

P410		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :					
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Masse nette maximale	
				Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 kg en plastique ¹⁾ 30 kg en métal 40 kg en papier ^{1), 2)} 10 kg en carton ^{1), 2)} 10 kg ¹⁾ Ces emballages doivent être étanches aux pulvéru- lents. ²⁾ Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières trans- portées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.		Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) ¹⁾		400 kg	400 kg
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvé- rulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) ¹⁾ en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)		400 kg	400 kg
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)		120 kg	120 kg
Emballages simples :					
Fûts en acier (1A1 ou 1A2) en aluminium (1B1 ou 1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2) en plastique (1H1 ou 1H2)		400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
Bidons (jerricanes) en acier (3A1 ou 3A2) en aluminium (3B1 ou 3B2) en plastique (3H1 ou 3H2)		120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
Caisses en acier (4A) ³⁾ en aluminium (4B) ³⁾ en bois naturel (4C1) ³⁾ en contre-plaqué(4D) ³⁾ en bois reconstitué (4F) ³⁾ en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvéru- lents (4C2) ³⁾ en carton (4G) ³⁾ en plastique rigide (4H2) ³⁾		400 kg	400 kg	400 kg	400 kg

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410
Emballages simples (suite)	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
Sacs sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{3), 4)}	50 kg	50 kg	
<p>³⁾ Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.</p> <p>⁴⁾ Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un véhicule couvert ou dans un conteneur fermé.</p>			
Emballages composites :			
récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1)	400 kg	400 kg	
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	75 kg	75 kg	
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2, ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou expansé : 6PH1 ou 6PH2)	75 kg	75 kg	
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.			
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP39 Pour le No ONU 1378, un évent est nécessaire dans les emballages en métal.			
PP40 Pour les Nos ONU 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805, 3182 du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés.			
PP83 Pour le No ONU 2813, des sachets étanches à l'eau ne contenant pas plus de 20 g de matière destinée à la formation de chaleur peuvent être emballés pour le transport. Chaque sachet étanche à l'eau doit être placé dans un sachet en plastique scellé, lui-même placé dans un emballage intermédiaire. Un emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 400 g de matière. Il ne doit pas y avoir dans l'emballage d'eau ou d'autre liquide qui puisse réagir avec la matière hydrosensible.			

P411	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P411
Cette instruction s'applique au No ONU 3270.			
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :			
1) Caisses en carton de masse brute maximale de 30 kg ;			
2) Autres emballages, à condition qu'aucune explosion ne soit possible en raison d'une augmentation de la pression interne. La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg.			

P500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P500
Cette instruction s'applique au No ONU 3356.		
<p>Les dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 doivent être satisfaites.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui satisfasse aux conditions suivantes lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné :</p>		
<p>a) Ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis ;</p> <p>b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer ; et</p> <p>c) La température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C.</p>		

P501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P501
Cette instruction s'applique au No ONU 2015.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :	Contenance des emballages intérieurs	Masse nette maximale
1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3A2, 3B2, 3H2)	5 l	125 kg
2) Emballages intérieurs en plastique ou en métal contenus chacun dans un sac en plastique, dans une caisse en carton (4G) ou dans un fût en carton (1G)	2 l	50 kg
Emballages simples :	Contenance maximale	
Fûts		
en acier (1A1)	250 l	
en aluminium (1B1)		
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1)		
en plastique (1H1)		
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1)	60 l	
en aluminium (3B1)		
en plastique (3H1)		
Emballages composites :		
réceptacle en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	
réceptacle en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l	
réceptacle en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	
réceptacle en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l	
Dispositions supplémentaires :		
1. Les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.		
2. Les emballages doivent être munis d'un évent.		

P502		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P502
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Fûts		
en verre	5 l	en acier (1A2)	125 kg	
en métal	5 l	en aluminium (1B2)	125 kg	
en plastique	5 l	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	125 kg	
		en plastique (1H2)	125 kg	
		en contre-plaqué(1D)	125 kg	
		en carton (1G)	125 kg	
		Caisses		
		en acier (4A)	125 kg	
		en aluminium (4B)	125 kg	
		en bois naturel (4C1)	125 kg	
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg	
		en contre-plaqué(4D)	125 kg	
		en bois reconstitué (4F)	125 kg	
		en carton (4G)	125 kg	
		en plastique expansé (4H1)	60 kg	
		en plastique rigide (4H2)	125 kg	
Emballages simples :			Contenance maximale	
Fûts				
en acier (1A1)		250 l		
en aluminium (1B1)				
en plastique (1H1)				
Bidons (jerricanes)				
en acier (3A1)		60 l		
en aluminium (3B1)				
en plastique (3H1)				
Emballages composites :				
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 l		
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l		
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l		
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l		
Disposition spéciale d'emballage :				
PP28 Pour le No ONU 1873, seuls sont autorisés les emballages intérieurs en verre en cas d'utilisation d'emballages combinés et les récipients intérieurs en verre en cas d'utilisation d'emballages composites.				

P503		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P503	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :				Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Fûts			
en verre	5 kg	en acier (1A2)		125 kg	
en métal	5 kg	en aluminium (1B2)		125 kg	
en plastique	5 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		125 kg	
		en plastique (1H2)		125 kg	
		en contre-plaqué(1D)		125 kg	
		en carton (1G)		125 kg	
		Caisses			
		en acier (4A)		125 kg	
		en aluminium (4B)		125 kg	
		en bois naturel (4C1)		125 kg	
		en bois naturel, à panneaux étanches		125 kg	
		aux pulvérulents (4C2)		125 kg	
		en contre-plaqué(4D)		125 kg	
		en bois reconstitué (4F)		40 kg	
		en carton (4G)		60 kg	
		en plastique expansé (4H1)		125 kg	
		en plastique rigide (4H2)			
Emballages simples :					
Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 250 kg.					
Fûts en carton (1G) ou en contre-plaqué (1D) avec une doublure intérieure, d'une masse nette maximale de 200 kg.					

P504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		Masse nette maximale
1) Récipients en verre d'une contenance maximale de 5 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2		75 kg
2) Récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2		75 kg
3) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur 1G, 4F ou 4G		125 kg
4) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D et 4H2		225 kg
Emballages simples :		Contenance maximale
Fûts		
en acier à dessus non amovible (1A1)		250 l
en acier à dessus amovible (1B2)		250 l
en aluminium à dessus non amovible (1B1)		250 l
en aluminium à dessus amovible (1B2)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)		250 l
en plastique à dessus non amovible (1H1)		250 l
en plastique à dessus amovible (1H2)		250 l
Bidons (jerricanes)		
en acier à dessus non amovible (3A1)		60 l
en acier à dessus amovible (3A2)		60 l
en aluminium à dessus non amovible (3B1)		60 l
en aluminium à dessus amovible (3B2)		60 l
en plastique à dessus non amovible (3H1)		60 l
en plastique à dessus amovible (3H2)		60 l
Emballages composites :		
réipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 l
réipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		120 l
réipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l
réipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP10 Pour les Nos ONU 2014, 2984 et 3149, l'emballage doit être pourvu d'un évent.		

P520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE								P520
<p>Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1.</p> <p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.1.</p> <p>Les méthodes d'emballage sont numérotées de OP1 à OP8. Les méthodes d'emballage appropriées s'appliquant actuellement individuellement aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives sont mentionnées aux 4.1.7.1.3, 2.2.41.4 et 2.2.52.4. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage correspondent aux quantités maximales autorisées par colis.</p> <p>Les emballages suivants sont autorisés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Emballages combinés dont l'emballage extérieur est une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A2, 1B2, 1G, 1H2 et 1D) ou un bidon (jerricane) (3A2, 3B2 et 3H2) 2) Emballages simples constitués par un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou par un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2) 3) Emballages composites dont le récipient intérieur est en plastique (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 et 6HH2) 									
Quantité maximale par emballage/colis ¹⁾ pour les méthodes d'emballage OP1 à OP8									
	Méthode d'emballage								
Quantité maximale	OP1	OP2 ¹⁾	OP3	OP4 ¹⁾	OP5	OP6	OP7	OP8	
Masse maximale (en kg) pour les matières solides et pour les emballages combinés (liquides et solides)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 ²⁾	
Quantité maximale en litres pour les liquides ³⁾	0,5	–	5	–	30	60	60	225 ⁴⁾	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Si deux valeurs sont données, la première s'applique à la masse nette maximale par emballage intérieur et la seconde à la masse nette maximale du colis tout entier. 2) 60 kg pour les bidons (jerricanes)/200 kg pour les caisses et, pour les matières solides, 400 kg s'il s'agit d'emballages combinés formés de caisses comme emballages extérieurs (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2) et avec emballages intérieurs en plastique ou en carton d'une masse nette maximale de 25 kg. 3) Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de la définition du mot « liquide » donnée à la section 1.2.1. 4) 60 l pour les bidons (jerricanes). 									
Dispositions supplémentaires :									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les emballages métalliques, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés et les emballages extérieurs des emballages combinés ou composites ne peuvent être utilisés que pour les méthodes d'emballage OP7 et OP8. 2. Dans les emballages combinés, les récipients en verre peuvent uniquement être utilisés comme emballages intérieurs et la quantité maximale par récipient est de 0,5 kg pour les solides et de 0,5 l pour les liquides. 3. Dans les emballages combinés, les matériaux de rembourrage doivent être difficilement inflammables. 4. L'emballage d'un peroxyde organique ou d'une matière autoréactive qui doit porter une étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » (modèle No 1, voir 5.2.2.2.2) doit aussi être conforme aux dispositions des 4.1.5.10 et 4.1.5.11. 									
Dispositions spéciales d'emballage :									
<p>PP21 Pour certaines matières autoréactives des types B ou C (Nos ONU 3221, 3222, 3223 et 3224), il faut utiliser un emballage plus petit que celui qui est prévu respectivement dans les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 (voir 4.1.7 et 2.2.41.4).</p> <p>PP22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (No ONU 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.</p>									

P600	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P600
Cette instruction s'applique aux matières des Nos ONU 1700, 2016 et 2017.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages extérieurs (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres par des cloisons, des séparations, des emballages intérieurs ou du matériau de rembourrage, afin d'éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.		
Masse nette maximale : 75 kg		

P601	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P601
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :		
1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués		
<ul style="list-style-type: none"> – d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale de 1 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans – des récipients métalliques, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans – des emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2. 		
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal d'une contenance maximale de 5 l, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.		
3) Emballages constitués par les éléments suivants :		
Emballages extérieurs : fûts en acier ou en plastique, à dessus amovible (1A2 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle du colis assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence.		
Emballages intérieurs :		
Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :		
<ol style="list-style-type: none"> a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique) ; b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ; c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés ; d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l ; e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont : <ol style="list-style-type: none"> i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ; ii) munis d'un capuchon d'étanchéité. f) Les emballages extérieur et intérieur doivent être périodiquement soumis à une épreuve d'étanchéité selon b), au moins tous les deux ans et demi ; g) L'emballage complet doit être visuellement inspecté au moins tous les 3 ans à la satisfaction de l'autorité compétente ; h) L'emballage extérieur et intérieur doivent porter en caractères bien lisibles et durables : <ol style="list-style-type: none"> i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve et inspection périodique ; ii) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves et inspections. 		

P601 (suite)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P601 (suite)
<p>4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL50 inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite ; b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage ; c) Les sorties des robinets doivent être munies de solides bouchons filetés ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients ; d) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu. <p>Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage</p>		
<p>PP82 (supprimé)</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :</p>		
<p>RR3 (supprimé)</p>		
<p>RR7 Pour le No ONU 1251, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.</p>		
<p>RR10 Le No ONU 1614, quand il est complètement absorbé par une matière poreuse inerte, doit être emballé dans des récipients métalliques d'une capacité de 7,5 litres aux plus, placés dans des caisses en bois de telle manière qu'ils ne puissent entrer en contact entre eux. Les récipients doivent être complètement remplis de la matière poreuse, qui ne doit pas s'affaisser ou former de vides dangereux même après un usage prolongé et en cas de secousses, même à une température pouvant atteindre 50 °C.</p>		


Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

- 1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués
 - d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale de 1 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans
 - des récipients métalliques, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans
 - des emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.
- 2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 5 l.
- 3) Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 ou 6HH1), soumis aux conditions suivantes :
 - a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique) ;
 - b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ;
 - c) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
 - i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ;
 - ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.
- 4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL50 inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :
 - a) Les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite ;
 - b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage ;
 - c) Les sorties des robinets doivent être munies de solides bouchons filetés ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients ;
 - d) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.

P620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P620
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2814 et 2900.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.8 :		
Emballages satisfaisant aux dispositions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces dispositions consistant en :		
<ul style="list-style-type: none"> a) Des emballages intérieurs comprenant : <ul style="list-style-type: none"> i) un ou plusieurs récipients primaires étanches ; ii) un emballage secondaire étanche ; iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire ; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ; b) Un emballage extérieur rigide. Sa dimension extérieure minimale ne doit pas être inférieure à 100 mm. 		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les emballages intérieurs contenant des matières infectieuses ne doivent pas être consolidés dans des emballages intérieurs contenant des marchandises non apparentées. Des colis complets peuvent être placés dans un suremballage conformément aux dispositions des 1.2.1 et 5.1.2 ; ce suremballage peut contenir de la neige carbonique. 2. Sauf pour les envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les dispositions ci-après sont applicables : <ul style="list-style-type: none"> a) Matières expédiées à la température ambiante ou à une température supérieure : Les récipients primaires doivent être en verre, en métal ou en plastique. Pour garantir l'étanchéité, on doit utiliser des moyens efficaces tels que thermosoudage, bouchon à jupe ou capsule métallique sertie. Si l'on se sert de bouchons filetés, on doit les assujettir par des moyens de blocage efficaces tels que bande, ruban adhésif paraffiné ou fermeture verrouillable fabriquée à cet effet ; b) Matières expédiées réfrigérées ou congelées : De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l'(des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément au 6.3.3. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballages(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé ; c) Matières expédiées dans l'azote liquide : On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide d) Les matières lyophilisées peuvent aussi être transportées dans des récipients primaires constitués par des ampoules de verre scellées à la flamme ou par des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique. 3. Quelle que soit la température prévue de l'envoi, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40 °C à +55 °C. 		
4. D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente du pays d'origine ^{a)} conformément aux dispositions du 4.1.8.7.		
^{a)} Si le pays d'origine n'est pas un État membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier État membre de la COTIF touché par l'envoi.		

P621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P621
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
Les emballages suivants sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Des emballages étanches rigides, conformément aux conditions énoncées au chapitre 6.1 pour les matières solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, sous réserve qu'il y ait une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit lui-même apte à retenir les liquides. 2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide des emballages rigides, conformément aux dispositions du chapitre 6.1, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides. 		
Disposition supplémentaire :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1 2) La fermeture des emballages doit être fabriquée de manière à être fermée hermétiquement après le remplissage et conçue de telle sorte que toute ouverture ultérieure soit bien visible 		

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P650
Cette instruction s'applique au No ONU 3373.		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les emballages doivent être de bonne qualité et suffisamment solides pour résister aux chocs et aux charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris pendant le transbordement entre wagons ou conteneurs ou entre wagons ou conteneurs et entrepôts, ainsi que lors de tout enlèvement d'une palette ou d'un suremballage en vue d'une manipulation manuelle ou mécanique. Les emballages doivent être construits et fermés de manière à éviter toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport, sous l'effet de vibrations ou de variations de température, d'hygrométrie ou de pression. 2) L'emballage doit comprendre au moins les trois composantes ci-après : <ol style="list-style-type: none"> a) un récipient primaire ; b) un emballage secondaire ; et c) un emballage extérieur. <p>parmi lesquels, soit l'emballage secondaire, soit l'emballage extérieur doit être rigide.</p> 3) Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur. 4) Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface extérieure de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) avec des dimensions minimales de 50 mm × 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm. La désignation officielle de transport « MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B », en lettres d'au moins 6 mm de hauteur, doit être marquée sur l'emballage extérieur près de la marque en forme de losange. 		
		
<ol style="list-style-type: none"> 5) Au moins une surface de l'emballage extérieur doit avoir des dimensions minimales de 100 mm × 100 mm. 6) Le colis complet doit pouvoir subir avec succès l'épreuve de chute du 6.3.5.3, comme spécifié au 6.3.5.2, d'une hauteur de chute de 1,2 m. Après la série de chutes indiquée, il ne doit pas être observé de fuites à partir du ou des récipients primaires, qui doivent demeurer protégés par le matériau absorbant, lorsqu'il est prescrit, dans l'emballage secondaire ; 		

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P650
<p>7) Pour les matières liquides :</p> <p>a) Le ou les récipients primaires doivent être étanches ;</p> <p>b) L'emballage secondaire doit être étanche ;</p> <p>c) Si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ;</p> <p>d) Un matériau absorbant doit être placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. La quantité de matériau absorbant doit être suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de manière qu'une libération de la matière liquide ne porte pas atteinte à l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur ;</p> <p>e) Le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit être capable de résister sans fuite à une pression intérieure de 95 kPa (0,95 bar).</p> <p>8) Pour les matières solides :</p> <p>a) Le ou les récipients primaires doivent être étanches aux pulvérulents ;</p> <p>b) L'emballage secondaire doit être étanche aux pulvérulents ;</p> <p>c) Si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ;</p> <p>d) Si l'on ne peut exclure la présence de liquide résiduel dans le récipient primaire au cours du transport, un emballage adapté aux liquides, comprenant un matériau absorbant, doit être utilisé.</p> <p>9) Échantillons réfrigérés ou congelés : glace, neige carbonique et azote liquide</p> <p>a) Lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés pour garder au froid les échantillons à basse température, toutes les prescriptions applicables du RID doivent être observées. Lorsque de la glace ou de la neige carbonique sont utilisées, elles doivent être placées à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur ou dans un suremballage. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position originelle une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on utilise du dioxyde de carbone sous forme solide (neige carbonique) l'emballage doit être conçu et fabriqué pour permettre au gaz carbonique de s'échapper de façon à empêcher une élévation de la pression qui pourrait entraîner une rupture des emballages et le colis (l'emballage extérieur ou le suremballage) doit porter la mention « Dioxyde de carbone solide » ou « neige carbonique » ;</p> <p>NOTA. Si de la neige carbonique est utilisée, il n'y a pas prescriptions à observer (voir 2.2.9.1.14). Si de l'azote liquide est utilisé, il suffit de satisfaire au chapitre 3.3, disposition spéciale 593.</p> <p>b) Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent conserver leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé ainsi qu'aux températures et pressions qui pourraient être atteintes en cas de disparition de l'agent de refroidissement.</p> <p>10) Lorsque les colis sont placés dans un suremballage, les marques des colis prescrites par la présente instruction d'emballage doivent être soit directement visibles, soit reproduites à l'extérieur du suremballage.</p> <p>11) Les matières infectieuses affectées au No ONU 3373 qui sont emballées et les colis qui sont marqués conformément à la présente instruction d'emballage ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.</p> <p>12) Ceux qui fabriquent ces emballages et ceux qui les distribuent par la suite doivent donner des instructions claires sur leur remplissage et leur fermeture à l'expéditeur ou à la personne qui prépare les emballages (patient par exemple) afin que ces derniers puissent être correctement préparés pour le transport.</p> <p>13) Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la classe 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 ml ou moins de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire contenant des matières infectieuses. Quand ces petites quantités de marchandises dangereuses sont emballées avec des matières infectieuses en conformité avec la présente instruction d'emballage, aucune autre prescription du RID ne s'applique.</p> <p>14) Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le wagon ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, désinfectés ou décontaminés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même wagon ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.</p>		
<p>Disposition supplémentaire : D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente du pays d'origine^{a)} conformément aux dispositions du 4.1.8.7.</p>		

a) Si le pays d'origine n'est pas un État membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier État membre de la COTIF touché par l'envoi.

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P800
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2803 et 2809.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. ; ou</p>		
<p>2) Flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetées d'une contenance maximale de 3 litres ; ou</p>		
<p>3) Emballages combinés conformes aux prescriptions suivantes :</p>		
<p>a) Les emballages intérieurs doivent être des emballages en verre, en métal ou en plastique rigide conçus pour contenir des liquides, d'une masse nette maximale de 15 kg chacun ;</p>		
<p>b) Les emballages intérieurs doivent être garnis d'une quantité suffisante de matériau de rembourrage pour ne pas se briser ;</p>		
<p>c) Soit l'emballage intérieur soit l'emballage extérieur doit être muni d'une doublure intérieure ou de sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméable au contenu et enveloppant complètement celui-ci de manière à empêcher toute fuite, quelle que soit la position ou l'orientation du colis ;</p>		
<p>d) Les emballages extérieurs et les masses nettes maximales suivants sont autorisés :</p>		
Emballages extérieurs :		Masse nette maximale
Fûts		
en acier (1A2)		400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		400 kg
en plastique (1H2)		400 kg
en contre-plaqué (1D)		400 kg
en carton (1G)		400 kg
Caisses		
en acier (4A)		400 kg
en bois naturel (4C1)		250 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		250 kg
en contre-plaqué (4D)		250 kg
en bois reconstitué (4F)		125 kg
en carton (4G)		125 kg
en plastique expansé (4H1)		60 kg
en plastique rigide (4H2)		125 kg
Disposition spéciale d'emballage :		
<p>PP41 Pour le No ONU 2803, si du gallium doit être transporté à basse température pour le maintenir complètement à l'état solide, les emballages ci-dessus peuvent être contenus dans un emballage extérieur robuste, résistant à l'eau et comportant de la neige carbonique ou un autre moyen de réfrigération. Si un réfrigérant est utilisé, tous les matériaux ci-dessus servant à l'emballage doivent pouvoir résister chimiquement et physiquement aux réfrigérants et présenter une résistance suffisante aux chocs, aux basses températures du réfrigérant utilisé. S'il s'agit de neige carbonique, l'emballage extérieur doit permettre le dégagement de dioxyde de carbone.</p>		

P801	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801
<p>Cette instruction s'applique aux accumulateurs, neufs et usagés (Nos ONU 2794, 2795 et 3028).</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.3, et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Emballages extérieurs rigides ; 2) Harasses en bois ; 3) Palettes. 		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits ; 2. Les accumulateurs empilés doivent être assujettis de manière adéquate sur plusieurs niveaux séparés par une couche en matériau non conducteur ; 3. Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés ; 4. Les accumulateurs doivent être emballés ou assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel. Si un matériau de rembourrage est utilisé, celui-ci devra être inerte. 		

P801a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801a
<p>Cette instruction s'applique aux accumulateurs usagés (Nos ONU 2794, 2795, 2800 et 3028)</p>		
<p>Les caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique rigide, d'une capacité maximale de 1m³ sont autorisées dans les conditions suivantes :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les caisses pour accumulateurs doivent être résistantes aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs ; 2) Dans les conditions normales de transport, aucune matière corrosive ne doit s'échapper des caisses pour accumulateurs et aucune autre matière (par exemple de l'eau) ne doit y pénétrer. Aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des caisses pour accumulateurs ; 3) La hauteur de chargement des accumulateurs ne doit pas dépasser le bord supérieur des parois des caisses pour accumulateurs ; 4) Aucune batterie d'accumulateurs contenant des matières ou d'autres marchandises dangereuses risquant de réagir dangereusement entre elles ne doit être placée dans une caisse pour accumulateurs ; 5) Les caisses pour accumulateurs doivent être : <ol style="list-style-type: none"> a) soit couvertes ; b) soit transportées dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés. 		

P802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P802
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Emballages combinés Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2 ; Masse nette maximale : 75 kg ; Emballages intérieurs : verre ou plastique ; contenance maximale : 10 l.</p>		
<p>2) Emballages combinés Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2 ; Masse nette maximale : 125 kg ; Emballages intérieurs : métal ; contenance maximale : 40 l.</p>		
<p>3) Emballages composites : récipients en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2) ; contenance maximale : 60 l.</p>		
<p>4) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.</p>		
<p>5) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.</p>		

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 2028.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p>		
<p>2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) ;</p>		
<p>Masse nette maximale : 75 kg.</p>		
<p>Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres au moyen de cloisons, de séparations, d'emballages intérieurs ou de matériau de rembourrage afin d'empêcher toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.</p>		

Cette instruction s'applique au numéro ONU 1744.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

- 1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 25 kg, constitués
 - d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale de 1,3 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans
 - des récipients métalliques ou en plastique rigide, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans
 - des emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.
- 2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal en polyfluorure de vinylidène (PVDF), d'une contenance maximale de 5 l, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) d'une masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.
- 3) Emballages constitués par les éléments suivants :

Emballages extérieurs :

Fûts en acier ou en plastique, à dessus amovible (1A2 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle du colis assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence ;

Emballages intérieurs :

Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :

 - a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 300 kPa (3 bar) (pression manométrique) ;
 - b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ;
 - c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés ;
 - d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l ;
 - e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
 - i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ;
 - ii) munis d'un capuchon d'étanchéité ;
 - f) Les emballages extérieurs et intérieurs doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité selon b) au moins tous les deux ans et demi ;
 - g) Les emballages extérieurs et intérieurs doivent porter, en caractères lisibles et durables ce qui suit :
 - i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique et du dernier contrôle de l'emballage intérieur ; et
 - ii) le nom ou le symbole agréé de l'expert qui a procédé aux épreuves et contrôles.
- 4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.
 - a) Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique) ;
 - b) Ils doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité, au moins tous les deux ans et demi ;
 - c) Ils ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression ;
 - d) Ils doivent être fermés au moyen d'un ou de plusieurs bouchons ou robinets équipés d'un dispositif de fermeture secondaire ; et
 - e) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

P900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P900
(réservé)		

P901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P901
Cette instruction s'applique au No ONU 3316.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 dans la section 3.3.1). Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieure : 10 kg.		
Disposition supplémentaire : Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 ml ou 250 g, et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse.		

P902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P902
Cette instruction s'applique au No ONU 3268.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.		
Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des wagons ou conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Disposition supplémentaire : Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.		

P903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Si des piles et des batteries sont emballées avec un équipement, elles doivent être placées dans des emballages intérieurs en carton répondant aux conditions du groupe d'emballage II. Si des piles ou des batteries sont contenues dans un équipement, cet équipement doit être emballé dans un emballage extérieur robuste de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.		
En outre, les batteries d'une masse brute égale ou supérieure à 12 kg avec une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, peuvent, ainsi que les ensembles de telles batteries, être placées dans des emballages extérieurs robustes, dans des enveloppes de protection (par exemple dans des harasses complètement fermées ou dans des harasses en bois) sans emballage ou sur des palettes. Les batteries doivent être assujetties de manière à empêcher tout déplacement accidentel et leurs bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés.		
Disposition supplémentaire : Les piles doivent être protégées des courts-circuits.		

P903a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903a
<p>Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Des emballages non agréés sont toutefois admis à condition :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qu'ils satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.3, et 4.1.3 ; - que les piles et batteries soient emballées et calées de manière à éviter tout risque de court-circuit ; - que les colis ne pèsent pas plus de 30 kg. 		
<p>Disposition supplémentaire : Les piles doivent être protégées des courts-circuits.</p>		

P903b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903b
<p>Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.</p>		
<p>Les piles et batteries au lithium usagées, avec une masse brute ne dépassant pas 500 g, collectées en vue de leur élimination, peuvent être transportées en mélange ou non avec des piles et batteries autres qu'au lithium, sans être individuellement protégées, dans les conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dans des fûts 1H2 ou des caisses 4H2 satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les solides ; 2) Dans des fûts 1A2 ou des caisses 4A munis d'un sac en polyéthylène et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les solides. Le sac en polyéthylène doit satisfaire aux prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Avoir une résistance au choc d'au moins 480 g sur des plans perpendiculaires et parallèles au plan longitudinal du sac ; - Avoir une épaisseur minimale de 500 microns, une résistivité électrique de plus de 10 Mohms et un taux d'absorption d'eau sur 24 heures à 25° C inférieur à 0,01 % ; - Être fermé ; et - Être utilisé une seule fois ; 3) Dans des bacs de collecte de masse brute inférieure à 30 kg en matériau non conducteur satisfaisant aux conditions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.8. 		
<p>Dispositions supplémentaires : L'espace vide de l'emballage doit être rempli d'un matériau de rembourrage. Ce matériau n'est pas indispensable si l'emballage est entièrement équipé d'un sac en polyéthylène et que ce sac est fermé. Les emballages scellés hermétiquement doivent être munis d'un évent conformément au 4.1.1.8. L'évent doit être conçu de façon à éviter que la surpression due au dégagement des gaz soit supérieure à 10 kPa.</p>		

P904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P904
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 3245.</p>		
<p>Les emballages ciaprès sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les emballages conformes aux instructions d'emballage P001 ou P002 et au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. 2) Des emballages qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui satisfont aux prescriptions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Un emballage intérieur comprenant : <ol style="list-style-type: none"> i) un ou plusieurs récipients primaires étanches ; ii) un emballage secondaire étanche et à l'épreuve des fuites ; iii) un matériau absorbant placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. Le matériau absorbant sera en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de façon à éviter qu'une déperdition de la matière liquide compromette l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur ; iv) si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, ils doivent être emballés individuellement ou séparés pour empêcher tout contact entre eux ; b) Un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné et dont la plus petite dimension extérieure doit être de 100 mm au minimum. 		
<p>Dispositions supplémentaires</p> <p><u>Neige carbonique et azote liquide</u></p> <p>Lorsque du dioxyde de carbone solide (neige carbonique) est utilisé comme réfrigérant, l'emballage doit être conçu et fabriqué de façon à laisser échapper le dioxyde de carbone en phase gazeuse et à empêcher ainsi une augmentation de la pression susceptible de rompre l'emballage.</p> <p>Les matières expédiées dans de l'azote liquide ou de la neige carbonique sont emballées dans des récipients primaires capables de résister à de très basses températures. L'emballage secondaire doit être également capable de résister à de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra être ajusté individuellement sur le récipient primaire.</p>		

P905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P905
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2990 et 3072.</p>		
<p>Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions de la partie 6.</p> <p>Lorsque les engins de sauvetage sont construits de manière à incorporer ou être contenus dans des logements extérieurs rigides à l'épreuve des intempéries (par exemple pour des bateaux de sauvetage), ils peuvent être transportés sans emballage.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les matières et objets dangereux contenus comme équipement dans les engins doivent tous être fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel et en outre : <ol style="list-style-type: none"> a) Les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton ; b) Les gaz ininflammables, non toxiques doivent être contenus dans des bouteilles agréées par l'autorité compétente pouvant être raccordées à l'engin ; c) Les accumulateurs électriques (classe 8) et les piles au lithium (classe 9) doivent être débranchés ou isolés électriquement et fixés de façon à empêcher tout déversement de liquide ; et d) Les petites quantités d'autres matières dangereuses (par exemple, les classes 3, 4.1 et 5.2) doivent être emballées dans des emballages intérieurs robustes. 2. Lors de la préparation au transport et de l'emballage, des dispositions doivent être prises pour prévenir tout gonflement accidentel de l'engin. 		

P906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P906
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3151, 3152 et 3432.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
1)	<p>Pour les matières liquides et solides contenant des PCB ou diphényles ou terphényles polyhalogénés, ou qui en sont souillées. Emballages conformes à l'instruction d'emballage P001 ou P002, selon le cas.</p>	
2)	<p>Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils : Emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB ou diphényles ou terphényles polyhalogénés liquides qu'ils contiennent. La quantité de matériau absorbant contenue dans l'emballage doit être suffisante pour absorber au moins 1,1 fois le volume de liquide contenu dans les appareils. En général, les transformateurs et les condensateurs doivent être transportés dans des emballages en métal étanches, capables de contenir, en plus des transformateurs et des condensateurs, au moins 1,25 fois le volume du liquide qu'ils contiennent.</p>	
<p>Sans préjudice de ce qui précède, les matières liquides et solides qui ne sont pas emballées selon les instructions d'emballage P001 ou P002 ainsi que les transformateurs et les condensateurs sans emballage peuvent être transportés dans des engins de transport munis d'un bac en métal étanche d'une hauteur d'au moins 800 mm et contenant suffisamment de matériau absorbant inerte pour absorber au moins 1,1 fois le volume de tout liquide qui se serait échappé.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p>		
<p>Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer l'étanchéité des transformateurs et des condensateurs et empêcher toute fuite dans des conditions normales de transport.</p>		

R001	INSTRUCTION D'EMBALLAGE			R001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages métalliques légers	Contenance maximale/masse nette maximale			
	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
en acier à dessus non-amovible (0A1)	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg	
en acier à dessus amovible (0A2) ^{*)}	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg	
*) non autorisé pour le No ONU 1261 NITROMÉTHANE.				
<p>NOTA 1. Cette instruction s'applique aux matières solides et liquides (à condition que le modèle type ait été éprouvé et qu'il soit marqué de manière appropriée).</p> <p>2. Dans le cas de matières de la classe 3, groupe d'emballage II, ces emballages ne peuvent être utilisés que pour les matières ne présentant aucun risque subsidiaire et ayant une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa à 50 °C et les pesticides faiblement toxiques.</p>				

4.1.4.2 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV

IBC01	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC01
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (31A, 31B et 31N)		
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR :		
BB1 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série, dont au moins un doit être vissé ou fixé d'une manière équivalente.		

IBC02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC02
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (31HZ1).		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B5 Pour les Nos ONU 1791, 2014, 2984 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être située dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximales, au cours du transport.		
B7 Pour les Nos ONU 1222 et 1865, les GRV d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés en raison des risques d'explosion en cas de transport en grandes quantités.		
B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.		
B15 Pour le No ONU 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de GRV en plastique rigide et de GRV composites au récipient interne en plastique rigide est de deux ans à compter de la date de la fabrication.		
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR		
BB2 Pour le No ONU 1203, notwithstanding la disposition spéciale 534 (voir 3.3.1), les grands récipients pour vrac ne peuvent être utilisés que si la pression de vapeur réelle à 50 °C est inférieure ou égale à 110 kPa ou si la pression de vapeur réelle à 55 °C est inférieure ou égale à 130 kPa.		

IBC03	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC03
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2).		
Disposition spéciale d'emballage :		
B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.		

IBC04	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC04
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).		

IBC05	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC05
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (11HZ1, 21HZ1 et 31HZ1).		

IBC06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC06
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1).		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 :		
Disposition supplémentaire :		
Les GRV composites 11HZ2 et 21HZ2 ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B12 Pour le No ONU 2907, les GRV doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les GRV satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.		

IBC07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC07
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2) ;		
4) GRV en bois (11C, 11D et 11F).		
Disposition supplémentaire :		
Les doublures des GRV en bois doivent être étanches aux pulvérulents.		

IBC08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC08
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2) ;		
4) GRV en carton (11G) ;		
5) GRV en bois (11C, 11D et 11F) ;		
6) GRV souples (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2).		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B3 Les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.		
B4 Les GRV souples, en carton ou en bois, doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.		
B6 Pour les Nos ONU 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux conditions d'épreuve du chapitre 6.5 pour les GRV.		
B13 NOTA. Le transport maritime, en GRV, des Nos ONU 1748, 2208 et 2880 est interdit par le Code IMDG.		

IBC99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC99
Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

IBC100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC100
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
1)	GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;	
2)	GRV souples (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 et 13M2) ;	
3)	GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;	
4)	GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2).	
Dispositions supplémentaires :		
1.	Les GRV ne doivent être utilisés que pour les matières susceptibles de s'écouler librement.	
2.	Les GRV souples ne doivent être utilisés que pour les solides.	
Dispositions spéciales d'emballage :		
B9	Pour le No ONU 0082, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que si les matières sont des mélanges de nitrate d'ammonium ou autres nitrates non organiques et d'autres matières combustibles qui ne sont pas des ingrédients explosibles. Ces matières explosibles ne doivent pas contenir de nitroglycérine, de nitrates organiques liquides analogues ou de chlorates. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.	
B10	Pour le No ONU 0241, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que pour les matières composées d'eau comme ingrédient essentiel et de proportions élevées de nitrate d'ammonium ou d'autres matières combustibles dont une partie ou la totalité est en solution. Les autres composantes peuvent comprendre des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre mais ne doivent pas contenir de dérivés nitrés comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.	

IBC520		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		IBC520
Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.				
Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.2.				
Pour les préparations qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous, seuls les GRV qui sont agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.7.2.2).				
No ONU	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres/kg)	
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE			
	Acide peroxyacétique, stabilisé, à 17 % au plus	31H1 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500	
	Bis (tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 37 % au plus dans un diluant du type A	31A	1 250	
	Bis(tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 42 % au plus dans un diluant de type A	31H1	1 000	
	Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250	
	Hydroperoxyde d'isopropylcumyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250	
	Hydroperoxyde de p-menthyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250	
	Hydroperoxyde de tert-butyle, à 72 % au plus dans l'eau	31A	1 250	
	Peroxybenzoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant du type A	31A	1 250	
	Peroxyde de dibenzoyl, à 42 % au plus comme dispersion stable dans l'eau	31H1	1 000	
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31H1	1 250 1 000	
	Peroxyde de di-tert-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000	
	Peroxyde de dilauroyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	
	Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 37 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000	
	3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE		
Peroxyde de dicumyle		31A 31H1 31HA1	2000	
Dispositions supplémentaires :				
1. Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être située dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport.				
2. Pour éviter une rupture explosive des GRV métalliques ou des GRV composites à enveloppe métallique complète, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion dans les flammes comme calculé selon la formule du 4.2.1.13.8 ou 6.8.4, disposition spéciale TE12.				

IBC620		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		IBC620
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291.				
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1, 4.1.2 et du 4.1.3 : GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.				
Dispositions supplémentaires :				
1. Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la quantité totale de liquide présente.				
2. Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides.				
3. Les GRV destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation.				

4.1.4.3 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages

LP01 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (LIQUIDES) LP01				
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 litres en plastique 30 litres en métal 40 litres	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³

LP02 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (SOLIDES) LP02				
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 kg en plastique ²⁾ 50 kg en métal 50 kg en papier ^{1), 2)} 50 kg en carton ^{1), 2)} 50 kg	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G) en plastique souple (51H) ³⁾	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³
1) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport. 2) Ces emballages intérieurs doivent être étanches au pulvérulent. 3) Ces emballages doivent seulement être utilisés avec des emballages intérieurs souples.				
Disposition spéciale d'emballage L2 Pour le No ONU 1950 aérosols, les grands emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les grands emballages pour générateurs d'aérosols mis au rebut transportés conformément à la disposition spéciale 327 doivent, en outre, être pourvus de moyens leur permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant.				

LP99 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP99	
Seuls des grands emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente peuvent être utilisés. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.	

LP101 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP101		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)
Disposition spéciale d'emballage		
<p>L1 Pour les Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 :</p> <p>Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.</p>		

LP102 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP102		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Sacs résistants à l'eau Réipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en contre-plaqué (50C) en bois naturel (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

LP621 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP621		
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs : Grands emballages rigides étanches conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 pour les solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, à condition qu'il y ait un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide présent et que le grand emballage ait la capacité de retenir les liquides. 2) Pour les colis contenant de plus grandes quantités de liquide : Grands emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides. 		
Disposition supplémentaire :		
Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tel que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation et retenir les liquides conformément aux conditions d'épreuves du chapitre 6.6.		

LP902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP902
Cette instruction s'applique au No ONU 3268.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.		
Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des wagons ou conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Disposition supplémentaire :		
Tout récipient à pression doit satisfaire aux exigences de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.		

4.1.4.4 (supprimé)

4.1.5 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1

4.1.5.1 Les dispositions générales de la section 4.1.1 doivent être satisfaites.

4.1.5.2 Tous les emballages pour les marchandises de la classe 1 doivent être conçus et réalisés de façon :

- a) qu'ils protègent les matières et objets explosibles, ne les laissent pas s'échapper et n'entraînent pas d'aggravation du risque d'allumage ou d'amorçage intempestif lorsqu'ils sont soumis aux conditions normales de transport y compris en ce qui concerne les changements prévisibles de température, d'humidité ou de pression ;
- b) que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport ;
- c) que les colis supportent toute charge appliquée lors du gerbage prévisible auquel ils pourraient être soumis pendant le transport sans accroître les risques présentés par les matières et objets explosibles, sans que l'aptitude des emballages à contenir les marchandises ne soit altérée et sans qu'ils soient déformés de manière à réduire leur solidité ou à entraîner l'instabilité d'une pile de colis.

4.1.5.3 Toutes les matières et objets explosibles, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant au 2.2.1.

4.1.5.4 Les marchandises de la classe 1 doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage appropriée indiquée dans la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2, et décrite à la section 4.1.4.

4.1.5.5 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les dispositions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6.6 et satisfaire aux prescriptions d'épreuve, respectivement, des sections 6.1.5, 6.5.6 ou 6.6.5, pour le groupe d'emballage II, sous réserve des sections 4.1.1.13, 6.1.2.4 et 6.5.1.4.4. Des emballages autres que des emballages en métal qui satisfont aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I peuvent être utilisés. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.5.6 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité.

4.1.5.7 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié ; si le dispositif de fermeture comprend un filetage, toute entrée de matières explosibles doit être empêchée.

4.1.5.8 Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des emballages résistant à l'eau. Les emballages pour les matières désensibilisées ou flegmatisées doivent être fermés de façon à éviter des changements de concentration pendant le transport.

4.1.5.9 (réservé)

4.1.5.10 Les pointes, agrafes et autres dispositifs de fermeture en métal sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact avec le métal.

4.1.5.11 Les emballages intérieurs, les matériaux de calage et de rembourrage ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis doivent être tels que, dans des conditions de transport normales, la matière explosive ne puisse se répandre dans l'emballage extérieur. Les parties métalliques des objets ne doivent pas pouvoir entrer en contact avec les emballages en métal. Les objets contenant des matières explosibles non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres de façon à éviter le frottement et les chocs. Des rembourrages, des plateaux, des cloisons de séparation dans l'emballage intérieur ou extérieur, des empreintes moulées ou des récipients peuvent être utilisés à cet effet.

4.1.5.12 Les emballages doivent être réalisés en matériaux compatibles avec et imperméables aux matières ou objets explosibles contenus dans le colis, de façon à ce que ni l'interaction entre ces matières ou objets et les matériaux de l'emballage, ni leur fuite hors de l'emballage ne conduisent les matières et objets explosibles à compromettre la sécurité du transport ou à modifier la division de risque ou le groupe de compatibilité.

4.1.5.13 L'introduction de matières explosibles dans les interstices des joints des emballages en métal assemblés par agrafage doit être évitée.

4.1.5.14 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler des charges d'électricité statique en quantité telle qu'une décharge pourrait entraîner l'amorçage, l'allumage ou le fonctionnement des matières et objets explosibles emballés.

4.1-112

4.1.5.15 Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport.

Lorsque de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux exigences du RID, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément au RID.

4.1.5.16 Les matières explosibles ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs dans lesquels la différence entre les pressions internes et externes due à des effets thermiques ou autres puisse entraîner une explosion ou la rupture du colis.

4.1.5.17 Lorsque la matière explosive libre ou la matière explosive d'un objet non enveloppé ou partiellement enveloppé peut venir en contact avec la surface intérieure des emballages en métal (1A2, 1B2, 4A, 4B et récipients en métal), l'emballage en métal doit être muni d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir 4.1.1.2).

4.1.5.18 L'instruction d'emballage P101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosible à condition que l'emballage ait été approuvé par une autorité compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la colonne 8 du tableau A du chapitre 3.2.

4.1.6 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2 et des marchandises des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P200

4.1.6.1 La présente section contient les prescriptions générales régissant l'utilisation des récipients à pression et des récipients cryogéniques ouverts pour le transport de gaz de la Classe 2 et de marchandises dangereuses des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P200 (par exemple le No ONU 1051 cyanure d'hydrogène stabilisé). Les récipients à pression doivent être construits et fermés de façon à éviter toute perte de contenu qui serait due à des conditions normales de transport, y compris des vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (à cause d'un changement d'altitude par exemple).

4.1.6.2 Les parties des récipients à pression et des récipients cryogéniques ouverts se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses ne doivent pas être altérées ou affaiblies par celles-ci ni causer un effet dangereux (par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises **dangereuses**).

4.1.6.3 Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, et les récipients cryogéniques ouverts doivent être choisis selon le gaz ou le mélange de gaz qu'ils sont destinés à contenir conformément aux prescriptions du 6.2.1.2 et aux prescriptions des instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4.1. La présente sous-section s'applique aussi aux récipients à pression qui sont des éléments de CGEM et de wagons-batterie.

4.1.6.4 Lors d'un changement d'utilisation d'un récipient à pression rechargeable, il doit être procédé aux opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour une exploitation sûre (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section). En outre, les récipients à pression ayant précédemment contenu une matière corrosive de la classe 8 ou une matière d'une autre classe présentant un risque subsidiaire de corrosivité ne peuvent servir au transport de matières de la classe 2 s'ils n'ont pas subi le contrôle et les épreuves prescrites au 6.2.1.6 **et 6.2.3.5, respectivement**.

4.1.6.5 Avant le remplissage, l'emballer doit inspecter le récipient à pression ou le récipient cryogénique ouvert et s'assurer qu'il peut contenir la matière à transporter et que toutes les prescriptions applicables sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.

NOTA. Les robinets individuels équipant les récipients à pression assemblés dans un cadre peuvent être ouverts durant le transport à moins que la matière transportée soit soumise aux dispositions spéciales d'emballage 'k' ou 'q' dans l'instruction d'emballage P200.

4.1.6.6 Les récipients à pression et les récipients cryogéniques ouverts doivent être remplis en respectant les pressions de service, les taux de remplissage et les prescriptions figurant dans l'instruction d'emballage correspondant à la matière qu'ils contiennent. Pour les gaz réactifs et les mélanges de gaz, la pression de remplissage doit être telle qu'en cas de décomposition complète du gaz (ou des mélanges de gaz), la pression de service du récipient à pression ne soit pas dépassée. Les cadres de bouteilles ne doivent pas être remplis au-delà de la pression de service la plus basse de toutes les bouteilles composant le cadre.

- 4.1.6.7** Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, doivent être conformes aux prescriptions énoncées au chapitre 6.2 en ce qui concerne leur conception, leur construction, le contrôle et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients à pression et les récipients cryogéniques ouverts doivent y être solidement maintenus. Sauf prescriptions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, un ou plusieurs emballages intérieurs peuvent être placés dans un emballage extérieur.
- 4.1.6.8** Les robinets doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans perte de contenu ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes suivantes (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section) :
- a) Les robinets sont placés à l'intérieur du col du récipient à pression et protégés par un bouchon ou un chapeau vissé ;
 - b) Les robinets sont protégés par des chapeaux fermés, munis d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite aux robinets ;
 - c) Les robinets sont protégés par une collerette ou par d'autres dispositifs de **sécurité** ;
 - d) Les récipients à pression sont transportés dans des cadres protecteurs (par exemple des cadres de bouteilles) ; ou**
 - e) Les récipients à pression sont transportés dans des caisses protectrices. Pour les récipients à pression « UN », l'emballage préparé pour le transport doit pouvoir satisfaire à l'épreuve de chute définie au paragraphe 6.1.5.3, le niveau d'épreuve étant celui du groupe d'emballage I.**
- 4.1.6.9** Les récipients à pression non rechargeables doivent :
- a) être transportés dans un emballage extérieur, par exemple une caisse, ou une harasse, ou des bacs à housse rétractable ou extensible ;
 - b) avoir une contenance (en eau) inférieure ou égale à 1,25 litres lorsqu'ils sont remplis d'un gaz inflammable ou toxique ;
 - c) ne pas être utilisés pour les gaz toxiques ayant une CL₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m³ ; et
 - d) ne pas subir de réparation après leur mise en service.
- 4.1.6.10** Les récipients à pression rechargeables doivent être périodiquement inspectés conformément aux dispositions du 6.2.1.6 **et 6.2.3.5, respectivement** et de l'instruction d'emballage P200 ou P203 selon le cas. Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle périodique mais peuvent être transportés après cette date pour être soumis à l'inspection ou en vue de leur élimination, y compris toute opération de transport intermédiaire.
- 4.1.6.11** Les réparations doivent satisfaire aux prescriptions relatives à la construction et aux épreuves énoncées dans les normes de conception et de construction applicables et ne sont autorisées que conformément aux normes pertinentes régissant les épreuves périodiques définies au chapitre 6.2. Les récipients à pression autres que l'enveloppe des récipients cryogéniques fermés, ne peuvent subir de réparation pour les défauts suivants :
- a) fissures des soudures ou autres défauts des soudures ;
 - b) fissures des parois ;
 - c) fuites ou défectuosité du matériau de la paroi, de la partie supérieure ou du fond.
- 4.1.6.12** Les récipients ne doivent pas être présentés au remplissage :
- a) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
 - b) si les récipients et leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
 - c) si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.
- 4.1.6.13** Les récipients remplis ne doivent être présentés au transport :
- a) s'ils fuient ;
 - b) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
 - c) si les récipients et leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
 - d) si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.
- 4.1.6.14** Pour les récipients à pression « UN », les normes ISO énumérées ci-après doivent être appliquées. Pour les autres récipients à pression, les dispositions de la section 4.1.6 sont réputées satisfaites si les normes appropriées suivantes sont appliquées :

Paragraphe applicable	Référence	Titre du document
4.1.6.2	ISO 11114-1:1997 ISO 11114-2:2000	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques
4.1.6.4	ISO 11621:2005	Bouteilles à gaz – Mode opératoire pour le changement de service de gaz
4.1.6.8 Robinet munis d'une protection intégrée	Annexe A de EN ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Spécifications et essais de type
	EN 13152:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Fermeture automatique
	EN 13153:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Fermeture manuelle
4.1.6.8 (b) et (c)	ISO 11117:1998	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais
	EN 962:1996 + A2:2000	Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et épreuves

4.1.7 Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1

4.1.7.0.1 Pour les peroxydes organiques, tous les récipients doivent être « effectivement fermés ». Si une pression interne importante peut se développer dans le colis du fait de la formation de gaz, un évent peut être installé, à condition que le gaz émis ne présente pas de danger ; dans le cas contraire, le taux de remplissage devra être limité. Tout évent doit être construit de sorte que le liquide ne puisse pas s'échapper lorsque le colis est en position debout et à ne laisser entrer aucune impureté. L'emballage extérieur, s'il en existe un, doit être conçu de façon à ne pas gêner le fonctionnement de l'évent.

4.1.7.1 Utilisation des emballages

4.1.7.1.1 Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.1 ou du chapitre 6.6 pour le groupe d'emballage II. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.7.1.2 Les méthodes d'emballage utilisées pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives sont énumérées dans l'instruction d'emballage P520 et portent les codes OP1 à OP8. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage représentent les quantités maximales autorisées par colis.

4.1.7.1.3 Pour chaque peroxyde organique et matière autoréactive déjà classé, les tableaux des 2.2.41.4 et 2.2.52.4 indiquent les méthodes d'emballage à utiliser.

4.1.7.1.4 Pour les nouveaux peroxydes organiques, les nouvelles matières autoréactives ou les nouvelles préparations de peroxydes organiques classés ou de matières autoréactives classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit :

a) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B :

La méthode d'emballage OP5 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 b) [resp. 20.4.2 b)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP5 (c'est-à-dire un emballage d'une des méthodes OP1 à OP4), on doit appliquer la méthode d'emballage portant le numéro OP inférieur.

b) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C :

La méthode d'emballage OP6 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 c) [resp. 20.4.2 c)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP6, on doit appliquer la méthode d'emballage correspondante portant le No OP inférieur.

c) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP7 doit être appliquée.

- d) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E :
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.
- e) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F :
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

4.1.7.2 Utilisation des GRV

4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés qui sont spécialement mentionnés dans l'instruction d'emballage IBC520 peuvent être transportés en GRV conformément à cette instruction d'emballage.

4.1.7.2.2 Les autres peroxydes organiques et matières autoréactives du type F peuvent être transportés en GRV selon les conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine si cette dernière juge, d'après les résultats d'épreuves appropriées, que ce transport peut se faire sans danger. Les épreuves exécutées doivent permettre :

- a) de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux critères de classement énoncés au 20.4.3 f) [resp. 20.4.2 f)] du Manuel d'épreuves et de critères, case de sortie F de la figure 20.1 b) du Manuel ;
- b) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport ;
- c) (réservé)
- d) de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et des dispositifs de décompression d'urgence éventuellement nécessaires ; et
- e) de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre.

Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces conditions doivent être reconnues par le premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

4.1.7.2.3 Sont considérées comme cas d'urgence la décomposition auto-accélérée et l'immersion dans les flammes. Afin d'éviter la rupture explosive des GRV en métal ou des GRV en matériaux composites munis d'une enveloppe intégrale métallique, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs dégagés pendant la décomposition autoaccélérée ou pendant une période d'au moins une heure d'immersion dans les flammes, calculée selon les équations formulées au 4.2.1.13.8.

4.1.8 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses de la classe 6.2

4.1.8.1 Les expéditeurs de matières infectieuses doivent s'assurer que les colis ont été préparés de manière à parvenir à destination en bon état et à ne présenter au cours du transport aucun risque pour les personnes ou les animaux.

4.1.8.2 Les définitions du 1.2.1 et les dispositions générales des 4.1.1.1 à 4.1.1.16, sauf 4.1.1.3, 4.1.1.9 à 4.1.1.12 et 4.1.1.15 sont applicables aux colis de matières infectieuses. Cependant, les liquides doivent **seulement** être placés dans des **emballages ayant** une résistance appropriée à la pression interne susceptible de se développer en conditions normales de transport.

4.1.8.3 **Une** liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur.

Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles satisfont aux critères de classification dans la **catégorie A, la mention** « Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A » doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur le document inséré dans l'emballage extérieur.

4.1.8.4 Avant qu'un emballage vide soit réexpédié à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit **être désinfecté** ou stérilisé **pour éliminer tout danger**, et toutes les étiquettes ou marques indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.8.5 **Sous réserve qu'un niveau de performance équivalent soit obtenu, les modifications suivantes des récipients primaires placés dans un emballage secondaire sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis complet à de nouvelles épreuves :**

- a) **des récipients primaires de dimension équivalente ou inférieure à celle des récipients primaires éprouvés peuvent être utilisés, pour autant :**
 - i) **que les récipients primaires soient d'une conception analogue à celle des récipients primaires éprouvés (par exemple, forme : ronde, rectangulaire, etc.);**
 - ii) **que le matériau de construction du récipient primaire (verre, matière plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle du récipient primaire éprouvé initialement;**

- iii) que les récipients primaires aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple, chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
 - iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire soit utilisé en quantité suffisante pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement sensible des récipients primaires; et
 - v) que les récipients primaires soient orientés de la même manière dans l'emballage secondaire que dans le colis éprouvé;
- b) On peut utiliser un plus petit nombre de récipients primaires éprouvés, ou d'autres types de récipients primaires définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler le(s) vide(s) et pour empêcher tout déplacement sensible des récipients primaires.

4.1.8.6 Les sous-sections 4.1.8.1 à 4.1.8.5 s'appliquent uniquement aux matières infectieuses de la catégorie A (Nos ONU 2814 et 2900). Elles ne s'appliquent pas au No ONU 3373 MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (voir instruction d'emballage P650 du 4.1.4.1), ni au No ONU 3291 DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.

4.1.8.7 Pour le transport de matériel animal, les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf avec l'agrément spécial de l'autorité compétente du pays d'origine³⁾ et à condition que :

- a) L'emballage de remplacement soit conforme aux prescriptions générales de cette partie ;
- b) Lorsque l'instruction d'emballage indiquée dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 le précise, l'emballage de remplacement satisfasse aux prescriptions de la partie 6 ;
- c) L'autorité compétente du pays d'origine³⁾ établit que l'emballage de remplacement présente au moins le même niveau de sécurité que celui qui aurait été atteint si la matière avait été emballée conformément à une méthode indiquée dans l'instruction d'emballage particulière mentionnée dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 ; et
- d) Un exemplaire de l'agrément de l'autorité compétente accompagne chaque expédition ou que le document de transport mentionne que l'emballage de remplacement a été agréé par l'autorité compétente.

4.1.9 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières de la classe 7

4.1.9.1 Généralités

4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées au 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, DS 336 du chapitre 3.3 et 4.1.9.3.

Les types de colis pour les matières radioactives visés par le RID sont les suivants :

- a) Colis exceptés (voir 1.7.1.5) ;
- b) Colis industriel du type 1 (Colis du type IP-1) ;
- c) Colis industriel du type 2 (Colis du type IP-2) ;
- d) Colis industriel du type 3 (Colis du type IP-3) ;
- e) Colis du type A ;
- f) Colis du type B(U) ;
- g) Colis du type B(M) ;
- h) Colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

4.1.9.1.2 La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;
- b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

4.1.9.1.3 Un colis, à l'exception d'un colis excepté, ne doit contenir aucun article autre que ceux qui sont nécessaires pour l'emploi de la matière radioactive. L'interaction entre ces articles et le colis dans des conditions de transport applicables au modèle ne doit pas diminuer la sécurité du colis.

4.1.9.1.4 Sous réserve des dispositions du 7.5.11, disposition spéciale CW33, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des conteneurs, des citernes, des GRV et des wagons ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.

³⁾ Si le pays d'origine n'est pas un État membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier État membre de la COTIF touché par l'envoi.

4.1.9.1.5 Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire doivent être transportées dans des emballages, des GRV ou des citernes qui satisfont en tous points aux prescriptions des chapitres pertinents de la partie 6, selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions applicables des chapitres 4.1, 4.2 ou 4.3 pour ce risque subsidiaire.

4.1.9.1.6 Avant la première expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) Si la pression de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque colis satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression ;
- b) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé ;
- c) Pour les colis contenant des matières fissiles, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.11.1 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du colis, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

4.1.9.1.7 Avant chaque expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) Pour tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions pertinentes du RID sont respectées ;
- b) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au 6.4.2.3 ;
- c) Pour chaque colis nécessitant l'agrément de l'autorité compétente, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées ;
- d) Les colis du type B(U), du type B(M) et du type C doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral ;
- e) Pour les colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par un contrôle et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des 6.4.8.8 et 6.4.10.3 ;
- f) Pour chaque matière radioactive sous forme spéciale, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation et les dispositions pertinentes du RID sont respectées ;
- g) Pour les colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au 6.4.11.4 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au 6.4.11.7 doivent être faites s'il y a lieu ;
- h) Pour chaque matière radioactive faiblement dispersable, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes du RID sont respectées.

4.1.9.1.8 L'expéditeur doit également avoir en sa possession un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

4.1.9.1.9 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, le TI de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et le CSI de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.

4.1.9.1.10 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous utilisation exclusive dans les conditions spécifiées au 7.5.11, CW33 (3.5) a), l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

4.1.9.1.11 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

4.1.9.2 Prescriptions et contrôles concernant le transport des LSA et des SCO

4.1.9.2.1 La quantité de matières LSA ou d'SCO dans un seul colis du type IP-1, colis du type IP-2, colis du type IP-3, ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Pour les matières LSA et les objets SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles, les prescriptions applicables énoncées aux 6.4.11.1 et 7.5.1 CW33 (4.1) et (4.2) doivent être satisfaites.

4.1.9.2.3 Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :

- a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais qui ne contiennent que des radionucléides naturels, doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du contenu radioactif hors du wagon ni de perte de la protection ;
- b) Chaque wagon doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable selon la définition de « contamination » au 2.2.7.1.2 ;
- c) Pour les SCO-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.2.7.2.3.2 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le wagon.

4.1.9.2.4 Sous réserve des dispositions du 4.1.9.2.3, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément au tableau ci-dessous :

Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
LSA-I Solide ^{a)} Liquide	Type IP-1 Type IP-1	Type IP-1 Type IP-2
LSA-II Solide Liquide et gaz	Type IP-2 Type IP-2	Type IP-2 Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I ^{a)}	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

^{a)} Dans les conditions décrites au 4.1.9.2.3, les matières LSA-I et les SCO-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.9.3 Colis contenant des matières fissiles

À moins qu'ils ne soient pas classés comme matières fissiles selon le 2.2.7.2.3.5, les colis contenant des matières fissiles ne doivent pas contenir :

- a) Une masse de matières fissiles différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis ;
 - b) Des radionucléides ou des matières fissiles différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; ou
 - c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;
- comme spécifié dans leurs certificats d'agrément lorsque cela s'applique.

4.1.10 Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun

4.1.10.1 Lorsque l'emballage en commun est autorisé en vertu des dispositions de la présente section, des marchandises dangereuses peuvent être emballées en commun avec des marchandises dangereuses différentes ou d'autres marchandises dans des emballages combinés conformes au 6.1.4.21, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles et que toutes les autres dispositions pertinentes du présent chapitre soient satisfaites.

NOTA 1. Voir aussi 4.1.1.5 et 4.1.1.6.

2. Pour les matières de la classe 7, voir 4.1.9.

4.1.10.2 Sauf pour les colis contenant des marchandises de la classe 1 uniquement ou des matières radioactives de la classe 7 uniquement, si des caisses en bois ou en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, un colis contenant des marchandises différentes emballées en commun ne doit pas peser plus de 100 kg.

4.1.10.3 A moins qu'une disposition spéciale applicable selon le 4.1.10.4 ne le prescrive autrement, les marchandises dangereuses de la même classe et du même code de classification peuvent être emballées en commun.

- 4.1.10.4** Lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (9b) du tableau A du chapitre 3.2 en regard d'une rubrique donnée, les dispositions spéciales suivantes sont applicables à l'emballage en commun des marchandises affectées à cette rubrique avec d'autres marchandises dans ce même colis :
- MP 1** Ne peut être emballée en commun qu'avec une marchandise du même type et du même groupe de compatibilité.
- MP 2** Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises.
- MP 3** Seul l'emballage en commun du No ONU 1873 et du No ONU 1802 est autorisé.
- MP 4** Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID. Cependant, si ce peroxyde organique est un durcisseur ou un système à composants multiples pour matières de la classe 3, l'emballage en commun est autorisé avec ces matières de la classe 3.
- MP 5** Les matières des Nos ONU 2814 et 2900 peuvent être emballées en commun dans un emballage combiné conformément à l'instruction d'emballage P620. Elles ne doivent pas être emballées en commun avec d'autres marchandises ; cette disposition ne s'applique pas au No ONU 3373 Matière biologique catégorie B, emballé conformément à l'instruction d'emballage P650 ou à des matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple la glace, la neige carbonique ou l'azote liquide réfrigéré.
- MP 6** Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises. Cette disposition ne s'applique pas aux matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple de la glace, de la neige carbonique ou de l'azote liquide réfrigéré.
- MP 7** Peut, en quantités ne dépassant pas cinq litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 8** Peut, en quantités ne dépassant pas trois litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 9** Peut être emballée en commun dans un emballage extérieur prévu pour les emballages combinés au 6.1.4.21
- avec d'autres marchandises de la classe 2 ;
 - avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 10** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 11** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupes d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 12** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupe d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- Les colis ne doivent pas peser plus de 45 kg ; si des caisses en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, ils ne doivent pas dépasser 27 kg.
- MP 13** Peut, en quantités ne dépassant pas 3 kg par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 14** Peut, en quantités ne dépassant pas 6 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 15** Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 16** Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 17** Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 litre par emballage intérieur et 1 litre par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 18** Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 kg par emballage intérieur et 1 kg par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 19** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 20** Peut être emballée en commun avec des matières du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, excepté si cela est prévu par la disposition spéciale MP24..
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- MP 21** Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, à l'exception
- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition
 - i) que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
 - ii) que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces propres à empêcher l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage ; ou
 - iii) que si ces moyens ne disposent pas de deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage relevant du groupe de compatibilité B), de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine⁴⁾, le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport ; et
 - b) des objets appartenant aux groupes de compatibilité C, D et E.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).
- MP 22** Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 ayant des numéros ONU différents, excepté :
- a) avec ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens d'amorçage ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
 - b) avec des objets des groupes de compatibilité C, D et E ; ou
 - c) si cela est prévu par la disposition spéciale MP24.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).
- MP 23** Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, excepté :
- a) avec ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
 - b) si cela est prévu par la disposition spéciale MP24.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

⁴⁾ Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

MP 24

Peut être emballée en commun avec des marchandises relevant d'autres numéros ONU figurant dans le tableau ci-dessous, aux conditions suivantes :

- si la lettre « A » figure dans le tableau, les marchandises relevant de ces numéros ONU peuvent être emballées en commun sans aucune limitation particulière de masse ;
- si la lettre « B » figure dans le tableau, les marchandises relevant desdits numéros ONU peuvent être emballées en commun dans le même colis jusqu'à une masse totale de 50 kg de matières explosives.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

No ONU	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B	B	B	B	B																								
0044			B	B		B	B																								
0054									B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B		B																B	B	B	B	B	B	B	B	B
0161			B	B	B		B																								
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																			A	A	A	A									
0334																		A	A	A	A										
0335																		A	A	A	A										
0336																		A	A	A	A										
0337																		A	A	A	A										
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B

Chapitre 4.2 Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »

NOTA 1. Pour les wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3 ; pour les conteneurs-citernes en matières plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

NOTA 2. Les citernes mobiles et les CGEM « UN », dont le marquage correspond aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.7, mais qui ont été agréés dans un Etat non membre de la COTIF, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9

4.2.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de matières des classes 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9. Outre ces dispositions générales, les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.2. Les matières doivent être transportées en citernes mobiles conformément aux instructions de transport en citernes mobiles figurant dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.2.6 (T1 à T23) ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.

4.2.1.2 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certaines matières sont chimiquement instables. Elles ne doivent être acceptées au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les réservoirs ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.1.4 La température de la surface extérieure du réservoir, à l'exclusion des ouvertures et de leurs moyens d'obturation, ou de la surface extérieure de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport. Si nécessaire, le réservoir doit être muni d'une isolation thermique.

4.2.1.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.1.6 Des matières ne doivent pas être transportées dans le même compartiment ou dans les compartiments contigus de citernes si elles risquent de réagir dangereusement entre elles (voir définition « réaction dangereuse » au 1.2.1).

4.2.1.7 Le certificat d'agrément de type, le procès-verbal d'épreuve et le certificat montrant les résultats de la visite et de l'épreuve initiales pour chaque citerne mobile, délivrés par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elles doivent être conservés par l'autorité ou son organisme et par le propriétaire. Les propriétaires doivent être en mesure de communiquer ces documents à la demande de toute autorité compétente.

4.2.1.8 Sauf si le(s) nom(s) de la (des) matière(s) transportée(s) apparaît (apparaissent) sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.2.20.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.2.18.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.

4.2.1.9 Taux de remplissage

4.2.1.9.1 Avant le remplissage, le remplisseur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approprié et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de matières qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. L'expéditeur pourra devoir demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne mobile.

4.2.1.9.1.1 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà du taux indiqué aux 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.6. Les conditions d'application des 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ou 4.2.1.9.5.1 à des matières particulières sont précisées dans les instructions de transport en citernes mobiles applicables ou dans les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6 ou 4.2.5.3 dans la colonne (10) ou (11) du tableau A du chapitre 3.2.

- 4.2.1.9.2** Dans les cas généraux d'utilisation, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

- 4.2.1.9.3** Pour les matières liquides de la classe 6.1 ou de la classe 8 qui relèvent des groupes d'emballage I et II, de même que pour les matières liquides dont la pression absolue de vapeur est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) à 65 °C, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

- 4.2.1.9.4** Dans ces formules, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre la température moyenne du liquide lors du remplissage (t_r) et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport (t_f). Pour les liquides transportés dans les conditions ambiantes, α peut être calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} représentent la masse volumique du liquide à 15 °C et 50 °C respectivement.

- 4.2.1.9.4.1** La température moyenne maximale de la charge (t_f) doit être fixée à 50 °C ; toutefois, pour des transports exécutés dans des conditions climatiques tempérées ou extrêmes, les autorités compétentes intéressées peuvent accepter une limite plus basse ou fixer une limite plus haute selon le cas.

- 4.2.1.9.5** Les dispositions des 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.4.1 ne s'appliquent pas aux citernes mobiles dont le contenu est maintenu à une température supérieure à 50 °C durant le transport (par exemple au moyen d'un dispositif de chauffage). Pour les citernes mobiles équipées d'un tel dispositif, un régulateur de température sera utilisé afin que la citerne ne soit jamais remplie à plus de 95 % à un moment quelconque du transport.

- 4.2.1.9.5.1** Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé au moyen de la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

où d_f et d_r représentent la masse volumique du liquide à la température moyenne du liquide lors du remplissage et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport respectivement.

- 4.2.1.9.6** Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

- si leur taux de remplissage, dans le cas de liquides ayant une viscosité inférieure à 2 680 mm²/s à 20 °C ou à la température maximale de la matière au cours du transport dans le cas d'une matière transportée à chaud, est supérieur à 20 % mais inférieur à 80 %, à moins que les réservoirs des citernes mobiles soient divisés par des cloisons ou brise-flots en sections de capacité maximale de 7 500 l ;
- si des restes de matière à transporter adhèrent à l'extérieur du réservoir ou à l'équipement de service ;
- s'ils fuient ou sont endommagés à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage puisse être compromise ; et
- si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

- 4.2.1.9.7** Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.2.17.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.1.10 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 3

- 4.2.1.10.1** Toutes les citernes mobiles destinées au transport de liquides inflammables doivent être fermées hermétiquement et munies de dispositifs de décompression conformes aux prescriptions des 6.7.2.8 à 6.7.2.15.

- 4.2.1.10.1.1** Pour les citernes mobiles destinées exclusivement au transport par voie terrestre, les dispositifs d'aération ouverts peuvent être utilisés si autorisés conformément au chapitre 4.3.

4.2.1.11 Dispositions supplémentaires applicables aux matières des classes 4.1 (autres que les matières autoréactives), 4.2 ou 4.3

(réservé)

NOTA. Pour les matières autoréactives de la classe 4.1, voir 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.1

(réservé)

4.2.1.13 Dispositions supplémentaires applicables aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1

4.2.1.13.1 Chaque matière doit avoir été soumise à des épreuves. Un procès-verbal d'épreuve doit avoir été communiqué à l'autorité compétente du pays d'origine pour agrément. Une notification de cette approbation doit être envoyée à l'autorité compétente du pays de destination. Cette notification doit indiquer les conditions de transport applicables et inclure le procès-verbal avec les résultats d'épreuve. Les épreuves effectuées doivent comprendre celles qui permettent :

- a) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport ;
- b) de fournir les données sur la conception des dispositifs de décompression et de décompression d'urgence compte tenu des caractéristiques de conception de la citerne mobile.

Toute disposition supplémentaire nécessaire pour assurer la sécurité du transport de la matière doit être clairement indiquée dans le procès-verbal.

4.2.1.13.2 Les dispositions ci-après s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des peroxydes organiques du type F ou aux matières autoréactives du type F, ayant une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) au moins égale à 55 °C. Ces dispositions prévaudront sur celles des de la section 6.7.2 au cas où il y aurait conflit avec ces dernières. Les situations d'urgence à prendre en compte sont la décomposition auto-accélérée de la matière et l'immersion dans les flammes telles que décrites au 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Les dispositions supplémentaires s'appliquant au transport en citernes mobiles des peroxydes organiques ou matières autoréactives qui ont une TDAA inférieure à 55 °C doivent être établies par l'autorité compétente du pays d'origine ; elles doivent être notifiées à celle du pays de destination.

4.2.1.13.4 La citerne mobile doit être conçue pour résister à une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Les citernes mobiles doivent être équipées de dispositifs capteurs de température.

4.2.1.13.6 Les citernes mobiles doivent être munies de dispositifs de décompression et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression doivent fonctionner à des pressions qui seront déterminées à la fois en fonction des propriétés de la matière et des caractéristiques de construction de la citerne mobile. Les éléments fusibles sur le réservoir ne sont pas autorisés.

4.2.1.13.7 Les dispositifs de décompression doivent être constitués par des soupapes à ressort destinées à empêcher toute accumulation de pression notable à l'intérieur de la citerne mobile due au dégagement de produits de décomposition et de vapeurs à une température de 50 °C. Le débit et la pression de début de décharge des soupapes doivent être déterminés en fonction des résultats des épreuves prescrites au 4.2.1.13.1. Toutefois, la pression de début d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide contenu puisse s'échapper par la ou les soupapes si la citerne mobile est renversée.

4.2.1.13.8 Les dispositifs de décompression d'urgence peuvent être constitués par des dispositifs de type à ressort ou à disque de rupture, ou une combinaison des deux, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs libérés pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans les flammes dans les conditions définies par la formule ci-après :

$$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0.82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m²]

F = facteur d'isolation

F = 1 pour les réservoirs non isolés, ou

F = $\frac{U(923 - T)}{47032}$ pour les réservoirs isolés

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [W. m⁻¹.K⁻¹]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [W. m⁻².K⁻¹]

T = température de la matière au moment de la décompression [K]

La pression de début d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prescrite au 4.2.1.13.7 et doit être fondée sur les résultats des épreuves décrites au 4.2.1.13.1. Ces dispositifs doivent être dimensionnés de telle manière que la pression maximale dans la citerne mobile ne dépasse jamais sa pression d'épreuve.

NOTA. On trouve dans l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères une méthode permettant de déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence.

- 4.2.1.13.9** Pour les citernes mobiles isolées thermiquement, on devra calculer le débit et le tarage des dispositifs de décompression d'urgence en se fondant sur l'hypothèse d'une perte d'isolation de 1 % de la surface.
- 4.2.1.13.10** Les soupapes à dépression et les soupapes à ressort doivent être munies de pare-flammes. Il doit être tenu compte de la réduction du débit d'évacuation causée par le pare-flammes.
- 4.2.1.13.11** Les équipements de service tels qu'obturateurs et tubulures extérieures doivent être montés de telle manière qu'il n'y subsiste aucun reste de matières après le remplissage de la citerne mobile.
- 4.2.1.13.12** Les citernes mobiles peuvent soit être isolées thermiquement, soit protégées par un pare-soleil. Si la TDAA de la matière dans la citerne mobile est égale ou inférieure à 55 °C, ou si la citerne mobile est construite en aluminium, elle doit être complètement isolée. La surface extérieure doit être de couleur blanche ou de métal poli.
- 4.2.1.13.13** Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % à 15 °C.
- 4.2.1.13.14** Le marquage prescrit au 6.7.2.20.2 doit inclure le numéro ONU et la dénomination technique avec l'indication de la concentration approuvée de la matière.
- 4.2.1.13.15** Les peroxydes organiques et matières autoréactives nommément mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 au 4.2.5.2.6 peuvent être transportés en citernes mobiles.
- 4.2.1.14** **Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 6.1**
(réservé)
- 4.2.1.15** **Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 6.2 en citernes mobiles**
(réservé)
- 4.2.1.16** **Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 7**
- 4.2.1.16.1** Les citernes mobiles utilisées pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être utilisées pour le transport d'autres marchandises.
- 4.2.1.16.2** Le taux de remplissage des citernes mobiles ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente.
- 4.2.1.17** **Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 8**
- 4.2.1.17.1** Les dispositifs de décompression des citernes mobiles utilisées pour le transport des matières de la classe 8 doivent être inspectés à des intervalles ne dépassant pas une année.
- 4.2.1.18** **Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 9**
(réservé)
- 4.2.1.19** **Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières solides à des températures supérieures à leur point de fusion**
- 4.2.1.19.1** Les matières solides transportées ou présentées au transport à des températures supérieures à leur point de fusion, auxquelles il n'est pas attribué d'instruction de transport en citernes mobiles dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 ou pour lesquelles l'instruction de transport en citernes mobiles attribuée ne s'applique pas au transport à des températures supérieures à leur point de fusion peuvent être transportées en citernes mobiles à condition que ces matières solides appartiennent aux classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ou 9 et ne présentent pas de risques subsidiaires autres que ceux de la classe 6.1 ou 8 et appartiennent aux groupes d'emballage II ou III.
- 4.2.1.19.2** Sauf indication contraire dans le tableau A du chapitre 3.2, les citernes mobiles employées pour le transport de ces matières solides au-dessus de leur point de fusion doivent être conformes aux dispositions de l'instruction de transport en citernes mobiles T4 pour les matières solides du groupe d'emballage III ou T7 pour les matières solides du groupe d'emballage II. Une citerne mobile qui garantit un niveau de sécurité équivalent ou supérieur peut être choisie conformément au 4.2.5.2.5. Le taux de remplissage maximal (en %) doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5 (TP3).

- 4.2.2 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés**
- 4.2.2.1** La présente section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés.
- 4.2.2.2** Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir qui sont indiquées à la section 6.7.3. Les gaz liquéfiés non réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T50 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectuées à des gaz liquéfiés non réfrigérés particuliers dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et qui sont décrites au 4.2.5.3.
- 4.2.2.3** Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.3.13.5.
- 4.2.2.4** Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être acceptés au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.
- 4.2.2.5** Sauf si le nom du ou des gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.3.16.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.3.14.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.
- 4.2.2.6** Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié non réfrigéré précédemment transporté.
- 4.2.2.7 Remplissage**
- 4.2.2.7.1** Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié non réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés non réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés non réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.
- 4.2.2.7.2** La masse maximale de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance de la citerne (kg/l) ne doit pas dépasser la masse volumique du gaz liquéfié non réfrigéré à 50 °C multipliée par 0,95. En outre, la citerne ne doit pas être entièrement remplie par le liquide à 60 °C.
- 4.2.2.7.3** Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà de leur masse brute maximale admissible et de la masse maximale admissible de chargement spécifiée pour chaque gaz à transporter.
- 4.2.2.8** Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport :
- a) si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives ;
 - b) si elles fuient ;
 - c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise ; et
 - d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.
- 4.2.2.9** Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.3.13.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.
- 4.2.3 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés**
- 4.2.3.1** Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.
- 4.2.3.2** Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.4. Les gaz liquéfiés réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T75 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque gaz liquéfié réfrigéré dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.

- 4.2.3.3** Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples de telle protection sont donnés au 6.7.4.12.5.
- 4.2.3.4** Sauf si le nom du ou des gaz transportés apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.4.15.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.4.13.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.
- 4.2.3.5** Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié réfrigéré précédemment transporté.
- 4.2.3.6 Remplissage**
- 4.2.3.6.1** Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.
- 4.2.3.6.2** Lors de l'évaluation du taux initial du remplissage, on doit tenir compte du temps de retenue nécessaire pour le transport prévu ainsi que de tous retards qui pourraient se produire. Le taux initial de remplissage d'une citerne, sauf en ce qui concerne les dispositions des 4.2.3.6.3 et 4.2.3.6.4, doit être tel que, si le contenu, à l'exception de l'hélium, était porté à une température telle que la pression de vapeur soit égale à la pression de service maximale admissible (PSMA), le volume occupé par le liquide ne dépasserait pas 98 %.
- 4.2.3.6.3** Les citernes destinées au transport de l'hélium peuvent être remplies jusqu'au piquage du dispositif de dé-compression, mais pas au-dessus.
- 4.2.3.6.4** Un taux initial de remplissage plus élevé peut être autorisé sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente lorsque la durée du transport prévue est beaucoup plus courte que le temps de retenue.
- 4.2.3.7 Temps de retenue réel**
- 4.2.3.7.1** Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque transport en conformité avec une procédure reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :
- du temps de retenue de référence pour les gaz liquéfiés réfrigérés destinés au transport (voir 6.7.4.2.8.1) (comme il est indiqué sur la plaque dont il est question au 6.7.4.15.1) ;
 - de la densité de remplissage réelle ;
 - de la pression de remplissage réelle ;
 - de la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression.
- 4.2.3.7.2** Le temps de retenue réel doit être marqué soit sur la citerne mobile elle-même soit sur une plaque métallique fermement fixée à la citerne mobile, conformément au 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.8** Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport :
- si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives ;
 - si elles fuient ;
 - si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise ;
 - si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement ;
 - si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré à transporter n'a pas été déterminé conformément au 4.2.3.7 et si la citerne mobile n'a pas été marquée conformément au 6.7.4.15.2 ; et
 - si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel.
- 4.2.3.9** Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.4 Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »

4.2.4.1 La présente section contient des dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) pour le transport de gaz non réfrigérés visés au 6.7.5.

4.2.4.2 Les CGEM doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et à la construction, ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves qu'ils doivent subir, énoncées au 6.7.5. Les éléments des CGEM doivent subir un contrôle périodique conformément aux dispositions énoncées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et au 6.2.1.6.

4.2.4.3 Pendant le transport, les CGEM doivent être protégés contre l'endommagement des éléments et de l'équipement de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les éléments et l'équipement de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Les épreuves et les contrôles périodiques auxquels sont soumis les CGEM sont définis au 6.7.5.12. Les CGEM ou leurs éléments ne peuvent être rechargés ou remplis à partir du moment où ils doivent subir un contrôle périodique mais peuvent être transportés après l'expiration de la date limite.

4.2.4.5 Remplissage

4.2.4.5.1 Avant le remplissage, le CGEM doit être inspecté pour s'assurer qu'il est du type agréé pour le gaz à transporter et que les dispositions applicables du RID sont respectées.

4.2.4.5.2 Les éléments des CGEM doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux dispositions de remplissage prescrits dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 spécifiques à chaque gaz utilisé pour remplir chaque élément. En aucun cas, un CGEM ou un groupe d'éléments doit être rempli, comme unité, au-delà de la pression de service la plus basse de n'importe quel élément donné.

4.2.4.5.3 Les CGEM ne doivent pas être remplis au-delà de leur masse brute maximale admissible.

4.2.4.5.4 Les robinets d'isolement doivent être fermés après remplissage et rester fermés pendant le transport. Les gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO, TFC et TOC) ne peuvent être transportés en CGEM qu'à condition que chacun des éléments soit équipé d'un robinet d'isolement.

4.2.4.5.5 La ou les ouvertures de remplissage doivent être fermées par des chapeaux ou bouchons. L'étanchéité des fermetures et de l'équipement doit être vérifiée par le remplisseur après le remplissage.

4.2.4.5.6 Les CGEM ne doivent pas être présentés au remplissage :

- a) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise ;
- b) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- c) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles ;

4.2.4.6 Les CGEM remplis ne doivent pas être présentés au transport :

- a) s'ils fuient ;
- b) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise ;
- c) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- d) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.7 Les CGEM vides non nettoyés et non dégazés doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les CGEM remplis avec le gaz précédemment transporté.

4.2.5 Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles

4.2.5.1 Généralités

4.2.5.1.1 La présente section contient les instructions de transport en citernes mobiles ainsi que les dispositions spéciales applicables suivant les matières autorisées au transport en citernes mobiles. Chaque instruction de transport en citerne amovibles est identifiée par un code alphanumérique (par exemple T1). La colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 indique l'instruction applicable pour chaque matière autorisée au transport en citernes mobiles. Lorsqu'aucune instruction de transport n'apparaît dans la colonne (10) en regard d'une

matière particulière, alors le transport de cette matière en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Des dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à des matières particulières dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2. Chaque disposition spéciale applicable au transport en citernes mobiles est identifiée pour un code alphanumérique (par exemple TP1). Une liste de ces dispositions spéciales figure au 4.2.5.3.

NOTA. Les gaz dont le transport en CGEM est autorisé sont indiqués par la lettre « (M) » dans la colonne (10) du Tableau A du chapitre 3.2.

4.2.5.2 Instructions de transport en citernes mobiles

4.2.5.2.1 Les instructions de transport en citernes mobiles s'appliquent aux matières des classes 1 à 9. Elles renseignent sur les dispositions spécifiques relatives au transport en citernes mobiles qui s'appliquent à des matières particulières. Elles doivent être respectées en plus des dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et des prescriptions du chapitre 6.7.

4.2.5.2.2 Pour les matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ces instructions indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en acier de référence), les orifices à la partie basse et les dispositifs de décompression. Dans l'instruction T23 sont énumérés les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 dont le transport est autorisé en citernes mobiles.

4.2.5.2.3 L'instruction T50 est applicable aux gaz liquéfiés non réfrigérés et indique les pressions de service maximales autorisées, les prescriptions pour les orifices au-dessous du niveau du liquide, pour les dispositifs de décompression et pour la densité de remplissage maximale pour chacun des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.4 L'instruction T75 est applicable aux gaz liquéfiés réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.5 Détermination de l'instruction de transport en citernes mobiles appropriée

Lorsqu'une instruction spécifique de transport en citernes mobiles est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, il est possible d'utiliser d'autres citernes mobiles répondant à d'autres instructions qui prescrivent une pression d'épreuve minimale supérieure, une épaisseur de réservoir supérieure et des arrangements pour les orifices en partie basse et les dispositifs de décompression plus sévères. Les directives suivantes sont applicables pour déterminer la citerne mobile appropriée qui peut être utilisée pour le transport de matières particulières :

Instruction de transport en citernes mobiles spécifiée	Autres instructions de transport en citernes mobiles autorisées
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22

T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Aucune
T23	Aucune

4.2.5.2.6 Instructions de transport en citernes mobiles

Les instructions de transport en citernes mobiles précisent les prescriptions applicables aux citernes mobiles utilisées pour le transport des matières spécifiques. Les instructions de transport en citernes mobiles T1 à T22 indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) et les prescriptions relatives aux dispositifs de décompression et aux orifices en partie basse.

T1 à T22		Instructions de transport en citernes mobiles			T1 à T22
Ces instructions s'appliquent aux matières liquides et solides des classes 3 à 9. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites.					
Instruction de transport en citernes mobiles	Pression minimale d'épreuve (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) (voir 6.7.2.4)	Dispositifs de décompression ^{a)} (voir 6.7.2.8)	Orifices en partie basse (voir 6.7.2.6)	
T1	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2	
T2	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3	
T3	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2	
T4	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3	
T5	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés	
T6	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2	
T7	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3	
T8	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Non autorisés	
T9	4	6 mm	Normaux	Non autorisés	
T10	4	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés	
T11	6	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3	
T12	6	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3	
T13	6	6 mm	Normaux	Non autorisés	
T14	6	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés	
T15	10	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3	

a) Dans le cas où figure la mention « Normaux », toutes les prescriptions du 6.7.2.8 s'appliquent, à l'exception du 6.7.2.8.3.

T16	10	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T20	10	8 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T21	10	10 mm	Normaux	Non autorisés
T22	10	10 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés

T23 Instruction de transport en citernes mobiles T23						
Cette instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.						
No ONU	Matière	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE Hydroperoxyde de tert-butyle ¹⁾ , à 72 % au plus dans l'eau Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de p-mentyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de pinanyle, à 56 % au plus dans un diluant de type A Peroxyde de di-tert-butyle à 32 % au plus dans un diluant de type A	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13

¹⁾ A condition que des mesures aient été prises pour obtenir une sécurité équivalant à celle d'une formulation hydroperoxyde de tert-butyle 65 %, eau 35 %.

3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE Peroxyde de dicumyle ²⁾	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13
3229	LIQUIDE AUTO-RÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13
3230	SOLIDE AUTO-RÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13

T50 **T50**
Instruction de transport en citernes mobiles

Cette instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) Petite citerne ; Citerne nue ; Citerne avec pare-soleil ; Citerne avec isolation thermique respectivement ^a	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression ^b (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximal (kg/l)
1005	Ammoniac anhydre	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorisés	Normaux	1,13
1010	Butadiènes stabilisés	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,55
1010	Butadiènes et hydrocarbures en mélange stabilisé	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
1011	Butane	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,51
1012	Butylène	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,53
1017	Chlore	19,0 17,0 15,0 13,5	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,25

²⁾ Quantité maximale par citerne mobile : 2000 kg.

^{a)} Par « petite citerne » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égale à 1,5 m ; par « citerne nue » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12) ; par « citerne avec pare-soleil » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) ; par « citerne avec isolation thermique » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m munie d'une isolation thermique (voir 6.7.3.2.12) ; (Voir définition de « Température de référence de calcul » au 6.7.3.1)

^{b)} Le mot « Normaux » dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorisés	Normaux	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorisés	Normaux	1,06
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Autorisés	Normaux	1,20
1027	Cyclopropane	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorisés	Normaux	0,53
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorisés	Normaux	1,15
1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,23
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorisés	Normaux	0,79
1032	Diméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,59
1033	Éther méthylique	15,5 13,8 12,0 10,6	Autorisés	Normaux	0,58
1036	Éthylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,61
1037	Chlorure d'éthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,80
1040	Oxyde d'éthylène avec de l'azote sous pression maximale totale de 1 MPa(10 bar) à 50 °C	- - - 10,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1055	Isobutylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,52
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1061	Méthylamine anhydre	10,8 9,6 7,8 7,0	Autorisés	Normaux	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51

1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorisés	Normaux	0,81
1064	Mercaptan méthylique	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1067	Téroxide de diazote	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,30
1075	Gaz de pétrole liquéfiés	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1077	Propylène	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1078	Gaz frigorigène n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	4.2.2.7
1079	Dioxyde de soufre	11,6 10,3 8,5 7,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trifluorochloroéthylène stabilisé	17,0 15,0 13,1 11,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,13
1083	Triméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,56
1085	Bromure de vinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,37
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,81
1087	Ether méthylvinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51
1582	Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	19,2 16,9 15,1 13,1	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorisés	Normaux	1,11
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorisés	Normaux	0,81
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,30
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, NSA	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7

1969	Isobutane	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,49
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorisés	Normaux	1,05
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,61
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,34
1978	Propane	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorisés	Normaux	0,42
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,18
2035	Trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorisés	Normaux	0,76
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorisés	Normaux	1,07
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,99
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azeotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorisés	Normaux	1,01
3057	Chlorure de trifluoracétyle	14,6 12,9 11,3 9,9	Non autorisés	6.7.3.7.3	1,17
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorisés	6.7.3.7.3	1,09
3153	Ether perfluoro (méthylvinyle)	14,3 13,4 11,2 10,2	Autorisés	Normaux	1,14
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorisés	Normaux	1,04
3161	Gaz liquéfié inflammable n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
3163	Gaz liquéfié n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7

3220	Pentafluoroéthane (gaz réfrigérant R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorisés	Normaux	0,95
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Autorisés	Normaux	0,78
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorisés	Normaux	1,20
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,16
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorisés	Normaux	1,02
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorisés	Normaux	1,03
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	voir 4.2.2.7
3337	Gaz réfrigérant R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Autorisés	Normaux	0,84
3338	Gaz réfrigérant R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Autorisés	Normaux	0,95
3339	Gaz réfrigérant R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Autorisés	Normaux	0,95
3340	Gaz réfrigérant R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Autorisés	Normaux	0,95

T75

Instruction de transport en citernes mobiles

T75

Cette instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.3 et les prescriptions de la section 6.7.4 doivent être satisfaites.

4.2.5.3 Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles

Les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à certaines matières en plus ou à la place de celles qui figurent dans les instructions de transport en citernes mobiles ou dans les prescriptions du chapitre 6.7. Ces dispositions sont identifiées par un code alphanumérique commençant par les lettres TP (de l'anglais « Tank Provision ») et indiquées dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, en regard de matières particulières. Elles sont énumérées ci-après :

TP1 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.2 ne doit pas être dépassé

$$\left(\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right).$$

TP2 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.3 ne doit pas être dépassé

$$\left(\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right).$$

TP3 Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5.

TP4 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente (voir 4.2.1.16.2).

TP5 Le taux de remplissage du 4.2.3.6 doit être respecté.

TP6 La citerne doit être munie de dispositifs de décompression adaptés à sa contenance et à la nature des matières transportées, pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris lors de son immersion dans les flammes. Les dispositifs doivent être aussi compatibles avec la matière.

TP7 L'air doit être chassé de la phase vapeur à l'aide d'azote ou par d'autres moyens.

TP8 La pression d'épreuve peut être abaissée à 1,5 bar si le point d'éclair de la matière transportée est supérieur à 0 °C.

TP9 Une matière répondant à cette description ne peut être transportée en citerne mobile qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

TP10 Il est exigé un revêtement de plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur, qui doit être soumis à un essai annuel, ou un revêtement en un autre matériau approprié approuvé par l'autorité compétente.

TP11 (réservé)

TP12 (supprimé)

TP13 (réservé)

TP14 (réservé)

TP15 (réservé)

TP16 La citerne doit être munie d'un dispositif spécial afin d'éviter les sous/surpressions dans des conditions normales de transport. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente. Les prescriptions relatives aux dispositions de décompression sont celles indiquées au 6.7.2.8.3 afin d'éviter la cristallisation du produit dans le dispositif de décompression.

TP17 Seuls les matériaux non combustibles inorganiques doivent être utilisés pour l'isolation thermique de la citerne.

TP18 La température doit être maintenue entre 18 °C et 40 °C. Les citernes mobiles contenant de l'acide méthacrylique solidifié ne doivent pas être réchauffées pendant le transport.

TP19 L'épaisseur calculée du réservoir doit être augmentée de 3 mm. L'épaisseur de la paroi du réservoir doit être vérifiée par ultrasons à mi-intervalle entre les épreuves périodiques de pression hydraulique.

TP20 Cette matière ne doit être transportée que dans des citernes isolées thermiquement sous couverture d'azote.

- TP21** L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à 8 mm. Les citernes doivent être soumises à l'épreuve de pression hydraulique et inspectées intérieurement à des intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.
- TP22** Les lubrifiants pour les joints et autres dispositifs doivent être compatibles avec l'oxygène.
- TP23** Le transport est autorisé dans des conditions spéciales prescrites par les autorités compétentes.
- TP24** La citerne peut être équipée d'un dispositif qui, dans des conditions de remplissage maximal, sera situé dans la phase gazeuse du réservoir pour empêcher l'accumulation d'une pression excessive due à la décomposition lente de la matière transportée. Ce dispositif doit aussi garantir que les fuites de liquide restent dans des limites acceptables en cas de retournement ou la pénétration de substances étrangères dans la citerne. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- TP25** (réservé)
- TP26** En cas de transport à l'état chauffé, le dispositif de chauffage doit être installé à l'extérieur du réservoir. Pour le No ONU 3176, cette prescription ne s'applique que si la matière réagit dangereusement avec l'eau.
- TP27** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 4 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP28** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 2,65 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP29** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 1,5 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP30** Cette matière doit être transportée en citerne avec isolation thermique.
- TP31** Cette matière ne peut être transportée en citerne qu'à l'état solide.
- TP32** Pour le Nos ONU 0331, 0332 et 3375, les citernes mobiles peuvent être utilisées lorsque les conditions suivantes sont respectées :
- Pour éviter tout confinement excessif, les citernes mobiles métalliques doivent être équipées d'un dispositif de décompression à ressort, d'un disque de rupture ou d'un élément fusible. Selon qu'il convient, la pression de tarage ou la pression d'éclatement ne doit pas être supérieure à 2,65 bar, avec des pressions d'épreuve supérieures à 4 bar.
 - L'aptitude au transport en citernes doit être démontrée. Une méthode d'évaluation est l'épreuve 8 d) de la série 8 (voir Manuel d'épreuves et de critères, Partie 1, Sous-section 18.7) ;
 - Les matières ne doivent pas séjourner dans la citerne mobile au-delà d'un délai pouvant conduire à leur agglutination. Des mesures appropriées (nettoyage, etc.) doivent être prises pour empêcher l'accumulation et le dépôt des matières dans la citerne.
- TP33** L'instruction de transport en citernes mobiles attribuée à cette matière s'applique aux matières solides granuleuses ou pulvérulentes et aux matières solides qui sont chargées et déchargées à des températures supérieures à leur point de fusion, puis sont réfrigérées et transportées comme une masse solide. En ce qui concerne les matières solides qui sont transportées à des températures supérieures à leur point de fusion, voir 4.2.1.19.
- TP34** Les citernes mobiles ne doivent pas être soumises à l'essai d'impact du 6.7.4.14.1, si la mention « TRANSPORT FERROVIAIRE INTERDIT » est indiquée dans la plaque décrite au 6.7.4.15.1, et sur les deux côtés de l'enveloppe extérieure en caractères d'au moins 10 cm de hauteur.
- TP35** L'instruction de transport en citernes mobiles T14 prescrite dans le RID applicable jusqu'au 31 décembre 2008 pourra encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2014.

Chapitre 4.3 Utilisation des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

4.3.1 Champ d'application

4.3.1.1 Les dispositions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent tant aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement aux :

- wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie (colonne de gauche)
- conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

4.3.1.2 Les présentes dispositions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie

aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

4.3.1.3 La section 4.3.2 énumère les dispositions applicables aux wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM destinés au transport des gaz de la classe 2. Les sections 4.3.3 et 4.3.4 contiennent des dispositions spéciales complétant ou modifiant les dispositions du 4.3.2.

4.3.1.4 Pour les prescriptions concernant la construction, les équipements, l'agrément du prototype, les contrôles et épreuves et le marquage, voir chapitre 6.8.

4.3.1.5 Pour les mesures transitoires d'utilisation concernant l'application de ce chapitre, voir :

1.6.3

1.6.4

4.3.2 Dispositions applicables à toutes les classes

4.3.2.1 Utilisation

4.3.2.1.1 On ne peut transporter une matière soumise au RID en wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM que lorsque dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 un code-citerne selon 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1 est prévu.

4.3.2.1.2 Le type requis de citerne, de wagon-batterie et de CGEM est donné sous forme codée dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2. Les codes d'identification qui s'y trouvent sont composés par des lettres ou numéros dans un ordre donné. Les explications pour lire les quatre parties du code sont données aux 4.3.3.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient à la classe 2) et 4.3.4.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient aux classes 3 à 9).¹⁾

4.3.2.1.3 Le type requis selon 4.3.2.1.2 correspond aux prescriptions de construction les moins sévères qui sont acceptables pour la matière en question sauf dispositions ou prescriptions contraires dans ce chapitre ou dans le chapitre 6.8. Il est possible d'utiliser des citernes correspondant à des codes qui prescrivent une pression de calcul minimale supérieure, ou des exigences plus sévères pour les ouvertures de remplissage ou de vidange ou pour les dispositifs de sécurité/soupapes de sécurité (voir 4.3.3.1.1 pour la classe 2 et 4.3.4.1.1 pour les classes 3 à 9).

4.3.2.1.4 Pour certaines matières, les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont soumis à des exigences supplémentaires, qui sont reprises comme des dispositions spéciales dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

¹⁾ Les citernes destinées au transport des matières de la classe 5.2 ou 7 font exception (voir 4.3.4.1.3).

4.3.2.1.5 Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être chargés avec les seules matières pour le transport desquelles ils ont été agréés selon 6.8.2.3.1 et qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, des équipements ainsi que des revêtements protecteurs, ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec ceux-ci (voir « réaction dangereuse » sous 1.2.1), de former des produits dangereux ou d'affaiblir ces matériaux de manière appréciable²⁾.

4.3.2.1.6 Les denrées alimentaires ne peuvent être transportées dans des citernes utilisées pour le transport des marchandises dangereuses que si les mesures nécessaires ont été prises en vue de prévenir toute atteinte à la santé publique.

4.3.2.1.7 Le dossier de citerne doit être conservé par le propriétaire ou l'exploitant qui doivent être en mesure de présenter ces documents sur demande de l'autorité compétente. Le dossier de citerne doit être tenu pendant toute la durée de vie de la citerne et conservé pendant 15 mois après que la citerne a été retirée du service.

En cas de changement de propriétaire ou d'exploitant au cours de la durée de vie de la citerne, le dossier de citerne doit être transféré à ce nouveau propriétaire ou exploitant.

Des copies du dossier de citerne ou de tous les documents nécessaires doivent être mises à la disposition de l'expert pour les épreuves, contrôles et vérifications des citernes selon 6.8.2.4.5 ou 6.8.3.4.16, lors des contrôles périodiques ou exceptionnels.

4.3.2.2 Taux de remplissage

4.3.2.2.1 Les taux de remplissage ci-après ne doivent pas être dépassés dans les citernes destinées au transport de matières liquides aux températures ambiantes :

a) pour les matières inflammables ne présentant pas d'autres dangers (par exemple toxicité, corrosion), chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture) :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

b) pour les matières toxiques ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité) chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture) :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

c) pour les matières inflammables, pour les matières présentant un degré mineur de corrosivité ou toxicité (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

d) pour les matières très toxiques ou toxiques, très corrosives ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

4.3.2.2.2 Dans ces formules, α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C ; α est calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} et d_{50} étant les masses volumiques du liquide à 15 °C et 50 °C et t_F la température moyenne du liquide au moment du remplissage.

²⁾ Il peut être nécessaire de demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne, wagon-batterie ou CGEM.

4.3.2.2.3 Les dispositions des 4.3.2.2.1 a) à d) ci-dessus ne s'appliquent pas aux citernes dont le contenu est maintenu par un dispositif de réchauffage à une température supérieure à 50 °C pendant le transport. Dans ce cas, le taux de remplissage au départ doit être tel et la température doit être réglée de façon telle que la citerne, pendant le transport, ne soit jamais remplie à plus de 95 %, et que la température de remplissage ne soit pas dépassée.

4.3.2.2.4 (réservé)

Les réservoirs destinés au transport de matières à l'état liquide ou de gaz liquéfiés ou de gaz liquéfiés réfrigérés qui ne sont pas partagés en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots doivent être remplis à au moins 80 % ou au plus 20 % de leur capacité.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux liquides d'une viscosité cinématique à 20 °C d'au moins 2680 mm²/s ;
- aux matières fondues d'une viscosité cinématique à la température de remplissage d'au moins 2680 mm²/s ;
- au No ONU 1963, HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ et No ONU 1966 HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ.

4.3.2.3 **Service**

4.3.2.3.1 L'épaisseur des parois du réservoir doit, durant toute son utilisation, rester supérieure ou égale à la valeur minimale définie aux

6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18.

6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20.

4.3.2.3.2 (réservé)

Les conteneurs-citernes/CGEM doivent être, pendant le transport, chargés sur le wagon de telle manière qu'ils soient suffisamment protégés, par des aménagements du wagon porteur ou du conteneur-citerne/CGEM lui-même, contre les chocs latéraux ou longitudinaux ainsi que contre le retournement³⁾. Si les conteneurs-citernes/CGEM, y compris les équipements de service, sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou contre le retournement, il n'est pas nécessaire de les protéger de cette manière.

4.3.2.3.3 Lors du remplissage et de la vidange des citernes, wagons-batterie et CGEM, des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher que des quantités dangereuses de gaz et de vapeurs ne soient libérées. Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être fermés de façon que le contenu ne puisse se répandre de manière incontrôlée à l'extérieur. Les ouvertures des citernes à vidange par le bas doivent être fermés au moyen de bouchons filetés, de brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. L'étanchéité des dispositifs de fermeture des citernes, ainsi que des wagons-batterie et CGEM, doit être vérifiée par le remplisseur, après le remplissage de la citerne. Cela s'applique en particulier à la partie supérieure du tube plongeur.

4.3.2.3.4 Si plusieurs systèmes de fermeture sont placés les uns à la suite des autres, celui qui se trouve le plus près de la matière transportée doit être fermé en premier lieu.

4.3.2.3.5 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.3.6 Les matières qui risquent de réagir dangereusement entre elles ne doivent pas être transportées dans les compartiments contigus de citernes.

Les matières risquant de réagir dangereusement entre elles peuvent être transportées dans des compartiments contigus de citernes, à condition que les dits compartiments soient séparés par une paroi dont

³⁾ Exemples pour protéger les réservoirs :

- La protection contre les chocs latéraux peut consister, par exemple, en des barres longitudinales qui protègent le réservoir sur ses deux côtés, à la hauteur de la ligne médiane.
- La protection contre les retournements peut consister, par exemple, en des cercles de renforcement ou des barres fixées en travers du cadre.
- La protection contre les chocs arrière peut consister, par exemple, en un pare-chocs ou un cadre.

l'épaisseur est égale ou supérieure à celle de la citerne. Elles peuvent aussi être transportées séparées par un espace vide ou un compartiment vide entre les compartiments chargés.

4.3.2.4 Citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés

NOTA. Pour les citernes, wagons-batterie et CGEM vides, non nettoyés, les dispositions spéciales TU1, TU2, TU4, TU16 et TU35 du 4.3.5 peuvent s'appliquer.

4.3.2.4.1 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.4.2 Les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, doivent, pour pouvoir être acheminés, être fermés de la même façon et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.

4.3.2.4.3 Lorsque les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, ne sont pas fermés de la même façon et ne présentent pas les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins et lorsque les dispositions du RID ne peuvent pas être respectées, ils doivent être transportés dans des conditions de sécurité adéquates vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour assurer une sécurité équivalente à celle assurée par les dispositions du RID et pour empêcher une perte incontrôlée de marchandises dangereuses.

4.3.2.4.4 Les wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM, vides, non nettoyés, peuvent également être acheminés après l'expiration des délais fixés aux 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 pour être soumis aux contrôles.

4.3.3 Dispositions spéciales applicables à la classe 2

4.3.3.1 Codage et hiérarchie des citernes

4.3.3.1.1 Codage des citernes, wagons-batterie et CGEM

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A, du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne, wagon-batterie ou CGEM	C = citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz comprimés P = citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz liquéfiés ou dissous R = citerne pour gaz liquéfiés réfrigérés
2	Pressions de calcul	X = valeur chiffrée de la pression minimale d'épreuve pertinente selon le tableau du 4.3.3.2.5 ou 22 = pression minimale de calcul en bar
3	Ouvertures (voir sous 6.8.2.2 et 6.8.3.2)	B = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le bas avec 3 fermetures ou wagon-batterie ou CGEM, avec ouvertures au-dessous du niveau du liquide ou pour gaz comprimés C = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage D = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, ou wagon-batterie ou CGEM sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide
4	Dispositifs de sécurité/soupapes de sécurité	N = citerne, wagon-batterie ou CGEM avec soupape de sécurité selon 6.8.3.2.9 et 6.8.3.2.10 qui n'est pas fermé hermétiquement H = citerne, wagon-batterie ou CGEM fermé hermétiquement (voir 1.2.1)

NOTA 1. La disposition spéciale TU17 indiquée dans la colonne (13) du tableau A, du chapitre 3.2 pour certains gaz signifie que le gaz ne peut être transporté qu'en wagon-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients.

2. La pression indiquée sur la citerne elle-même ou sur le panneau doit être au moins aussi élevée que la valeur « X » ou que la pression de calcul minimale.

4.3.3.1.2 Hiérarchie des citernes

Code-citerne	Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Le chiffre représenté par « # » doit être égal ou supérieur au chiffre représenté par « * ».

NOTA. Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales (voir 4.3.5 et 6.8.4) pour chaque rubrique.

4.3.3.2 Conditions de remplissage et pressions d'épreuve

4.3.3.2.1 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz comprimés doit être égale à au moins 1,5 fois la pression de service définie au 1.2.1 pour les récipients à pression.

4.3.3.2.2 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport :

- des gaz liquéfiés à haute pression, et
- des gaz dissous,

doit être telle que, lorsque le réservoir est rempli au taux de remplissage maximal, la pression de la matière, à 55 °C pour les citernes munies d'une isolation thermique ou à 65 °C pour les citernes sans isolation thermique, ne dépasse pas la pression d'épreuve.

4.3.3.2.3 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés à basse pression doit être :

- a) Si la citerne est munie d'une isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 60 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar) ;
- b) Si la citerne est dépourvue d'isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 65 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar).

La masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est calculée comme suit :

Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité = 0,95 x masse volumique de la phase liquide à 50 °C (en kg/l).

En outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître en dessous de 60 °C.

Si le diamètre des réservoirs n'est pas supérieur à 1,5 m, les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage maximal conformément à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 doivent être appliquées.

4.3.3.2.4 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée indiquée sur la citerne, ni inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique) ; pour les citernes munies d'une isolation par vide d'air, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée, augmentée de 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 **Tableau des gaz et des mélanges de gaz pouvant être admis au transport dans des wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, conteneurs-citernes ou CGEM, avec indication de la pression d'épreuve minimale applicable aux citernes et, s'il y a lieu, du taux de remplissage**

Pour les gaz et les mélanges de gaz affectés à des rubriques n.s.a., les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage doivent être fixées par l'expert agréé par l'autorité compétente.

Lorsque les citernes destinées à contenir des gaz comprimés ou liquéfiés à haute pression, ont été soumises à une pression d'épreuve inférieure à celle figurant dans le tableau, et que les citernes sont munies d'une isolation thermique, l'expert agréé par l'autorité compétente peut prescrire une masse maximale inférieure, à condition que la pression de la matière dans la citerne à 55 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve gravée sur la citerne.

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	acétylène dissous	4 F	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1002	air comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1003	air liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1005	ammoniac anhydre	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	argon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1008	trifluorure de bore	2 TC	22,5	225	22,5	225	0,715
			30	300	30	300	0,86
1009	bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R13B1)	2 A	12	120			1,50
					4,2	42	1,13
					12	120	1,44
					25	250	1,60
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,2) ; ou	2 F	1	10	1	10	0,59
	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,3) ; ou		1	10	1	10	0,55
	BUTADIENES ET HYDRO-CARBURES EN MELANGE STABILISE		1	10	1	10	0,50
1011	butane	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	butylène-1 ou	2 F	1	10	1	10	0,53
	trans-2-butylène ou		1	10	1	10	0,54
	cis-2-butylène ou		1	10	1	10	0,55
	butylènes en mélange		1	10	1	10	0,50

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1013	dioxyde de carbone	2 A	19 22,5	190 225	19 25	190 250	0,73 0,78 0,66 0,75
1016	monoxyde de carbone comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1017	chlore	2 TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08
1021	chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R124)	2 A	1	10	1,1	11	1,2
1022	chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R13)	2 A	12 22,5	120 225	10 12 19 25	100 120 190 250	0,96 1,12 0,83 0,90 1,04 1,10
1023	gaz de houille comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1026	cyanogène	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	cyclopropane	2 F	1,6	16	1,8	18	0,53
1028	dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R21)	2 A	1	10	1	10	1,23
1030	difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	diméthylamine, anhydre	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	éther méthylique	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1035	éthane	2 F	12	120	9,5	95	0,32 0,25 0,29 0,39
1036	éthylamine	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	chlorure d'éthyle	2 F	1	10	1	10	0,8
1038	éthylène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1039	éther méthyléthylique	2 F	1	10	1	10	0,64
1040	oxyde d'éthylène avec de l'azote sous une pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50°C	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange, avec plus de 9% d'oxyde d'éthylène, mais pas plus de 87%	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	hélium comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1048	bromure d'hydrogène anhydre	2 TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	hydrogène comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1050	chlorure d'hydrogène anhydre	2 TC	12	120	10	100	0,69 0,30 0,56 0,67 0,74
1053	sulfure d'hydrogène	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	isobutylène	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	krypton comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1058	gaz liquéfiés, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	1,5 x pression de remplissage voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1060	méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé:	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
	mélange P1		2,5	25	2,8	28	0,49
	mélange P2		2,2	22	2,3	23	0,47
	propadiène contenant 1% à 4% de méthylacétylène		2,2	22	2,2	22	0,50

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité					
			avec isolation thermique		sans isolation thermique							
			MPa	bar	MPa	bar		kg				
1061	méthylamine anhydre	2 F	1	10	1,1	11	0,58					
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51					
1063	chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81					
1064	mercaptan méthylique	2 TF	1	10	1	10	0,78					
1065	néon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1									
1066	azote comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1									
1067	tétoxyde de diazote (dioxyde d'azote)	2 TOC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients									
1070	protoxyde d'azote	2 O	22,5	225			0,78					
					18	180	0,68					
					22,5	225	0,74					
					25	250	0,75					
1071	gaz de pétrole comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1									
1072	oxygène comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1									
1073	oxygène liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4									
1076	phosgène	2 TC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients									
1077	propylène	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43					
1078	gaz frigorigère, n.s.a. tels que:	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3									
	mélange F1							1	10	1,1	11	1,23
	mélange F2							1,5	15	1,6	16	1,15
	mélange F3							2,4	24	2,7	27	1,03
1079	dioxyde de soufre	2 TC	1	10	1,2	12	1,23					
1080	hexafluorure de soufre	2 A	12	120			1,34					
					7	70	1,04					
					14	140	1,33					
					16	160	1,37					
1082	trifluorochloréthylène stabilisé	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13					
1083	triméthylamine anhydre	2 F	1	10	1	10	0,56					
1085	bromure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	1,37					

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1086	chlorure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	éther méthylvinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1 T	voir 4.3.3.2.1				
1749	trifluorure de chlore	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R1216)	2 A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	tétrafluorure de silicium	2 TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	fluorure de vinyle stabilisé	2 F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	néon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1951	argon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1952	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2 A	19	190	19	190	0,66
			25	250	25	250	0,75
1953	gaz comprimé toxique, inflammable, n.s.a. ^{a)}	1 TF	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1954	gaz comprimé inflammable, n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1955	gaz comprimé toxique, n.s.a. ^{a)}	1 T	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1956	gaz comprimé, n.s.a.	1 A	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1957	deutérium comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1958	dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R114)	2 A	1	10	1	10	1,3

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admissi- ble du contenu par litre de capacité	
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique			
			MPa	bar	MPa	bar		kg
1959	difluoro-1,1 éthylène (gaz réfrigérant R1132a)	2 F	12	120			0,66	
			22,5	225			0,78	
					25	250	0,77	
1961	éthane liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4					
1962	éthylène	2 F	12	120			0,25	
			22,5	225			0,36	
					22,5	225	0,34	
					30	300	0,37	
1963	hélium liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4					
1964	hydrocarbures gazeux en mé- lange comprimé n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2					
1965	hydrocarbures gazeux en mé- lange liquéfié, n.s.a. tels que :	2 F						
			mélange A	1	10	1	10	0,50
			mélange A01	1,2	12	1,4	14	0,49
			mélange A02	1,2	12	1,4	14	0,48
			mélange A0	1,2	12	1,4	14	0,47
			mélange A1	1,6	16	1,8	18	0,46
			mélange B1	2	20	2,3	23	0,45
			mélange B2	2	20	2,3	23	0,44
			mélange B	2	20	2,3	23	0,43
			mélange C	2,5	25	2,7	27	0,42
	autres mélanges		voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3					
1966	hydrogène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4					
1967	gaz insecticide toxique n.s.a. ^{a)}	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3					
1968	gaz insecticide, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3					
1969	isobutane	2 F	1	10	1	10	0,49	
1970	krypton liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4					
1971	méthane comprimé ou gaz natu- rel (à haute teneur en méthane) comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1					
1972	méthane liquide réfrigéré ou gaz naturel (à haute teneur en mé- thane) liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4					

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1973	chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluoro méthane (gaz réfrigérant R502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R12B1)	2 A	1	10	1	10	1,61
1976	octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	azote liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1978	propane	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42
1982	tétrafluorométhane (gaz réfrigérant R14)	2 A	20	200	20	200	0,62
			30	300	30	300	0,94
1983	chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R133a)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	trifluorométhane (gaz réfrigérant R23)	2 A	19	190			0,92
			25	250			0,99
					19	190	0,87
					25	250	0,95
2034	hydrogène et méthane en mélange comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
2035	trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R143a)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	xénon	2 A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2044	diméthyl-2,2 propane	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35% et au maximum 40% d'ammoniac contenant plus de 40% et au maximum 50% d'ammoniac	4 A	1	10	1	10	0,80
			1,2	12	1,2	12	0,77
2187	dioxyde de carbone liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
2189	dichlorosilane	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	fluorure de sulfuryle	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	hexafluoréthane (gaz réfrigérant R116)	2 A	16 20	160 200	20	200	1,28 1,34 1,10
2197	iodure d'hydrogène anhydre	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	propadiène stabilisé	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	protoxyde d'azote liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
2203	silane ^{b)}	2 F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36
2204	sulfure de carbonyle	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	fluorure de carbonyle	2 TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70
2419	bromotrifluoréthylène	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	hexafluoracétone	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	octafluorobutène-2 (gaz réfrigérant R1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	octafluoropropane (gaz réfrigérant R218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	trifluorure d'azote	2 O	20	200	20	200	0,50
			30	300	30	300	0,75
2452	éthylacétylène stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	fluorure d'éthyle (gaz réfrigérant R161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	fluorure de méthyle (gaz réfrigérant R41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R142b)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	xénon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité		
			avec isolation thermique		sans isolation thermique				
			MPa	bar	MPa	bar		kg	
2599	chlorotrifluorométhane et trifluorométhane en mélange azéotrope, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R503)	2 A	3,1	31	3,1	31	0,11		
			4,2	42			0,21		
			10	100			0,76		
							4,2	42	0,20
							10	100	0,66
2601	cyclobutane	2 F	1	10	1	10	0,63		
2602	dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01		
2901	chlorure de brome	2 TOC	1	10	1	10	1,50		
3057	chlorure de trifluoracétyle	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17		
3070	oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane, en mélange, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09		
3083	fluorure de perchlore	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21		
3136	trifluorométhane liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4						
3138	éthylène, acétylène et propylène en mélange liquide réfrigéré, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3 F	voir 4.3.3.2.4						
3153	éther perfluoro(méthylvinyle)	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14		
3154	éther perfluoro(éthylvinyle)	2 F	1	10	1	10	0,98		
3156	gaz comprimé comburant, n.s.a.	1 O	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2						
3157	gaz liquéfié, comburant, n.s.a.	2 O	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3						
3158	gaz liquide réfrigéré n.s.a.	3 A	voir 4.3.3.2.4						
3159	tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04		
3160	gaz liquéfié toxique, inflammable, n.s.a. ^{a)}	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3						
3161	gaz liquéfié inflammable, n.s.a.	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3						
3162	gaz liquéfié toxique n.s.a. ^{a)}	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3						

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
3163	gaz liquéfié, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3220	pentafluoréthane (gaz réfrigérant R125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	difluorométhane (gaz réfrigérant R32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	heptafluoropropane (gaz réfrigérant R227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	oxyde d'éthylène et chloro-tétrafluoréthane en mélange avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange avec au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange avec plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a. ^{a)}	1 TO	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3304	gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3305	gaz comprimé, toxique inflammable, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TFC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3306	gaz comprimé, toxique comburant, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TOC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3307	gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a. ^{a)}	2 TO	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3308	gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3309	gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TFC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3310	gaz liquéfié, toxique, comburant corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TOC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3311	gaz liquide réfrigéré, comburant, n.s.a.	3 O	voir 4.3.3.2.4				
3312	gaz liquide réfrigéré inflammable, n.s.a.	3 F	voir 4.3.3.2.4				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
3318	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	voir 4.3.3.2.2				
3337	gaz réfrigérant R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	gaz réfrigérant R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	gaz réfrigérant R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	gaz réfrigérant R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	gaz insecticide inflammable, n.s.a	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3355	gaz insecticide toxique, inflammable, n.s.a. ^{a)}	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				

a) Autorisé si la CL₅₀ égale ou supérieure à 200 ppm).

b) Considéré comme pyrophorique.

4.3.3.3 Service

4.3.3.3.1 Lorsque les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont agréés pour des gaz différents, un changement d'utilisation doit comprendre les opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité du service.

4.3.3.3.2 Lors de la remise au transport des citernes, wagons-batterie ou CGEM, seules les indications valables selon 6.8.3.5.6 pour le gaz chargé ou venant d'être déchargé doivent être visibles ; toutes les indications relatives aux autres gaz doivent être masquées (voir Fiche UIC 573⁴⁾ (Conditions techniques pour la construction des wagons-citernes)).

4.3.3.3.3 Les éléments d'un wagon-batterie ou CGEM ne doivent contenir qu'un seul et même gaz.

4.3.3.4 Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides (réservé)

4.3.3.4.1 Mesures de contrôle avant le remplissage (réservé)

a) Il y a lieu d'examiner, pour chaque gaz devant être transporté, si les indications sur la plaque de la citerne (voir 6.8.2.5.1 et 6.8.3.5.1 à 6.8.3.5.5) correspondent avec les indications sur le panneau du wagon (voir 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 et 6.8.3.5.7).

Dans le cas de wagons-citernes à utilisation multiple, il faut particulièrement contrôler si sur les deux côtés latéraux du wagon les panneaux rabattables sont visibles et assurés par les dispositifs mentionnés sous 6.8.3.5.7.

En aucun cas les limites de charge sur le panneau du wagon ne doivent dépasser la masse maximale admissible de remplissage sur la plaque de la citerne.

⁴⁾ 7^{ème} édition de la Fiche UIC applicable à partir du 1^{er} octobre 2008.

- b) La dernière marchandise chargée doit être déterminée soit sur la base des indications du document de transport, soit par analyse. En cas de nécessité, la citerne doit être nettoyée.
- c) La masse du reste de chargement doit être déterminée (par exemple par pesage) et prise en considération lors de la détermination de la quantité de remplissage, de façon que le wagon-citerne ne soit pas surrempli ou surchargé.
- d) L'étanchéité du réservoir et des accessoires, ainsi que leur capacité de fonctionnement, doivent être vérifiées.

4.3.3.4.2 Procédure de remplissage

(réservé)

Les dispositions des directives de service du wagon-citerne doivent être observées lors du remplissage.

4.3.3.4.3 Mesures de contrôle après le remplissage

(réservé)

- a) Il y a lieu de contrôler, après le remplissage, par des dispositifs de contrôle étalonnés (par exemple par pesage sur une bascule étalonnée), si le wagon est surrempli ou surchargé. Les wagons-citernes surremplis ou surchargés doivent être immédiatement vidangés sans danger jusqu'à ce que la quantité de remplissage admissible soit atteinte.
- b) La pression partielle de gaz inertes dans la phase gazeuse ne doit pas être supérieure à 0,2 MPa (2 bar) ou la pression manométrique dans la phase gazeuse ne doit pas dépasser de plus de 0,1 MPa (1 bar) la tension de vapeur (absolue) du gaz liquide à la température de la phase liquide ; pour le N° ONU 1040 oxyde d'éthylène avec de l'azote, une pression totale maximale admissible de 1 MPa (10 bar) à 50 °C est cependant applicable.
- c) Pour les wagons à vidange par le bas, il y a lieu de contrôler après le remplissage, si les obturateurs intérieurs sont suffisamment fermés.
- d) Avant d'installer les brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces, l'étanchéité des vannes doit être contrôlée ; d'éventuelles inétanchéités doivent être éliminées par des mesures appropriées.
- e) À l'extrémité des tubulures, il y a lieu d'installer des brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. Ces fermetures doivent être munies de joints d'étanchéité appropriés. Elles doivent être fermées en utilisant tous les éléments prévus à leur conception.
- f) Il y a ensuite lieu de procéder à un contrôle final visuel du wagon, de l'équipement et du marquage et il faut vérifier qu'il ne se produit aucune fuite de la matière de remplissage.

4.3.4 Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9

4.3.4.1 Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes

4.3.4.1.1 Codage des citernes

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne	L = citerne pour matières à l'état liquide (matières liquides ou matières solides remises au transport à l'état fondu) S = citerne pour matière à l'état solide (pulvérulente ou granulaire)
2	Pressions de calcul	G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14 1,5 ; 2,65 ; 4 ; 10 ; 15 ou 21 = pression minimale de calcul en bar (voir 6.8.2.1.14)
3	Ouvertures (voir 6.8.2.2.2)	A = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 2 fermetures B = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 3 fermetures C = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage D = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide
4	Dispositifs de sécurité / soupapes de sécurité	V = citerne avec dispositif d'aération selon 6.8.2.2.6, sans dispositif de protection contre la propagation de la flamme ; ou citerne non résistante à la pression générée par une explosion F = citerne avec dispositif d'aération selon 6.8.2.2.6 muni d'un dispositif de protection contre la propagation de la flamme ou citerne résistante à la pression générée par une explosion N = citerne sans dispositif d'aération selon le 6.8.2.2.6 et non fermée hermétiquement. H = citerne fermée hermétiquement (voir définition sous 1.2.1)

4.3.4.1.2 Approche rationalisée pour affecter les codes-citerne à des groupes de matières et hiérarchie des citernes

NOTA. Certaines matières et certains groupes de matières ne sont pas inclus dans cette approche rationalisée, voir 4.3.4.1.3.

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
LIQUIDES			
LGAV	3	F2	III
	9	M9	III

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
LIQUIDES			
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
	9	M11	III
ainsi que les groupes de matières autorisées pour le code-citerne LGAV.			
LGBF	3	F1	II pression de vapeur à 50 °C ≤ 1,1 bar
	3	F1	III
	3	D	II pression de vapeur à 50 °C ≤ 1,1 bar
	3	D	III
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV et LGBV.			
L1.5BN	3	F1	II pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar
	3	F1	III point d'éclair < 23 °C, visqueux, pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar, point d'ébullition >35 °C
	3	D	II pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV et LGBF.			
L4BN	3	F1	I, III point d'ébullition ≤ 35 °C
	3	FC	III
	3	D	I
	5.1	O1	I, II
	5.1	OT1	I
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III
	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	CO1	II
	8	CO2	II
8	CT1	II, III	
8	CT2	II, III	
8	CFT	II	

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
L4BN (suite)	9	M11	III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF et L1,5BN.		
L4BH	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T6	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO1	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TC4	II
	6.1	TFC	II
	6.2	I4	
	9	M2	II
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN et L4BN.		
L4DH	4.2	S1	II, III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
L4DH (suite)	4.3	WC1	II, III
	8	CT1	II, III
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN et L4BH.			
L10BH	8	C1	I
	8	C3	I
	8	C4	I
	8	C5	I
	8	C7	I
	8	C8	I
	8	C9	I
	8	C10	I
	8	CF1	I
	8	CF2	I
	8	CS1	I
	8	CW1	I
	8	CW2	I
	8	CO1	I
	8	CO2	I
	8	CT1	I
	8	CT2	I
8	COT	I	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, et L4BH.			
L10CH	3	FT1	I
	3	FT2	I
	3	FC	I
	3	FTC	I
	6.1	T1	I
	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T4	I
	6.1	T5	I
	6.1	T6	I
	6.1	T7	I
	6.1	TF1	I
	6.1	TF2	I
	6.1	TF3	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW1	I

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
L10CH (suite)	6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1	TO1 TC1 TC2 TC3 TC4 TFC	I I I I I I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, et L10BH.			
L10DH	4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 5.1 8	W1 WF1 WT1 WC1 WFC OTC CT1	I I I I I I I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH et L10CH.			
L15CH	3 6.1	FT1 TF1	I I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH et L10CH.			
L21DH	4.2 4.2 4.2 4.2	S1 S3 SW ST3	I I I I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH et L15CH.			
SOLIDES			
SGAV	4.1 4.1 4.2 4.2 5.1 8 8 8 8 8 8 9	F1 F3 S2 S4 O2 C2 C4 C6 C8 C10 CT2 M7	III III II, III III II, III II, III III III III II, III III III

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
SGAV (suite)	9	M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
	4.1	F3	II
	4.1	FT1	II, III
	4.1	FT2	II, III
	4.1	FC1	II, III
	4.1	FC2	II, III
	4.2	S2	II
	4.2	S4	II, III
	4.2	ST2	II, III
	4.2	ST4	II, III
	4.2	SC2	II, III
	4.2	SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
	4.3	WS	II, III
	4.3	WF2	II
	4.3	WT2	II, III
	4.3	WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
	5.1	OT2	II, III
	5.1	OC2	II, III
	8	C2	II
	8	C4	II
	8	C6	II
	8	C8	II
	8	C10	II
	8	CF2	II
	8	CS2	II
	8	CW2	II
8	CO2	II	
8	CT2	II	
9	M3	III	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV.			
SGAH	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
SGAH (suite)	6.1	TS	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.			
S4AH	9	M2	II
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN et SGAH.			
S10AN	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I
	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.			
S10AH	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I
	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN, SGAH et S10AN.			

Hiéarchie des citernes

Des citernes ayant d'autres codes-citernes que ceux indiqués dans ce tableau ou dans le tableau A du chapitre 3.2 peuvent également être utilisées à condition que chaque élément (valeur numérique ou lettre) des parties 1 à 4 de ces codes-citerne corresponde à un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à l'élément correspondant du code-citerne indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, conformément à l'ordre croissant suivant :

Partie 1 : Types de citernes

S → L

Partie 2 : Pression de calcul

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Partie 3 : Ouvertures

A → B → C → D

Partie 4 : Soupapes/dispositifs de sécurité

V → F → N → H

Par exemple :

- une citerne répondant au code L10CN est autorisée pour le transport d'une matière à laquelle le code-citerne L4BN a été affecté,
- une citerne répondant au code L4BN est autorisée pour le transport d'une matière à laquelle le code-citerne SGAN a été affecté.

NOTA. L'ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales pour chaque rubrique (voir 4.3.5 et 6.8.4).

4.3.4.1.3

Les matières et groupes de matières suivantes, pour lesquels le signe « (+) » apparaît après le code-citerne dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, sont soumis à des exigences particulières. Dans ce cas, l'usage alternatif des citernes pour d'autres matières et groupes de matières n'est autorisé que si cela est spécifié dans le certificat d'agrément de type. Des citernes plus exigeantes selon les dispositions figurant à la fin du tableau du 4.3.4.1.2 peuvent être utilisées, tout en tenant compte des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

Les prescriptions pour ces citernes sont données par les codes-citerne suivants, complétés par des dispositions spéciales pertinentes indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

a) Classe 4.1 :

No ONU 2448 soufre, fondu : code-citerne LGBV

b) Classe 4.2 :

No ONU 1381 phosphore blanc ou jaune, sec, recouvert d'eau ou en solution : code-citerne L10DH

No ONU 2447 phosphore blanc ou jaune fondu : code-citerne L10DH

c) Classe 4.3 :

No ONU 1389 amalgame de métaux alcalins, liquide, No ONU 1391 dispersion de métaux alcalins ou No ONU 1391 dispersion de métaux alcalino-terreux, No ONU 1392 amalgame de métaux alcalino-terreux, liquide, No ONU 1415 lithium, No ONU 1420 alliages métalliques de potassium, liquides, No ONU 1421 alliage liquide de métaux alcalins n.s.a., No ONU 1422 alliages de potassium et sodium, liquides, No ONU 1428 sodium, No ONU 2257 potassium : code-citerne L10BN

No ONU 3401 amalgame de métaux alcalins, solide, No ONU 3402 amalgame de métaux alcalino-terreux, solide, No ONU 3403 alliages métalliques de potassium, solides et No ONU 3404 alliages de potassium et sodium, solides : code-citerne L10BN.

No ONU 1407 césium et No ONU 1423 rubidium : code-citerne L10CH

d) Classe 5.1 :

No ONU 1873 acide perchlorique 50-72 % : code-citerne L4DN

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4DV

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 60 % mais au maximum 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4BV

No ONU 2014 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène, No ONU 3149 peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange, stabilisé : code-citerne L4BV

No ONU 2426 nitrate d'ammonium, liquide, solution chaude concentrée à plus de 80 %, mais à 93 % au maximum : code-citerne L4BV

No ONU 3375 nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel, liquide : code-citerne LGAV

No ONU 3375 nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel, solide : code-citerne SGAV

e) Classe 5.2 :

No ONU 3109 peroxyde organique de type F, liquide : code-citerne L4BN

No ONU 3110 peroxyde organique de type F, solide : code-citerne S4AN

f) Classe 6.1 :

No ONU 1613 cyanure d'hydrogène en solution aqueuse et No ONU 3294 cyanure d'hydrogène en solution alcoolique : code-citerne L15DH

g) Classe 7 :

toutes les matières : citerne spéciale

Exigences minimales pour les liquides : code-citerne L2,65CN, pour les solides : code-citerne S2,65AN

Par dérogation aux prescriptions générales du présent paragraphe, les citernes utilisées pour les matières radioactives, peuvent également être utilisées pour le transport d'autres matières lorsque les prescriptions du 5.1.3.2 sont respectées.

h) Classe 8 :

No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène : code-citerne L21DH

No ONU 1744 brome ou No ONU 1744 brome en solution : code-citerne L21DH

No ONU 1791 hypochlorite en solution et No ONU 1908 chlorite en solution : code-citerne L4BV

4.3.4.1.4 (réservé)

Les conteneurs-citernes ou les caisses mobiles citernes destinés au transport des déchets liquides, conformes aux prescriptions du chapitre 6.10 et équipés de deux fermetures conformément au 6.10.3.2, doivent être affectés au code-citerne L4AH. Si les citernes concernées sont équipées pour le transport alterné de matières liquides et solides, elles doivent être affectées aux codes combinés L4AH + S4AH.

4.3.4.2 Dispositions générales

4.3.4.2.1 Dans le cas de chargement de produits chauds, la température à la surface extérieure de la citerne ou de l'isolation thermique du réservoir ou du calorifugeage ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport.

4.3.4.2.2 Les conduites de liaison entre les citernes de plusieurs wagons-citernes indépendantes, reliées entre elles (par ex. train complet) doivent être vidées pendant le transport. (réservé)

4.3.4.2.3 Lorsque des citernes agréées pour les gaz liquéfiés de la classe 2 sont également agréées pour des matières liquides d'autres classes, la bande orange prévue au 5.3.5 doit être recouverte ou être rendue méconnaissable d'une manière appropriée afin de n'être plus visible, lors du transport de ces liquides. (réservé)

Lors du transport de ces liquides, les mentions selon le 6.8.3.5.6 b) ou c) ne doivent plus être visibles sur les deux côtés du wagon-citerne ou sur les panneaux.

4.3.5 Dispositions spéciales

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables :

TU1 Les citernes ne devront être remises au transport qu'après la solidification totale de la matière et sa couverture par un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU2 La matière doit être recouverte d'un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU3 L'intérieur du réservoir et toutes les parties pouvant entrer en contact avec la matière doivent être conservés en état de propreté. Aucun lubrifiant pouvant former avec la matière des combinaisons dangereuses ne doit être utilisé pour les pompes, soupapes ou autres dispositifs.

TU4 Pendant le transport ces matières seront sous une couche de gaz inerte dont la pression sera d'au moins 50 kPa (0,5 bar) (pression manométrique).

Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières doivent, lors de la remise au transport, être remplies avec un gaz inerte ayant une pression d'au moins 50 kPa (0,5 bar).

TU5 (réservé)

TU6 Pas admis au transport dans des citernes, wagons-batterie et CGEM si la CL₅₀ est inférieure à 200 ppm.

TU7 Les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositifs de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.

- TU8** On ne doit pas employer une citerne en alliage d'aluminium pour le transport à moins que cette citerne ne soit affectée exclusivement à ce transport et sous réserve que l'acétaldéhyde soit dépourvu d'acide.
- TU9** No ONU 1203 essence ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) sans dépasser 150 kPa (1,5 bar), à 50 °C, peut également être transportée dans des citernes qui sont calculées selon 6.8.2.1.14 a) et dont l'équipement est conforme au 6.8.2.2.6.
- TU10** (réservé)
- TU11** Lors du remplissage, la température de cette matière ne doit pas dépasser 60 °C. Une température maximale de remplissage de 80 °C est admise à condition que les points de combustion soient évités et que les conditions suivantes soient respectées. Une fois le remplissage terminé, les citernes doivent être mises sous pression (par exemple au moyen d'air comprimé) pour vérifier leur étanchéité. Il faut s'assurer qu'une dépression ne se forme pas pendant le transport. Avant la vidange, il faut s'assurer que la pression régnant dans les citernes est toujours supérieure à la pression atmosphérique. Si tel n'est pas le cas, un gaz inerte doit y être injecté avant la vidange.
- TU12** En cas de changement d'utilisation les réservoirs et leurs équipements seront soigneusement débarrassés de tout résidu avant et après le transport de cette matière.
- TU13** Les citernes doivent être exemptes d'impuretés lors du remplissage. Les équipements de service tels que les vannes et la tuyauterie extérieure doivent être vidés après le remplissage ou la vidange de la citerne.
- TU14** Les capots de protection des fermetures doivent être verrouillés pendant le transport.
- TU15** Les citernes ne doivent pas être utilisés pour le transport de denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.
- TU16** Les citernes vides, non nettoyées, devront, au moment où elles seront remises à l'expédition, soit :
- être remplies d'azote ;
 - être remplies d'eau, à raison de 96 % au moins et 98 % au plus de leur capacité ; entre le 1er octobre et le 31 mars, cette eau devra renfermer suffisamment d'agent antigel qui rende impossible le gel de l'eau au cours du transport ; l'agent antigel doit être dénué d'action corrosive et non susceptible de réagir avec le phosphore.
- TU17** Ne doit être transporté qu'en wagons-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients.
- TU18** Le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la pression de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes de sécurité, le volume du liquide atteindrait 95 % de la capacité de la citerne à cette température. La prescription du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.
- TU19** Les citernes peuvent être remplies à 98 % à la température de remplissage et à la pression de remplissage. La disposition du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.
- TU20** (réservé)
- TU21** La matière doit être recouverte, si l'on emploie l'eau comme agent de protection, d'une couche d'eau d'au moins 12 cm d'épaisseur au moment du remplissage ; le taux de remplissage à une température de 60 °C ne doit pas dépasser 98 %. Si l'on emploie l'azote comme agent de protection, le taux de remplissage à 60 °C ne doit pas dépasser 96 %. L'espace restant doit être rempli d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même après refroidissement. La citerne doit être fermée de façon qu'il ne se produise aucune fuite de gaz.
- TU22** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 90 % de leur capacité ; à une température moyenne du liquide de 50 °C, il doit rester encore une marge de remplissage de 5 %.
- TU23** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,93 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU24** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,95 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU25** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 1,14 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU26** Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.

- TU27** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 98 % de leur capacité.
- TU28** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 95 % de leur capacité, la température de référence étant de 15 °C.
- TU29** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 97 % de leur capacité et la température maximale après le remplissage ne doit pas dépasser 140 °C.
- TU30** Les citernes doivent être remplies selon ce qui est établi dans le procès-verbal d'expertise pour l'agrément du prototype de la citerne mais jusqu'à 90 % au plus de leur capacité.
- TU31** Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 1 kg par litre de capacité.
- TU32** Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88 % de leur capacité au maximum.
- TU33** Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88 % au moins et à 92 % au plus ou à raison de 2,86 kg par litre de capacité.
- TU34** Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 0,84 kg par litre de capacité au maximum.
- TU35** Les wagons-citernes, citernes amovibles et conteneurs-citernes, vides, non nettoyés, ayant renfermé ces matières, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels.
- TU36** Le degré de remplissage selon 4.3.2.2, à la température de référence de 15 °C, ne doit pas dépasser 93 % de la capacité.
- TU37** Le transport en citerne est limité aux matières contenant des agents pathogènes qui peuvent provoquer une maladie humaine ou animale mais qui, a priori, ne constituent pas un grave danger et contre lesquels, bien qu'ils soient capables de provoquer une infection grave à l'exposition, il existe des mesures efficaces de traitement et de prophylaxie, de sorte que le risque de propagation de l'infection est limité (c'est-à-dire, risque modéré pour l'individu et faible pour la collectivité).
- TU38** Procédure après fonctionnement d'éléments d'absorption d'énergie (réservé)
- Après déformation plastique d'éléments d'absorption d'énergie selon 6.8.4, disposition spéciale TE 22, le wagon-citerne ou le wagon-batterie doit être immédiatement amené vers un atelier après avoir été examiné.
- Si l'état des wagons-citernes ou wagons-batteries chargés leur permet de supporter les tamponnements résultant de l'exploitation ferroviaire normale, par exemple après remplacement des tampons existants incorporant des dispositifs d'absorption d'énergie par des tampons normaux ou après blocage provisoire des éléments d'absorption d'énergie endommagés, ils peuvent être, après avoir été examinés être amenés jusqu'au lieu pour être vidangés et ensuite vers l'atelier.
- Les wagons-citernes ou wagons-batteries doivent être munis d'une indication selon laquelle les éléments d'absorption d'énergie sont hors service.
- TU39** L'aptitude au transport en citernes doit être démontrée. La méthode d'évaluation de cette aptitude doit être agréée par l'autorité compétente. Une méthode est l'épreuve 8 d) de la série 8 (voir Manuel d'épreuves et de critères, partie 1, sous-section 18.7).
- Les matières ne doivent pas séjourner dans la citerne au-delà d'un délai pouvant conduire à leur agglutination. Des mesures appropriées (nettoyage, etc.) doivent être prises pour empêcher l'accumulation et le dépôt de matières dans la citerne.

Chapitre 4.4 Utilisation de conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 4.3 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

4.4.1 Généralités

Le transport de matières dangereuses dans des conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée n'est autorisé que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) la matière appartient aux classes 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ou 9 ;
- b) la pression de vapeur maximale (pression absolue) à 50°C de la matière ne dépasse pas 110 kPa (1.1 bar) ;
- c) le transport de la matière dans des citernes métalliques est expressément autorisé selon le 4.3.2.1.1 ;
- d) la pression de calcul indiquée pour cette matière dans la deuxième partie du code-citerne dans la colonne 12 du tableau A du chapitre 3.2 ne dépasse pas 4 bar (voir aussi 4.3.4.1.1) et ;
- e) le conteneur-citerne y compris des caisses mobiles citernes est conforme aux dispositions du chapitre 6.9 applicable au transport de la matière.

4.4.2 Service

4.4.2.1 Les dispositions des 4.3.2.1.5 à 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 à 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1, 4.3.4.2 sont applicables.

4.4.2.2 La température de la matière transportée ne doit pas dépasser, au moment du remplissage, la température de service maximale indiquée sur la plaque de la citerne mentionnée au 6.9.6.

4.4.2.3 Si elles sont applicables au transport en citernes métalliques, les dispositions spéciales (TU) du 4.3.5 sont aussi applicables, comme indiqué dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

Chapitre 4.5 Utilisation des citernes à déchets opérant sous vide

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, wagons batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 4.3 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4.

4.5.1 Utilisation

4.5.1.1 Les déchets constitués par des matières des classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 et 9 peuvent être transportés dans des citernes à déchets opérant sous vide conformément au chapitre 6.10, si les dispositions du chapitre 4.3 autorisent le transport en conteneurs-citernes ou caisses mobiles citernes.

Les matières affectées au code-citerne L4BH dans la colonne (12) du Tableau A du chapitre 3.2 ou à un autre code-citerne autorisé selon la hiérarchie au 4.3.4.1.2, peuvent être transportées dans des citernes à déchets opérant sous vide avec la lettre « A » ou « B » figurant dans la partie 3 du code-citerne.

4.5.2 Service

4.5.2.1 Les dispositions du chapitre 4.3 à l'exception de celles des 4.3.2.2.4 et 4.3.2.3.3 s'appliquent au transport en citernes à déchets opérant sous vide et sont complétées par les dispositions des 4.5.2.2 à 4.5.2.5 ci-après.

4.5.2.2 Les citernes à déchets opérant sous vide doivent être remplies de liquides classés inflammables par des conduits de remplissage déversant au niveau inférieur de la citerne. Des dispositions doivent être prises pour réduire la vaporisation au maximum.

4.5.2.3 Lors de la vidange de liquides inflammables, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C, en utilisant une pression d'air, la pression maximale de service est de 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 L'emploi de citernes équipées d'un piston interne utilisé comme cloison de compartiment n'est autorisé que lorsque les matières situées de part et d'autre de la paroi (piston) n'entrent pas en réaction dangereuse entre elles (voir 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 Il faut s'assurer qu'une potence d'aspiration présente ne subisse pas de modification de l'état d'équilibre (position de repos) dans les conditions normales de transport.

PARTIE 5

Procédures d'expédition

Chapitre 5.1 Dispositions générales

5.1.1 Application et dispositions générales

La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait au marquage, à l'étiquetage et à la documentation, et le cas échéant, à l'autorisation d'expédition et aux notifications préalables.

5.1.2 Emploi de suremballages

5.1.2.1 a) Un suremballage doit :

- (i) porter une marque indiquant le mot « SUREMBALLAGE » et
- (ii) porter le numéro ONU précédé des lettres « UN » et être étiqueté, comme prescrit pour les colis dans la section 5.2.2, pour chaque marchandise dangereuse contenue dans le suremballage,

à moins que les numéros ONU et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles, **excepté lorsque cela est requis au 5.2.2.1.11**. Lorsqu'un même numéro ONU ou une même étiquette est requis pour différents colis, il ne doit être appliqué qu'une fois.

Le mot « SUREMBALLAGE », qui doit être facilement visible et lisible, doit être marqué dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

- b) Les flèches d'orientation illustrées au 5.2.1.9 doivent être apposées sur deux côtés opposés des suremballages suivants :
 - (i) suremballages contenant des colis qui doivent être marqués conformément au 5.2.1.9.1, à moins que les marques demeurent visibles, et
 - (ii) suremballages contenant des liquides dans des colis qu'il n'est pas nécessaire de marquer conformément au 5.2.1.9.2, à moins que les fermetures restent visibles.

5.1.2.2 Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans un suremballage doit être conforme à toutes les prescriptions applicables du RID. La fonction prévue de chaque emballage ne doit pas être compromise par le suremballage.

5.1.2.3 Chaque colis portant les marques d'orientation prescrites au 5.2.1.9 et qui est sureballé ou placé dans un grand emballage doit être orienté conformément à ces marques.

5.1.2.4 Les interdictions de chargement en commun s'appliquent également à ces suremballages.

5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés

5.1.3.1 Les emballages (y compris les GRV et les grands emballages), les citernes (y compris les wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM), les wagons et les conteneurs pour vrac, vides non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ayant contenu des marchandises dangereuses de différentes classes autres que la classe 7, doivent être marqués et étiquetés ou placardés (plaques-étiquettes) comme s'ils étaient pleins.

NOTA. Pour la documentation voir chapitre 5.4.

5.1.3.2 Les emballages, y compris les GRV, et les citernes utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux marchandises dangereuses ou plus sont emballées en commun dans un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque marchandise. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différentes marchandises, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7

5.1.5.1 Approbation des expéditions et notification

5.1.5.1.1 Généralités

Outre l'agrément des modèles de colis selon la prescription du chapitre 6.4, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.1.2 et 5.1.5.1.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Approbation des expéditions

Une approbation multilatérale est requise pour :

- a) l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.4.7.5 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite ;
- b) l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A₁ ou à 3 000 A₂, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue ;
- c) L'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dans un seul wagon ou conteneur dépasse 50.

L'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir sous 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 Approbation des expéditions par arrangement spécial

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables du RID peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir sous 1.7.4).

5.1.5.1.4 Notifications

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

- a) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat ;
- b) Pour toute expédition des types suivants :
 - i) Colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - ii) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - iii) Colis du type B(M) ;
 - iv) Transport sous arrangement spécial,l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance ;
- c) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition ;
- d) La notification d'envoi doit comprendre :
 - i) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables ;
 - ii) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu ;
 - iii) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s) ;
 - iv) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ;
 - v) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI en préfixe approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.

5.1.5.2 Certificats délivrés par l'autorité compétente

5.1.5.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

- a) Les modèles utilisés pour
 - i) les matières radioactives sous forme spéciale ;
 - ii) les matières radioactives faiblement dispersables ;
 - iii) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ;
 - iv) tous les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues au 6.4.11.2 ;
 - v) les colis du type B(U) et les colis du type B(M) ;
 - vi) les colis du type C ;
- b) Les arrangements spéciaux ;
- c) Certaines expéditions (voir sous 5.1.5.1.2).

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats d'agrément de modèle de colis et l'autorisation d'expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions du 6.4.23.

5.1.5.2.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats **requis**.

5.1.5.2.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables.

5.1.5.3 Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)

5.1.5.3.1 Le TI pour un colis, un suremballage ou un conteneur ou pour des matières LSA-I ou des objets SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante :

a) On détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des objets SCO-I non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport.

Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :

0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium ;

0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium ;

0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium ;

b) Pour les citernes et les conteneurs, et les matières LSA-I et les objets SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau 5.1.5.3.1 ;

c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau 5.1.5.3.1 : Facteurs de multiplication pour les citernes, les conteneurs et les matières LSA-I et objets SCO-I non emballés

Dimensions du chargement ^{a)}	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m ²	1
De plus de 1 à 5 m ²	2
De plus de 5 à 20 m ²	3
Plus de 20 m ²	10

a) Aire de la plus grande section du chargement.

5.1.5.3.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, conteneur ou wagon doit être déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels le TI doit être déterminé seulement en additionnant les TI de tous les colis.

5.1.5.3.3 Le CSI de chaque suremballage ou conteneur doit être déterminé en additionnant les CSI de tous les colis contenus. La même procédure doit être appliquée pour la détermination de la somme totale des CSI dans un envoi ou à bord d'un wagon.

5.1.5.3.4 Les colis et les suremballages doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 5.1.5.3.4 et aux prescriptions ci-après :

a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis ou d'un suremballage, il faut tenir compte à la fois du TI et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après le TI le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis ou le suremballage est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse ;

b) Le TI doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 ;

c) Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du 7.5.11, CW33 (3.5) a) ;

d) Un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE sauf spécification contraire dans le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle (voir 2.2.7.2.4.6) ;

e) Un suremballage dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE sauf spécification contraire dans le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle (voir 2.2.7.2.4.6).

Tableau 5.1.5.3.4 : Catégories de colis et de suremballages

Conditions		Catégorie
TI	Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe	
0 ^{a)}	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1 ^{a)}	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE ^{b)}

a) Si le TI mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 5.1.5.3.1c).

b) Doivent aussi être transportés sous utilisation exclusive.

5.1.5.4 Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables

- NOTA 1.** Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés [voir sous 5.1.5.1.4 a)].
- La notification est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$, ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq [voir sous 5.1.5.1.4 b)].
 - Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$ ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq, ou si une décompression intermittente est autorisée (voir sous 5.1.5.1).
 - Voir prescriptions d'approbation et notification préalable pour le colis applicable pour transporter cette matière.

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^{a)}	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^{a)}		
Calcul des valeurs A_1 et A_2 non mentionnées	-	Oui	Oui	Non	---
Colis exceptés - Modèle - Expédition	2908, 2909, 2910, 2911	Non Non	Non Non	Non Non	---
LSA ^{b)} et SCO, colis industriels des types 1,2 ou 3 ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2912, 2913, 3321, 3322	Non Non	Non Non	Non Non	---
Colis du Type A ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2915, 3332	Non Non	Non Non	Non Non	---

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^{a)}	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^{a)}		
Colis du Type B(U) ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2916	Oui Non	Non Non	Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colis du Type B(M) ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2917	Oui Voir Nota 3	Oui Voir Nota 3	Non Oui	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Colis du Type C ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés - Modèle - Expédition	3323	Oui Non	Non Non	Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colis de matières fissiles - Modèle - Expédition : Somme des indices de sûreté-criticité ≤ 50 Somme des indices de sûreté-criticité > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330 3331,3333	Oui ^{c)} Non ^{d)} Oui	Oui ^{c)} Non ^{d)} Oui	Non Voir Nota 2 Voir Nota 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
Matière radioactive sous forme spéciale - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Matière radioactive faiblement dispersable - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3
Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
Arrangement spécial - Expédition	2919, 3331	Oui	Oui	Oui	1.7.4.2 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Modèles de colis approuvés soumis aux mesures transitoires	-	Voir 1.6.6	Voir 1.6.6	Voir Nota 1	1.6.6.1 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

- a) Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.
- b) Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir sous 6.4.11).
- c) Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.
- d) L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.

Chapitre 5.2 Marquage et étiquetage

5.2.1 Marquage des colis

NOTA. Voir dans la partie 6 les marques concernant la construction, les épreuves et l'agrément des emballages, grands emballages, récipients pour gaz et GRV.

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement, dans le RID, le numéro ONU correspondant aux marchandises contenues, précédé des lettres « UN », doit figurer de façon claire et durable sur chaque colis. Dans le cas d'objets non emballés le marquage doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites dans ce chapitre :

- a) doivent être facilement visibles et lisibles ;
- b) doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable ;

5.2.1.3 Les emballages de secours doivent en outre porter la marque « EMBALLAGE DE SECOURS ».

5.2.1.4 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1

Pour les marchandises de la classe 1, les colis doivent en outre indiquer la désignation officielle de transport déterminée conformément à la section 3.1.2. La marque bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

Dans le cas des envois militaires, au sens du 1.5.2, transportés par wagon complet ou par chargement complet, les colis peuvent porter, en lieu et place des désignations officielles de transport, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente.

5.2.1.6 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2

Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marquages suivants :

- a) le numéro ONU et la désignation officielle de transport du gaz ou du mélange de gaz, déterminée conformément à la section 3.1.2.
Pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., seule le nom technique¹⁾ du gaz doit être indiqué en complément du numéro ONU.
Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante aux dangers ;
- b) pour les gaz comprimés qui sont chargés en masse et pour les gaz liquéfiés, soit la masse de remplissage maximale et la tare du récipient et des pièces accessoires en place au moment du remplissage, soit la masse brute ;
- c) la date (année) du prochain examen périodique.

Les marques peuvent être soit gravées, soit indiquées sur une plaque signalétique ou une étiquette durable fixée au récipient, ou indiquées par une marque adhérente et bien visible, par exemple à la peinture ou par tout autre procédé équivalent.

NOTA 1. Voir aussi sous 6.2.2.7.

2. Pour les récipients non rechargeables, voir sous 6.2.2.8.

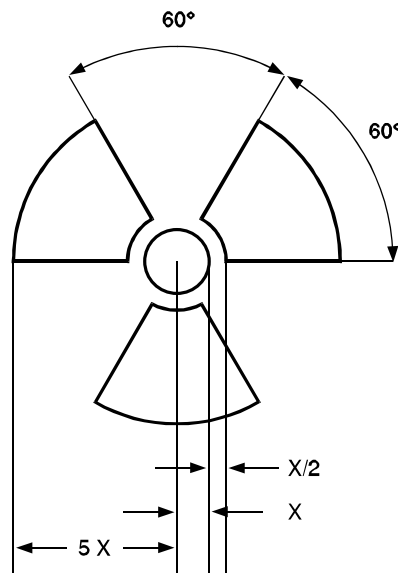
¹⁾ Il est permis d'utiliser une des dénominations ci-après à la place du nom technique :

- Pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- Pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P 2;
- Pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a. : mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.
- Pour le No ONU 1010 Butadiènes, stabilisés : Butadiène-1,2, stabilisé, Butadiène-1,3, stabilisé.

5.2.1.7 Dispositions spéciales pour le marquage des matières radioactives de la classe 7

- 5.2.1.7.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable.
- 5.2.1.7.2 Pour chaque colis, autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres « UN » et la désignation officielle de transport doivent être inscrits de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage. Dans le cas des colis exceptés, seul le numéro ONU, précédé des lettres « UN », est nécessaire.
- 5.2.1.7.3 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.
- 5.2.1.7.4 Chaque colis conforme à :
- un modèle de colis du type IP-1, de colis du type IP-2 ou de colis du type IP-3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE IP-1 », « TYPE IP-2 » ou « TYPE IP-3 », selon le cas, inscrite de manière lisible et durable ;
 - un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE A » inscrite de manière lisible et durable ;
 - un modèle de colis du type IP-2, de colis du type IP-3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules (Code VRI)²⁾ au pays d'origine du modèle et, soit le nom du fabricant, soit tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.
- 5.2.1.7.5 Chaque colis conforme à un modèle agréé par l'autorité compétente doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :
- la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente ;
 - un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle ;
 - dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M), la mention « TYPE B(U) » ou « TYPE B(M) » ; et
 - dans le cas des modèles de colis du type C, la mention « TYPE C ».
- 5.2.1.7.6 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure suivante gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

Trèfle symbolique. Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X.
La longueur minimale admissible de X est 4 mm.



²⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

5.2.1.7.7 Lorsque des matières LSA-I ou des objets SCO-I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'emballage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4.1.9.2.3, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'emballage peut porter la mention « **RADIOACTIVE** LSA-I » ou « **RADIOACTIVE** SCO-I », selon le cas.

5.2.1.7.8 Lorsque le transport international des colis requiert l'approbation du modèle de colis ou de l'expédition par l'autorité compétente, les types d'agrément différant selon les pays, le marquage doit se faire conformément au certificat du pays d'origine du modèle.

5.2.1.8 Dispositions spéciales pour le marquage des matières dangereuses pour l'environnement

5.2.1.8.1 Les colis renfermant des matières dangereuses pour l'environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter, de manière durable, la marque « matière dangereuse pour l'environnement » telle qu'elle est représentée au 5.2.1.8.3, à l'exception des emballages simples et des emballages combinés comportant des emballages intérieurs d'une contenance :

- inférieure ou égale à 5 l pour les liquides ; ou
- inférieure ou égale à 5 kg pour les solides.

5.2.1.8.2 La marque « matière dangereuse pour l'environnement » doit être apposée à côté des marques prescrites au 5.2.1.1. Les prescriptions des 5.2.1.2 et 5.2.1.4 doivent être respectées.

5.2.1.8.3 La marque « matière dangereuse pour l'environnement » doit être celle représentée ci-dessous. Ses dimensions doivent être de 100 mm × 100 mm, sauf pour les colis dont les dimensions obligent à apposer des marques plus petites.



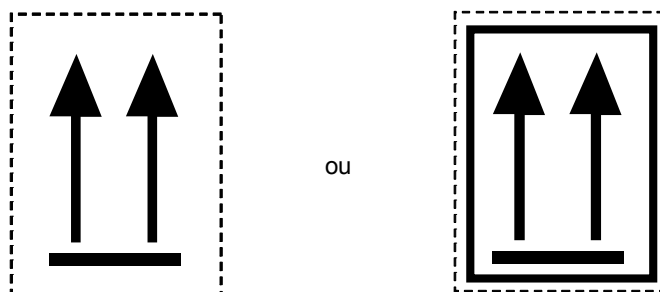
Signe conventionnel (poisson et arbre) : noir sur blanc ou sur fond contrasté adapté

5.2.1.9 Flèches d'orientation

5.2.1.9.1 Sous réserve des dispositions du 5.2.1.9.2 :

- Les emballages combinés comportant des emballages intérieurs contenant des liquides,
- Les emballages simples munis d'évents, et
- Les récipients cryogéniques conçus pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés,

doivent être clairement marqués par des flèches d'orientation similaires à celles indiquées ci-après ou à celles conformes aux prescriptions de la norme ISO 780:1985. Elles doivent être apposées sur les deux côtés verticaux opposés du colis et pointer correctement vers le haut. Elles doivent s'inscrire dans un cadre rectangulaire et être de dimensions les rendant clairement visibles en fonction de la taille du colis. Les représenter dans un tracé rectangulaire est facultatif.



Deux flèches noires ou rouges sur un fond de couleur blanche ou d'une autre couleur suffisamment contrastée. Le cadre rectangulaire est facultatif.

- 5.2.1.9.2** Les flèches d'orientation ne sont pas exigées sur les colis contenant :
- Des récipients à pression à l'exception des récipients **cryogéniques** ;
 - Des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs d'une capacité maximale de 120 ml et comportant entre l'emballage intérieur et l'emballage extérieur suffisamment de matière absorbante pour absorber totalement le contenu liquide ;
 - Les matières infectieuses de la classe 6.2 placées dans des récipients primaires d'une capacité maximale de 50 ml ;
 - Des matières radioactives de la classe 7 dans des colis de type IP-2, de type IP-3, de type A, de type B(U), de type B(M) ou de type C ; ou
 - Des objets qui sont étanches quelle que soit leur orientation (par exemple des thermomètres contenant de l'alcool ou du mercure, des aérosols, etc.).
- 5.2.1.9.3** Des flèches placées à d'autres fins que pour indiquer l'orientation correcte du colis ne doivent pas être apposées sur un colis dont le marquage est conforme à la présente sous-section.

5.2.2 Etiquetage des colis

NOTA. Aux fins de l'étiquetage les petits conteneurs sont considérés comme des colis.

5.2.2.1 Prescriptions relatives à l'étiquetage

5.2.2.1.1 Pour chaque matière ou objet mentionné au tableau A du chapitre 3.2, les étiquettes indiquées dans la colonne 5 doivent être apposées à moins qu'il n'en soit prévu autrement par une disposition spéciale dans la colonne 6.

5.2.2.1.2 Les étiquettes peuvent être remplacées par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

5.2.2.1.3 –

5.2.2.1.5 (réservé)

5.2.2.1.6 Sous réserve des dispositions du 5.2.2.2.1.2, toutes les étiquettes :

- doivent être apposées sur la même surface du colis, si les dimensions du colis le permettent ; pour les colis des classes 1 et 7, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport ;
- doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque ;
- doivent être placées l'une à côté de l'autre lorsque plus d'une étiquette est nécessaire.

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié.

5.2.2.1.7 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter des étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières et objets explosibles en tant qu'envois militaires

Pour le transport d'envois militaires, au sens du 1.5.2, comme wagon complet ou chargement complet, il n'est pas nécessaire de munir les colis des étiquettes de danger prescrites dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, à condition que les interdictions de chargement en commun prescrites au 7.5.2 sont respectées sur la base de la mention dans le document de transport conformément au 5.4.1.2.1 f).

5.2.2.1.9 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des matières auto-réactives et des peroxydes organiques

- L'étiquette conforme au modèle No 4.1 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, une étiquette conforme au modèle No 1 doit être appliquée pour les matières autoréactives du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière autoréactive, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;
- L'étiquette conforme au modèle No 5.2 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, les étiquettes ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :
 - une étiquette conforme au modèle No 1 pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;
 - une étiquette conforme au modèle No 8 si la matière répond aux critères des groupes d'emballage I ou II pour la classe 8.

Pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques nommément mentionnés, les étiquettes à apposer sont indiquées dans les listes du 2.2.41.4 et 2.2.52.4, respectivement.

5.2.2.1.10 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses

Outre l'étiquette conforme au modèle No 6.2, les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.11 Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives

5.2.2.1.11.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, **excepté lorsque des modèles agrandis d'étiquettes sont utilisés conformément au 5.3.1.1.3**, doit porter au moins deux étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B et 7C, selon la catégorie de cet emballage, suremballage ou conteneur (voir 5.1.3.5.4). Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis et sur les quatre côtés pour un conteneur. Chaque suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que des matières fissiles exceptées selon 6.4.11.2 doit porter des étiquettes conformes au modèle No 7E ; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes de matières radioactives. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les marques décrites en 5.2.1. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.11.2 Chaque étiquette conforme aux modèles Nos 7A, 7B et 7C doit porter les renseignements suivants :

a) Contenu :

- i) sauf pour les matières **LSA-I**, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de **LSA** ou de **SCO** doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions « **LSA-II** », « **LSA-III** », « **SCO-I** » et « **SCO-II** » doivent être utilisées à cette fin ;
 - ii) pour les matières **LSA-I**, seule la mention « **LSA-I** » est nécessaire ; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide ;
- b) Activité : l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI en préfixe approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;
- c) Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques « contenu » et « activité » figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux alinéas a) et b) ci-dessus, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention « Voir le document de transport » ;
- d) Indice de transport (TI) : **Le numéro déterminé conformément aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2** (la rubrique indice de transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

5.2.2.1.11.3 Chaque étiquette conforme au modèle No 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (CSI) indiqué dans le certificat d'approbation de l'arrangement spécial ou le certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'autorité compétente.

5.2.2.1.11.4 Pour les suremballages et les conteneurs, l'indice de sûreté-criticité (CSI) figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis au 5.2.2.1.11.3 additionnés pour la totalité du contenu fissile du suremballage ou du conteneur.

5.2.2.1.11.5 Lorsque le transport international des colis requiert l'approbation du modèle de colis ou de l'expédition par l'autorité compétente, les types d'agrément différant selon les pays, l'étiquetage doit se faire conformément au certificat du pays d'origine du modèle.

5.2.2.2 Prescriptions relatives aux étiquettes

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes montrés au 5.2.2.2.2. **Les modèles correspondants requis pour les autres modes de transport, présentant des variations mineures qui n'affectent pas le sens évident de l'étiquette peuvent également être acceptés.**

NOTA. Dans certains cas, les étiquettes du 5.2.2.2.2 sont montrées avec une bordure extérieure en trait discontinu, comme prévu au 5.2.2.2.1.1. Cette bordure n'est pas nécessaire si l'étiquette est appliquée sur un fond de couleur contrastante.

- 5.2.2.2.1.1** Toutes les étiquettes doivent avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) ; elles doivent avoir des dimensions minimales de 100 mm x 100 mm. Elles portent une ligne tracée à 5 mm à l'intérieur du bord. Dans la moitié supérieure de l'étiquette la ligne doit avoir la même couleur que le signe conventionnel et dans la moitié inférieure elle doit avoir la même couleur que le chiffre dans le coin inférieur. Les étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourée d'une bordure en trait continu ou discontinu. Si la dimension du colis l'exige, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles.
- 5.2.2.2.1.2** Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire à cause de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles que prescrit cette section, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225:2005 « Etiquettes de risque des bouteilles de gaz » pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles.
- Nonobstant les prescriptions du 5.2.2.1.6 les étiquettes peuvent se recouvrir dans la mesure prévue dans la norme ISO 7225:2005. Cependant, les étiquettes pour le danger principal et les chiffres de toutes les étiquettes de danger doivent être complètement visibles et les signes conventionnels doivent demeurer reconnaissables.
- Les récipients à pression pour les gaz de la classe 2, vides, non nettoyés, peuvent être transportés munis d'étiquettes périmées ou endommagées aux fins du remplissage ou de l'examen, selon le cas, et de l'apposition d'une nouvelle étiquette conformément aux règlements en vigueur, ou de l'élimination du récipient à pression.
- 5.2.2.2.1.3** Sauf pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 de la classe 1, la moitié supérieure des étiquettes doit contenir le signe conventionnel, et la moitié inférieure doit contenir :
- a) pour les classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 et 9, le numéro de la classe ;
 - b) pour les classes 4.1, 4.2 et 4.3, le chiffre 4 ;
 - c) pour les classes 6.1 et 6.2, le chiffre 6.
- Les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro ONU ou des mots décrivant le risque (par exemple « inflammable ») conformément au 5.2.2.2.1.5 à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres informations devant figurer sur l'étiquette.
- 5.2.2.2.1.4** De plus, sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 doivent porter dans leur moitié inférieure, au-dessus du numéro de la classe, le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 doivent porter dans leur moitié supérieure le numéro de la division, et dans leur moitié inférieure le numéro de la classe et la lettre du groupe de compatibilité.
- 5.2.2.2.1.5** Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir (en dehors du numéro de la classe) d'autre texte que des indications facultatives sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention.
- 5.2.2.2.1.6** Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent être bien lisibles et indélébiles et doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf :
- a) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte éventuel et le numéro de la classe doivent figurer en blanc ;
 - b) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le signe conventionnel, le texte et le numéro peuvent figurer en blanc ;
 - c) l'étiquette de la classe 5.2, sur laquelle le signe conventionnel peut figurer en blanc ; et
 - d) l'étiquette conforme au modèle No 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour les gaz des Nos ONU 1011, 1075, 1965 et 1978, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est suffisant.
- 5.2.2.2.1.7** Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.2.2 Modèles d'étiquettes

DANGER DE CLASSE 1 Matières et objets explosibles



(No 1)
Divisions 1.1, 1.2 et 1.3

Signe conventionnel (bombe explosant) : noir sur fond orange ; chiffre '1' dans le coin inférieur



(No 1.4)
Divisions 1.4



(No 1.5)
Divisions 1.5



(No 1.6)
Divisions 1.6

Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm x 100 mm) ; chiffre « 1 » dans le coin

- ** Indication de la division – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.
- * Indication du groupe de compatibilité – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

DANGER DE CLASSE 2 Gaz



(No 2.1)
Gaz inflammables

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc [sauf selon 5.2.2.2.1.6d)] sur fond rouge ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



(No 2.2)

Gaz non-inflammables, non toxiques
Signe conventionnel (bouteille à gaz) : noir ou blanc sur fond vert ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 3 Liquide inflammables



(No 2.3)

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



(No 3)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge ; chiffre « 3 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.1
Matières solides inflammables,
matières autoréactives et matières
explosibles désensibilisées



(No 4.1)

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.2
Matières spontanément in-
flammables



(No 4.2)

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure) ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.3
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz in-
flammables



(No 4.3)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond bleu ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 5.1
Matières comburantes



(No 5.1)

Signe conventionnel (flamme au dessus d'un cercle) : noir sur fond jaune ; chiffre « 5.1 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 5.2
Peroxydes organiques



(No 5.2)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge (moitié supérieure) et jaune (moitié inférieure) ; chiffre « 5.2 » dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 6.1
Matières toxiques



(No 6.1)

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc ; chiffre « 6 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.2
Matières infectieuses



(No 6.2)

La moitié inférieure de l'étiquette peut porter les mentions « MATIÈRES INFECTIEUSES » et « EN CAS DE DOMMAGE OU DE FUITE AVERTIR IMMÉDIATEMENT LES AUTORITÉS DE LA SANTÉ PUBLIQUE »

Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noirs sur fond blanc ; chiffre « 6 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 7
Matières radioactives



(No 7A)

Catégorie I – Blanche

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond blanc ;

Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :

« RADIOACTIVE »

« CONTENTS ... »

« ACTIVITY ... »

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi d'une barre verticale rouge



(No 7B)

Catégorie II – Jaune

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure) et blanc (moitié inférieure) ;

Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :

« RADIOACTIVE »

« CONTENTS ... »

« ACTIVITY ... »

Dans une case à bord noir : « TRANSPORT INDEX »

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi de deux barres verticales rouges



(No 7C)

Catégorie III – Jaune

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure) et blanc (moitié inférieure) ;

Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :

« RADIOACTIVE »

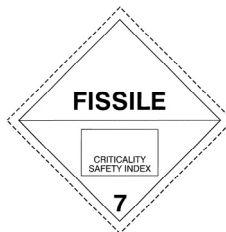
« CONTENTS ... »

« ACTIVITY ... »

Dans une case à bord noir : « TRANSPORT INDEX »

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi de trois barres verticales rouges



(No7E)

Matières fissiles de la classe 7
fond blanc ;

Texte obligatoire : en noir dans la partie supérieure de l'étiquette : « FISSILE »

Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette : « CRITICALITY SAFETY INDEX » ;

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur.

DANGER DE LA CLASSE 8
Matières corrosives



(No 8)

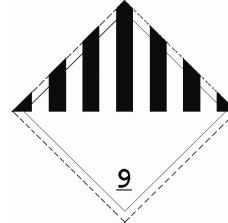
Signe conventionnel (liquides déversés de deux tubes à essai en verre et attaquant une main et un métal) :

noir sur fond blanc (moitié supérieure) ;

et noir avec bordure blanche (moitié inférieure) ;

Chiffre « 8 » en blanc dans le coin inférieur.

DANGER DE LA CLASSE 9
Matières et objets dangereux divers



(No 9)

Signe conventionnel (sept lignes verticales dans la moitié supérieure) : noir sur fond blanc ;

Chiffre « 9 » souligné dans le coin inférieur.

Chapitre 5.3 Placardage (plaques-étiquettes) et signalisations

NOTA. Pour la signalisation et le placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles dans le cas d'un transport faisant partie d'une chaîne de transport comprenant un parcours maritime, voir aussi 1.1.4.2.1.

5.3.1 Placardage (plaques-étiquettes)

5.3.1.1 Dispositions générales

5.3.1.1.1 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons selon les prescriptions de la présente section. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) et, le cas échéant, la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 pour les marchandises dangereuses contenues dans le grand conteneur, CGEM, conteneur-citerne, citerne mobile ou wagon et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7. Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

NOTA. Pour les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15, voir également section 5.3.4

5.3.1.1.2 Pour la classe 1, les groupes de compatibilité ne seront pas indiqués sur les plaques-étiquettes si le wagon ou le grand conteneur contient des matières ou objets relevant de plusieurs groupes de compatibilité.

Les wagons ou grands conteneurs contenant des matières ou objets appartenant à différentes divisions ne porteront que des plaques-étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, l'ordre étant le suivant :

1.1 (la plus dangereuse), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la moins dangereuse).

Les plaques-étiquettes ne sont pas exigées pour le transport des matières et objets explosibles de la division 1.4, groupe de compatibilité S.

Lorsque des matières du code de classification 1.5 D sont transportées avec des matières ou objets de la division 1.2, le wagon ou le grand conteneur doit porter des plaques-étiquettes indiquant la division 1.1.

Les wagons et les grands conteneurs dans lesquels sont chargés des colis qui sont transportés comme envoi militaires, au sens du 1.5.2, et qui conformément au 5.2.2.1.8 ne sont pas munis d'étiquettes de danger, doivent porter sur leur deux côtés, pour les wagons, et sur les quatre côtés, pour les grands conteneurs, les plaques-étiquettes indiquées dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2.

5.3.1.1.3 Pour la classe 7, la plaque-étiquette de risque primaire doit être conforme au modèle No. 7D spécifié au 5.3.1.7.2. Cette plaque-étiquette n'est pas exigée pour les wagons ou grands conteneurs transportant des colis exceptés.

S'il est prescrit d'apposer sur les wagons, grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles à la fois des étiquettes et des plaques-étiquettes de la classe 7, il est possible d'apposer uniquement des modèles agrandis d'étiquettes correspondant à l'étiquette prescrite, qui feront office à la fois des étiquettes prescrites et des plaques-étiquettes du modèle No 7D.

5.3.1.1.4 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque correspondant à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal ou subsidiaire.

5.3.1.1.5 Les plaques-étiquettes qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtées ou recouvertes.

5.3.1.1.6 Lorsque le placardage est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.1.2 Placardage des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à chaque extrémité du grand conteneur, du CGEM, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile.

Quand le conteneur-citerne ou la citerne mobile comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question et une plaque-étiquette, pour chaque modèle apposé sur chaque côté, aux deux extrémités.

5.3.1.3 Placardage des wagons porteurs de grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles et des wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage

5.3.1.3.1 Si les plaques-étiquettes apposées sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles ne sont pas visibles de l'extérieur du wagon porteur, les mêmes plaques-étiquettes seront apposées en outre sur les deux côtés latéraux du wagon. À cette exception près, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaques-étiquettes sur le wagon porteur.

5.3.1.3.2 Pour les wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage, les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés latéraux.

Le placardage des wagons porteurs en trafic ferroutage n'est pas nécessaire

- a) dans le cas du système de transport de la chaussée roulante (chargement des camions avec ou sans remorque ainsi que des semi-remorques avec tracteur sur les wagons utilisés pour ce système de transport) ;
- b) pour les autres transports de véhicules-citernes routiers et les véhicules routiers transportant des marchandises dangereuses en vrac ;
- c) pour les transports de véhicules routiers transportant des colis si ces véhicules portent, de manière visible, les plaques-étiquettes correspondant aux colis qu'ils transportent.

5.3.1.4 Placardage des wagons pour vrac, wagons-citernes, wagons-batterie et wagons avec citernes amovibles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux du wagon.

Lorsque le wagon-citerne ou la citerne amovible transportée sur le wagon comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question. Dans ce cas, toutefois, si les mêmes plaques-étiquettes doivent être apposées sur tous les compartiments, elles seront apposées une fois seulement des deux côtés.

Lorsque plusieurs plaques-étiquettes sont requises pour le même compartiment, ces plaques-étiquettes doivent être apposées l'une à côté de l'autre.

5.3.1.5 Placardage des wagons ne transportant que des colis

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux.

5.3.1.6 Placardage des wagons-citernes, wagons-batterie, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, vides et des wagons et grands conteneurs pour vrac, vides

Les wagons-citernes, les wagons avec citernes amovibles, les wagons-batterie, les conteneurs-citernes, les CGEM et les citernes mobiles, vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ainsi que les wagons et les grands conteneurs pour vrac vides, non nettoyés ou non décontaminés, doivent continuer à porter les plaques-étiquettes requises pour le chargement précédent.

5.3.1.7 Caractéristiques des plaques-étiquettes

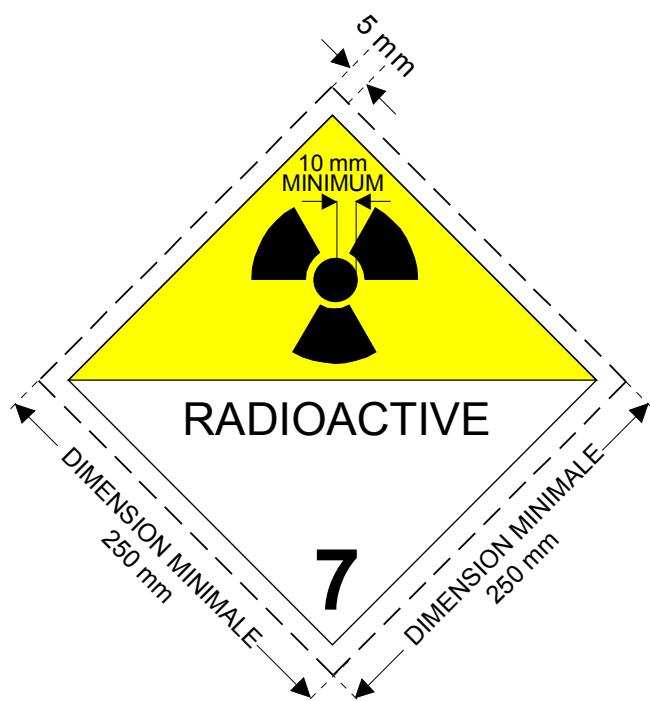
5.3.1.7.1 Sauf en ce qui concerne la plaque-étiquette de la classe 7, comme indiqué en 5.3.1.7.2, une plaque-étiquette doit :

- a) Avoir au moins 250 mm sur 250 mm, avec une ligne tracée à 12,5 mm du bord et parallèle au côté. Dans la moitié supérieure de l'étiquette la ligne doit avoir la même couleur que le signe conventionnel et dans la moitié inférieure elle doit avoir la même couleur que le chiffre dans le coin inférieur ;
- b) Correspondre à l'étiquette pour la marchandise dangereuse en question en ce qui concerne la couleur et le symbole (voir 5.2.2.2) ;
- c) Porter le numéro ou les chiffres (et pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité), en chiffres d'au moins 25 mm de haut, prescrits au 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondant à la marchandise dangereuse en question.

Les dispositions du 5.2.2.1.2 sont également applicables.

5.3.1.7.2 Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir 250 mm sur 250 mm au moins avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, l'aspect représenté par la figure ci-après (modèle No 7D). Le chiffre « 7 » doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et celui de la moitié inférieure est blanc ; le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot « RADIOACTIVE » dans la moitié inférieure est facultatif de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7



(No 7D)

Signe conventionnel (trèfle) : noir ; fond : moitié supérieure jaune, avec bordure blanche, moitié inférieure blanche ;

le mot RADIOACTIVE ou, à sa place, lorsqu'il est prescrit, le numéro ONU approprié (voir 5.3.2.1.2) doit figurer dans la moitié inférieure ;
chiffre « 7 » dans le coin inférieur

- 5.3.1.7.3** Pour les conteneurs-citernes d'une contenance ne dépassant pas 3 m³, les plaques-étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2.
- 5.3.1.7.4** Pour les wagons, les plaques-étiquettes pourront être réduites à 150 mm x 150 mm. Dans ce cas, les autres dimensions fixées pour les symboles, lignes, chiffres et lettres ne sont pas applicables.
- 5.3.2** **Signalisation orange**
- 5.3.2.1** **Dispositions générales relatives à la signalisation orange**
- 5.3.2.1.1** On apposera, lors du transport de marchandises pour lesquelles dans la colonne (20) du Tableau A du chapitre 3.2 est indiqué un numéro d'identification de danger, de chaque côté latéral
- des wagons-citernes,
 - des wagons-batterie,
 - des wagons avec citernes amovibles,
 - des conteneurs-citernes,
 - des CGEM,
 - des citernes mobiles,
 - des wagons pour vrac,
 - des grands et petits conteneurs pour vrac,
 - wagons et conteneurs transportant des matières radioactives emballées portant un seul numéro ONU sous utilisation exclusive en l'absence d'autres marchandises dangereuses,

un panneau rectangulaire orange selon 5.3.2.2.1, de manière qu'il soit bien visible. On pourra également apposer cette signalisation de chaque côté latéral des wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise.

5.3.2.1.2 Chaque panneau orange doit porter le numéro d'identification du danger et le No ONU indiqués dans la colonne (20) et respectivement (1) du tableau A du chapitre 3.2 pour la matière transportée ainsi que le numéro ONU selon 5.3.2.2.2.

Lorsqu'un wagon-citerne, wagon-batterie, wagon avec citernes amovibles, conteneur-citerne, CGEM ou citerne mobile transporte plusieurs matières différentes dans des citernes distinctes ou des compartiments distincts d'une même citerne, l'expéditeur apposera le panneau orange prescrit au 5.3.2.1.1, munie des numéros appropriés, de chaque côté des citernes ou compartiments de citernes, parallèlement à l'axe longitudinal du wagon, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile et de manière bien visible.

5.3.2.1.3 (réservé)

5.3.2.1.4 (réservé)

5.3.2.1.5 Si les panneaux orange prescrits au 5.3.2.1.1 apposés sur les conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles ne sont pas bien visibles de l'extérieur du wagon porteur, les mêmes panneaux doivent être apposés en outre sur les deux côtés latéraux du wagon.

NOTA. Il n'est pas nécessaire d'appliquer ce paragraphe au marquage avec des panneaux orange de wagons couverts ou bâchés, transportant des citernes d'une capacité maximale de 3 000 litres.

5.3.2.1.6 L'apposition du panneau orange sur les wagons porteurs qui sont utilisés pour le trafic ferroutage, n'est pas nécessaire si les véhicules transportés sont munis des panneaux orange prescrits selon l'ADR. Cela ne s'applique pas lorsque les véhicules-citernes ou les unités de transport portent le marquage conformément au 5.3.2.1.3 ou 5.3.2.1.6 de l'ADR.

5.3.2.1.7 Les prescriptions des 5.3.2.1.1 à 5.3.2.1.5 sont également applicables aux

- wagons-citernes,
- wagons-batterie,
- wagons avec citernes amovibles,
- conteneurs-citernes,
- citernes mobiles et
- CGEM,

vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés,

ainsi qu'aux wagons pour vrac, grands conteneurs pour vrac et petits conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés ou non décontaminés.

5.3.2.1.8 Le panneau orange qui ne se rapporte pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux résidus de ces marchandises, doit être ôté ou recouvert. Si des panneaux sont recouverts, le revêtement doit être total et rester efficace après un incendie d'une durée de 15 minutes.

5.3.2.2 Spécifications concernant les panneaux orange

5.3.2.2.1 Le panneau orange peut être rétro réfléchissant et doit avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm ; il doit porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du wagon.

Les panneaux prescrits aux 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.5 peuvent être remplacés par une feuille autocollante, une peinture ou tout autre procédé équivalent. Cette signalisation alternative doit être conforme aux spécifications reprises dans la présente sous-section à l'exception des dispositions relative à la résistance au feu mentionnée aux 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2.

NOTA. La couleur orange des panneaux, dans des conditions d'utilisation normales devrait avoir des coordonnées trichromatiques localisées dans la région du diagramme colorimétrique que l'on délimitera en joignant entre eux les points de coordonnées suivants :

Coordonnées trichromatiques des points situés aux angles de la région du diagramme colorimétrique				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Facteur de luminance de la couleur non rétro réfléchissante : $\beta \geq 0,22$ et de la couleur rétro réfléchissante : $\beta > 0,12$.

Centre de référence E, lumière étalon C, incidence normale 45°, divergence 0°.

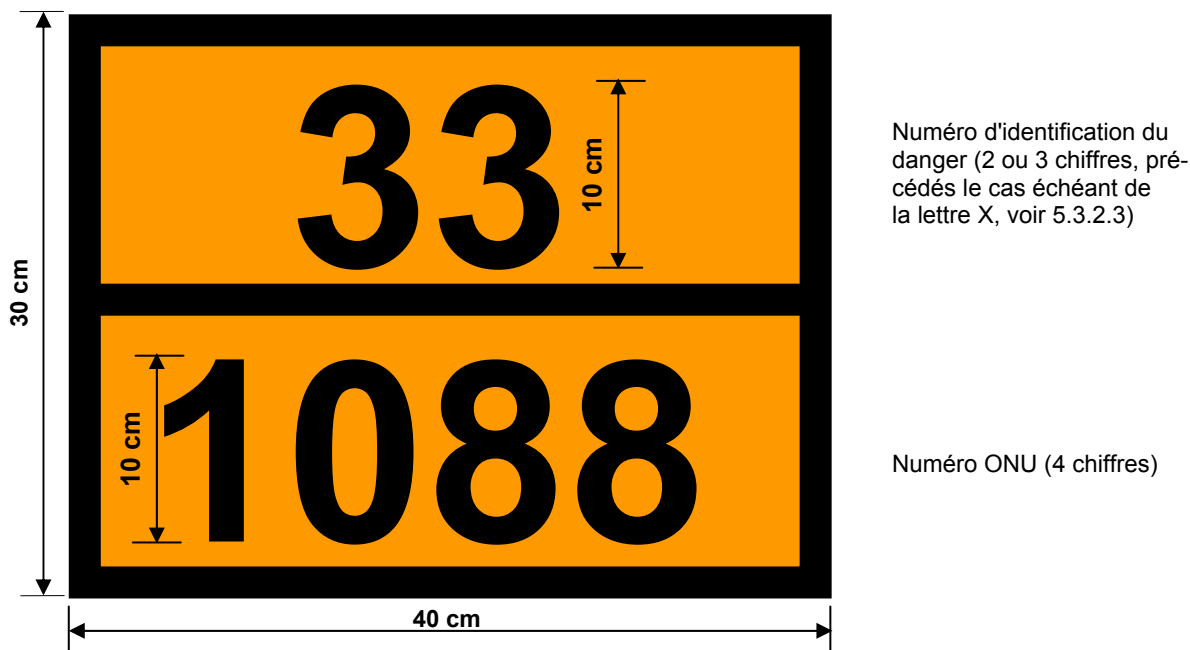
Coefficient d'intensité lumineuse de la couleur rétro réfléchissante sous un angle d'éclairage de 5° et de divergence 0,2 : minimum 20 candelas par lux et par m².

5.3.2.2.2 Le numéro d'identification de danger et le numéro ONU doivent être constitués de chiffres noirs de 10 cm de haut et de 15 mm d'épaisseur. Le numéro d'identification du danger doit être inscrit dans la partie supérieure du panneau et le numéro ONU dans la partie inférieure ; ils doivent être séparés par une ligne noire horizontale de 15 mm d'épaisseur traversant le panneau à mi-hauteur (voir 5.3.2.2.3).

Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être indélébiles et rester visibles après un incendie d'une durée de 15 minutes.

Les chiffres et lettres interchangeables sur les panneaux représentant le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent rester en place durant le transport et quelle que soit l'orientation du wagon.

5.3.2.2.3 Exemple de panneau orange portant un numéro d'identification du danger et un numéro ONU



Fond orange.
Bord, ligne horizontale et chiffres noirs,
épaisseur 15 mm.

5.3.2.2.4 Toutes les dimensions indiquées dans cette sous-section peuvent présenter une tolérance de $\pm 10\%$.

5.3.2.2.5 Lorsque le panneau orange ou la signalisation alternative mentionnée au 5.3.2.2.1 est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.2.3 Signification des numéros d'identification du danger

5.3.2.3.1 Le numéro d'identification du danger pour les matières des classes 2 à 9 comporte deux ou trois chiffres. En général, ils indiquent les dangers suivants :

- 2 Émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
- 3 Inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
- 4 Inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante
- 5 Comburant (favorise l'incendie)
- 6 Toxicité ou danger d'infection
- 7 Radioactivité
- 8 Corrosivité
- 9 Danger de réaction violente spontanée

NOTA. Le danger de réaction violente spontanée au sens du chiffre 9 comprend la possibilité, du fait de la nature de la matière, d'un danger d'explosion, de désagrégation ou d'une réaction de polymérisation suite à un dégagement de chaleur considérable ou de gaz inflammables et/ou toxiques.

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.

Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par zéro.

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale : 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 et 99 (voir 5.3.2.3.2 ci-dessous).

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre « X », cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

Pour les matières et objets de la classe 1, le code de classification selon la colonne (3 b) du Tableau A du chapitre 3.2 sera utilisé comme numéro d'identification du danger. Le code de classification se compose :

- du numéro de la division selon 2.2.1.1.5 et
- de la lettre du groupe de compatibilité selon 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2

Les numéros d'identification du danger indiqués dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

20	gaz asphyxiant ou qui ne présente pas de risque subsidiaire
22	gaz liquéfié réfrigéré, asphyxiant
223	gaz liquéfié réfrigéré, inflammable
225	gaz liquéfié réfrigéré, comburant (favorise l'incendie)
23	gaz inflammable
238	gaz inflammable, corrosif
239	gaz inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
25	gaz comburant (favorise l'incendie)
26	gaz toxique
263	gaz toxique, inflammable
265	gaz toxique et comburant (favorise l'incendie)
268	gaz toxique et corrosif
28	gaz corrosif
285	gaz corrosif, comburant
30	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) ou matière liquide inflammable ou matière solide à l'état fondu ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, chauffée à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, ou matière liquide auto-échauffante
323	matière liquide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X323	matière liquide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ³⁾
33	matière liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 23 °C)
333	matière liquide pyrophorique
X333	matière liquide pyrophorique réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
336	matière liquide très inflammable et toxique
338	matière liquide très inflammable et corrosive
X338	matière liquide très inflammable et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
339	matière liquide très inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
36	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de toxicité, ou matière liquide auto-échauffante et toxique
362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant avec l'eau en émettant des gaz inflammables
X362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ³⁾
368	matière liquide inflammable, toxique et corrosive
38	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de corrosivité, ou matière liquide auto-échauffante et corrosive
382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ³⁾
39	liquide inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
40	matière solide inflammable ou matière autoréactive ou matière auto-échauffante
423	matière solide réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables

³⁾ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

- X423 matière solide réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 43 matière solide spontanément inflammable (pyrophorique)
- X432 matière solide spontanément inflammable (pyrophorique), réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 44 matière solide inflammable qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
- 446 matière solide inflammable et toxique qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
- 46 matière solide inflammable ou auto-échauffante, toxique
- 462 matière solide toxique, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X462 matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz toxiques³⁾
- 48 matière solide inflammable ou auto-échauffante, corrosive
- 482 matière solide corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X482 matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz corrosifs³⁾
- 50 matière comburante (favorise l'incendie)
- 539 peroxyde organique inflammable
- 55 matière très comburante (favorise l'incendie)
- 556 matière très comburante (favorise l'incendie), toxique
- 558 matière très comburante (favorise l'incendie), corrosive
- 559 matière très comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
- 56 matière comburante (favorise l'incendie), toxique
- 568 matière comburante (favorise l'incendie), toxique, corrosive
- 58 matière comburante (favorise l'incendie), corrosive
- 59 matière comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
- 60 matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité
- 606 matière infectieuse
- 623 matière toxique liquide, réagissant avec l'eau, en dégageant des gaz inflammables
- 63 matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
- 638 matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) et corrosive
- 639 matière toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C), pouvant produire spontanément une réaction violente
- 64 matière toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
- 642 matière toxique solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- 65 matière toxique et comburante (favorise l'incendie)
- 66 matière très toxique
- 663 matière très toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C)
- 664 matière très toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
- 665 matière très toxique et comburante (favorise l'incendie)
- 668 matière très toxique et corrosive
- 669 matière très toxique, pouvant produire spontanément une réaction violente
- 68 matière toxique et corrosive
- 69 matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité, pouvant produire spontanément une réaction violente
- 70 matière radioactive
- 78 matière radioactive, corrosive
- 80 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité
- X80 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 823 matière corrosive liquide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- 83 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
- X83 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 839 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente

- X839 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente et réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 84 matière corrosive solide, inflammable ou autoéchauffante
- 842 matière corrosive solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- 85 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie)
- 856 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie) et toxique
- 86 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et toxique
- 88 matière très corrosive
- X88 matière très corrosive réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 883 matière très corrosive et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeur limites comprises)
- 884 matière très corrosive solide, inflammable ou auto-échauffante
- 885 matière très corrosive et comburante (favorise l'incendie)
- 886 matière très corrosive et toxique
- X886 matière très corrosive et toxique, réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 89 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité pouvant produire spontanément une réaction violente
- 90 matière dangereuse du point de vue de l'environnement, matières dangereuses diverses
- 99 matières dangereuses diverses transportées à chaud

5.3.3 Marque pour les matières transportées à chaud

Les wagons-citernes, conteneurs-citernes, citernes mobiles, wagons ou grands conteneurs spéciaux ou wagons ou grands conteneurs spécialement aménagés, pour lesquels une marque pour les matières transportées à chaud est exigée conformément à la disposition spéciale 580 lorsqu'elle est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, doivent porter de chaque côté latéral, dans le cas de wagons et sur les quatre côtés, dans le cas de grands conteneurs, conteneurs-citernes et citernes mobiles, une marque de forme triangulaire dont les côtés mesurent au moins 250 mm et qui doit être représentée en rouge comme indiqué ci-après :



5.3.4 Etiquettes de manœuvre Nos 13 et 15

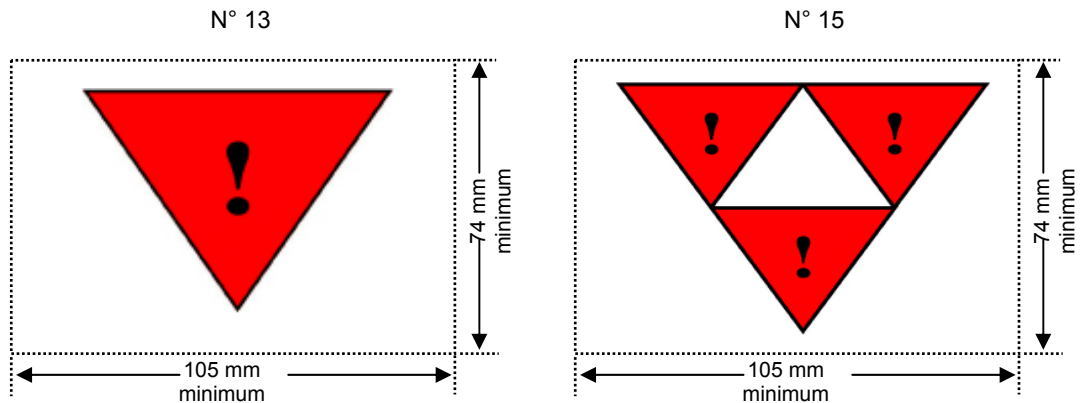
5.3.4.1 Dispositions générales

Les dispositions générales du 5.3.1.1.1, 5.3.1.1.5, 5.3.1.3 à 5.3.1.6 s'appliquent également aux étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15.

En lieu et place des étiquettes de manœuvre on peut apposer des marques de manœuvre indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits. Cette marque peut ne représenter que le ou les triangles rouges avec point d'exclamation en noir (d'au moins 100 mm de base sur 70 mm de hauteur).

5.3.4.2 Caractéristiques des étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15

Les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15 auront la forme d'un rectangle au moins de format A7 (74 mm x 105 mm).



Triangle rouge avec un point d'exclamation en noir, sur fond blanc

À manœuvrer avec précaution

Triage par lancement ou par gravité interdit. Doit être accompagné par un engin moteur. Ne doit pas tamponner, ni être tamponné

Trois triangles rouges avec un point d'exclamation noir

5.3.5 Bande orange

Les wagons-citernes destinés au transport des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous doivent être marqués d'une bande non rétroréfléchissante orange⁴⁾ continue d'environ 30 cm de large, entourant la citerne à mi-hauteur.

5.3.6 Marque « matière dangereuse pour l'environnement »

Lorsque une plaque-étiquette doit être apposée conformément aux dispositions de la section 5.3.1, les grands conteneurs, les CGEM, les conteneurs-citernes, les citernes mobiles et les wagons renfermant des matières dangereuses pour l'environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter la marque « matière dangereuse pour l'environnement » telle qu'elle est représentée au 5.2.1.8.3. Les dispositions de la section 5.3.1 relatives aux plaques-étiquettes s'appliquent mutatis mutandis à la marque.

⁴⁾ voir 5.3.2.2.1, NOTA.

Chapitre 5.4 Documentation

5.4.0 Tout transport de marchandises, réglementé par le RID, doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre, selon qu'il convient, sauf s'il y a exemption en vertu du 1.1.3.1 à 1.1.3.5.

NOTA. Il est admis de recourir aux techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) pour faciliter l'établissement des documents ou les remplacer, à condition que les procédures utilisées pour la saisie, le stockage et le traitement des données électroniques permettent de satisfaire, de manière au moins équivalente à l'utilisation de documents sur papier, aux exigences juridiques en matière de force probante et de disponibilité des données en cours de transport.

5.4.1 Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y relatives

5.4.1.1 Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport

5.4.1.1.1 Outre la croix qui doit être portée dans la case prévue à cet effet, le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet présenté au transport :

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- b) La désignation officielle de transport, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.8.1) avec le nom technique entre parenthèses (voir 3.1.2.8.1.1), déterminée conformément au 3.1.2 ;
- c) – Pour les matières et objets de la classe 1 : le code de classification mentionné dans la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2.

Si dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 figurent des numéros de modèles d'étiquettes autres que celles des modèles 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 ou 15 ces numéros de modèle d'étiquettes doivent suivre entre parenthèses le code de classification.

- Pour les matières radioactives de la classe 7, le numéro de classe, à savoir : « 7 ».

NOTA. Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir également la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3.

- Pour les matières et objets des autres classes : les numéros de modèles d'étiquettes qui figurent dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, à l'exception de l'étiquette de manœuvre du modèle 13, ou qui sont requis en application d'une disposition spéciale précisée en colonne (6). Dans le cas de plusieurs numéros de modèles, les numéros qui suivent le premier doivent être indiqués entre parenthèses. Pour les matières et objets pour lesquels aucun modèle d'étiquette n'est indiqué dans la colonne (5) du Tableau A du chapitre 3.2, à l'exception de l'étiquette de manœuvre du modèle 13, il faut indiquer en lieu et place leur classe selon la colonne (3a).
- d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres « GE » (par exemple, « GE II ») ou des initiales correspondant aux mots « Groupe d'emballage » dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.5.4.1 ;

NOTA. Pour les matières radioactives de la classe 7 présentant un risque subsidiaire, voir disposition spéciale 172b) au Chapitre 3.3.

- e) le nombre et la description des colis lorsque cela s'applique [voir aussi art. 7, § 1 h) et i) CIM]. Les codes d'emballage de l'ONU ne peuvent être utilisés que pour compléter la description de la nature du colis (par exemple une caisse (4G)) ;
- f) la quantité totale de chaque marchandise dangereuse caractérisée par son numéro ONU, sa désignation officielle de transport et un groupe d'emballage (exprimée en volume ou en masse brute, ou en masse nette selon le cas) ;

NOTA 1. (réservé)

2. Pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des équipements spécifiés dans le RID, la quantité indiquée doit être la quantité totale de marchandises dangereuses contenue à l'intérieur en kilogrammes ou en litres suivant le cas.

- g) le nom et l'adresse de l'expéditeur [voir aussi art. 7, § 1 b) CIM] ;
- h) le nom et l'adresse du/des destinataire(s) [voir aussi art. 7 § 1 g) CIM] ;
- i) une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier ;
- j) Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, le numéro d'identification du danger doit précéder le numéro ONU.

Le numéro d'identification du danger doit également être indiqué lorsque des wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise sont munis d'une signalisation selon 5.3.2.1.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître dans le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître dans l'ordre listé ci-dessus (c'est-à-dire a), b), c), d)) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse :

« UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I » ou

« UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I »

Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, a), b), c), d) et j) doivent apparaître dans l'ordre j), a), b), c), d), sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse en tenant compte de la signalisation conformément au 5.3.2.1 :

« 663, UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I » ou

« 663, UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I ».

5.4.1.1.2 Les renseignements exigés dans le document de transport doivent être lisibles.

Bien qu'il soit fait usage de lettres majuscules au chapitre 3.1 et au tableau A du chapitre 3.2 pour indiquer les éléments qui doivent faire partie de la désignation officielle de transport, et bien que des lettres majuscules et des lettres minuscules soient utilisées dans le présent chapitre pour indiquer les renseignements exigés dans le document de transport, l'usage de majuscules ou de minuscules pour inscrire ces renseignements dans le document de transport peut être librement choisi.

5.4.1.1.3 Dispositions particulières relatives aux déchets

Si des déchets contenant des marchandises dangereuses (autres que des déchets radioactifs) sont transportés, le numéro ONU et la désignation officielle de transport doivent être précédés du mot « DÉCHET[S] », à moins que ce terme fasse déjà partie de la désignation officielle de transport, par ex.

« DECHET, UN 1230 METHANOL 3 (6.1), II » ou

« DÉCHET, UN 1230 MÉTHANOL, 3 (6.1), GE II » ou

« DECHET, UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique) 3, II » ou

« DÉCHET, UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, GE II ».

Lorsqu'une signalisation est prescrite selon la sous-section 5.3.2.1, le numéro d'identification du danger conformément au 5.4.1.1.1 j) doit être précédé du mot « DÉCHET », par exemple :

« DÉCHET, 33, UN 1993 MATIÈRE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, II » ou

« DÉCHET, 33, UN 1993 MATIÈRE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, GE II ».

Si la disposition concernant les déchets énoncée au 2.1.3.5.5 est appliquée, les indications suivantes doivent être ajoutées à la désignation officielle :

« DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5 » (par exemple « No ONU 3264, LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A., 8, II, DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5 »).

Il n'est pas nécessaire d'ajouter le nom technique prescrit au chapitre 3.3, disposition spéciale 274.

5.4.1.1.4 Dispositions particulières relatives aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

Pour le transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées selon le chapitre 3.4, aucune indication n'est requise dans le document de transport.

5.4.1.1.5 Dispositions particulières relatives aux emballages de secours

Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées dans un emballage de secours, les mots « EMBALLAGE DE SECOURS » doivent être ajoutés après la désignation des marchandises dans le document de transport.

5.4.1.1.6 Dispositions particulières relatives aux moyens de rétention vides non nettoyés

5.4.1.1.6.1 Pour les moyens de rétention vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, les mots « VIDE, NON NETTOYÉ » ou « RÉSIDUS, CONTENU ANTÉRIEUR » doivent être indiqués avant ou après la désignation officielle de transport requise au 5.4.1.1.1 b). En outre, 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

5.4.1.1.6.2 Les dispositions particulières du 5.4.1.1.6.1 peuvent être remplacées par les dispositions du 5.4.1.1.6.2.1 ou 5.4.1.1.6.2.2, comme approprié.

5.4.1.1.6.2.1 Pour les emballages vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, y compris les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité ne dépassant pas 1000 litres les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e), f) et j) sont remplacées par « EMBALLAGE VIDE », « RÉCIPIENT VIDE », « GRV VIDE » ou « GRAND EMBALLAGE VIDE », selon le cas, suivie de l'information relative aux dernières marchandises chargées, comme prescrit au 5.4.1.1.1 c).

Exemple : « EMBALLAGE VIDE, 6.1 (3) ».

En outre, dans ce cas, si les dernières marchandises dangereuses sont des marchandises de la classe 2, les informations, prescrites au 5.4.1.1.1 c) peuvent être remplacées par le numéro de la classe « 2 ».

5.4.1.1.6.2.2 Pour les moyens de rétention vides non nettoyés, autres que les emballages, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, ainsi que pour les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité supérieure à 1000 litres les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a) à d) et j) sont précédés de « WAGON-CITERNE VIDE », « VÉHICULE-CITERNE VIDE », « CITERNE AMOVIBLE VIDE », « CITERNE DEMONTABLE VIDE », « WAGON-BATTERIES VIDE », « VÉHICULE-BATTERIE VIDE », « CITERNE MOBILE VIDE », « CONTENEUR-CITERNE VIDE », « CGEM VIDE », « WAGON VIDE », « VÉHICULE VIDE », « CONTENEUR VIDE » ou « RÉCIPIENT VIDE », selon le cas, suivie des mots « DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : ». En outre, 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

Exemple :

« WAGON-CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : 663 UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I ».

« WAGON-CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : 663 UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I ».

5.4.1.1.6.2.3 (réservé)

5.4.1.1.6.3 a) Lorsque des citernes, des wagons-batteries, des véhicules-batteries ou des CGEM vides, non nettoyés, sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 4.3.2.4.3, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 4.3.2.4.3 ».

b) Lorsque des wagons, des véhicules ou des conteneurs vides, non nettoyés sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 7.5.8.1, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 7.5.8.1 ».

5.4.1.1.6.4 Pour le transport de wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batteries, conteneurs-citernes et CGEM dans les conditions du 4.3.2.4.4, la mention suivante doit être portée dans le document de transport :

« TRANSPORT SELON 4.3.2.4.4 ».

5.4.1.1.7 **Dispositions particulières⁵⁾ relatives aux transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien**

Pour les transports selon 1.1.4.2.1, le document de transport doit porter la mention suivante :

« TRANSPORT SELON 1.1.4.2.1 ».

5.4.1.1.8 (réservé)

5.4.1.1.9 **Dispositions particulières relatives au trafic ferroutage**

Pour le transport de citernes ou de marchandises dangereuses en vrac qui, conformément aux 5.3.2.1.4 à 5.3.2.1.6 de l'ADR, doivent porter des panneaux, le numéro d'identification du danger doit en outre être inscrit avant la désignation de la marchandise dans le document de **transport**.

5.4.1.1.10 (réservé)

5.4.1.1.11 **Dispositions spéciales pour le transport de GRV ou de citernes mobiles après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodique ou du dernier contrôle périodique**

Pour les transports **conformément au 4.1.2.2 b), 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) ou 6.7.4.14.6 b)**, le document de transport doit porter la mention suivante :

« TRANSPORT **CONFORMÉMENT AU 4.1.2.2 b)** »,

« TRANSPORT **CONFORMÉMENT AU 6.7.2.19.6 b)** »,

« TRANSPORT **CONFORMÉMENT AU 6.7.3.15.6 b)** » ou

« TRANSPORT **CONFORMÉMENT AU 6.7.4.14.6 b)** », selon le cas.

⁵⁾ Lors de transports dans une chaîne de transport comportant un transport maritime ou aérien, une copie des documents utilisés (p. ex. la formule cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses selon la section 5.4.4), pour le transport maritime ou aérien, peuvent être joints au document de transport. Ces documents doivent avoir la même grandeur que le document de transport. Lorsque la formule cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses selon la section 5.4.4 est jointe au document de transport, il est permis de ne pas reprendre, dans le document de transport, les renseignements relatifs aux marchandises dangereuses figurant déjà dans cette formule cadre, mais de renvoyer à cette feuille complémentaire dans la case correspondante du document de transport.

5.4.1.1.12 Dispositions particulières relatives aux transports conformément aux mesures transitoires

Pour les transports selon 1.6.1.1, le document de transport doit porter la mention suivante :

« TRANSPORT SELON LE RID APPLICABLE AVANT LE 1^{er} JANVIER 2009. »

5.4.1.1.13 (réservé)

5.4.1.1.14 Dispositions spéciales pour les matières transportées à chaud

Si la désignation officielle de transport pour une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100 °C, ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240 °C, n'indique pas qu'il s'agit d'une matière transportée à chaud (par exemple, par la présence des termes « FONDU(E) » ou « TRANSPORTÉ(E) À CHAUD » en tant que partie de la désignation officielle de transport), la mention « À HAUTE TEMPÉRATURE » doit figurer juste après la désignation officielle de transport.

5.4.1.1.15 (réservé)

5.4.1.1.16 Renseignements exigés conformément à la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3

Lorsqu'il est prescrit par la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3, le document de transport doit porter la mention « DISPOSITION SPECIALE 640X » où « X » est la lettre majuscule qui apparaît après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

5.4.1.1.17 Dispositions spéciales pour le transport de matières solides en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4

Lorsque des matières solides sont transportées en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4, l'indication ci-après doit figurer sur le document de transport (voir le NOTA au début du 6.11.4).

« CONTENEUR POUR VRAC BK(X) AGREE PAR L'AUTORITE COMPETENTE DE ... ».

5.4.1.2 Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes

5.4.1.2.1 Dispositions particulières pour la classe 1

- a) En plus des indications selon 5.4.1.1.1, l'indication de la masse nette de matière explosible en kg doit être portée dans le document de transport. Pour les wagons complets ou chargements complets, le document de transport doit porter l'indication du nombre de colis, de la masse en kg de chaque colis ainsi que de la masse totale nette en kg de la matière explosible.
- b) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la désignation de la marchandise dans le document de transport doit indiquer les numéros ONU et les désignations officielles de transport imprimées en capitales dans les colonnes (1) et (2) du tableau A du chapitre 3.2 des deux matières ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon les dispositions relatives à l'emballage en commun indiquées au 4.1.10, dispositions spéciales MP1, MP2 et MP20 à MP24, le document de transport doit porter sous la désignation des marchandises les numéros ONU de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme « MARCHANDISES DES NUMÉROS ONU ... ».
- c) Pour le transport de matières et objets affectés à une rubrique n.s.a. ou à la rubrique N° ONU 0190 ECHANTILLONS D'EXPLOSIFS, ou emballés selon l'instruction d'emballage P101 du 4.1.4.1, une copie de l'accord de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il sera rédigé dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- d) Si des colis contenant des matières et objets des groupes de compatibilité B et D sont chargés en commun dans le même wagon selon les dispositions du 7.5.2.2, une copie de l'agrément de l'autorité compétente du compartiment séparé ou système spécial de contenant de protection selon le 7.5.2.2, note de bas de page 1), doit être joint au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et aussi, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou en italien, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- e) Lorsque des matières ou objets explosibles sont transportés dans des emballages conformes à l'instruction d'emballage P101, le document de transport doit porter la mention « EMBALLAGE APPROUVE PAR L'AUTORITE COMPETENTE DE ... (le signe distinctif de l'Etat utilisé pour les véhicules automobiles en circulation internationale pour lequel l'autorité compétente exerce son mandat) » (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P101).
- f) Dans le cas d'envois militaires, au sens du 1.5.2, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente peuvent être utilisées en lieu et place des désignations selon le Tableau A, chapitre 3.2.

Pour le transport d'envois militaires auxquels s'appliquent les conditions dérogatoires selon 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 et 7.2.4 disposition spéciale W2 le document de transport doit en outre porter la mention « ENVOI MILITAIRE ».

- g) Lorsque des artifices de divertissement des Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337 sont transportés, le document de transport doit porter la mention : « CLASSEMENT RECONNU PAR L'AUTORITE COMPETENTE DE ... » (État visé dans la disposition spéciale 645 du 3.3.1).

NOTA. La dénomination commerciale ou technique des marchandises peut être ajoutée à titre de complément à la désignation officielle de transport dans le document de transport.

5.4.1.2.2 Dispositions additionnelles pour la classe 2

- a) Pour le transport de mélanges (voir 2.2.2.1.1) en wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou CGEM, la composition du mélange en pourcentage du volume ou en pourcentage de la masse doit être indiquée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les constituants du mélange de concentration inférieure à 1 % (voir aussi 3.1.2.8.1.2). Il n'est pas nécessaire d'indiquer la composition du mélange lorsque les noms techniques autorisés par la disposition spéciale 581, 582 ou 583 sont utilisés en complément de la désignation officielle de transport.
- b) Pour le transport de bouteilles, tubes, fûts à pression, récipients cryogéniques et cadres de bouteilles dans les conditions du 4.1.6.10, la mention suivante doit être portée dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 4.1.6.10 ».
- c) Pour le transport des wagons-citernes qui ont été remplis à l'état non nettoyé, il faut indiquer dans le document de transport, comme masse de marchandise, la somme obtenue en additionnant la masse de remplissage et le reste du chargement, laquelle correspond à la masse totale du wagon-citerne rempli déduction faite de la tare inscrite. Une mention « MASSE REMPLIE ... KG » peut en outre être indiquée.
- d) Pour les wagons-citernes, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes contenant des gaz liquéfiés réfrigérés, l'expéditeur portera sur le document de transport la mention suivante :
« LE RÉSERVOIR EST GARANTI ISOLÉ POUR QUE LES SOUPAPES DE SECURITE NE PUISSENT PAS S'OUVRIR AVANT LE ... (date acceptée par le transporteur) ».

5.4.1.2.3 Dispositions additionnelles relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2

5.4.1.2.3.1 (réservé)

- 5.4.1.2.3.2** Pour certaines matières autoréactives de la classe 4.1 et pour certains peroxydes organiques de la classe 5.2, lorsque l'autorité compétente a admis l'exemption de l'étiquette conforme au modèle No 1 pour un emballage spécifique (voir 5.2.2.1.9), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, comme suit : « L'ETIQUETTE CONFORME AU MODELE N° 1 N'EST PAS EXIGÉE ».

- 5.4.1.2.3.3** Lorsque des matières autoréactives et des peroxydes organiques sont transportés dans des conditions où un agrément est requis (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.1.13 et 4.1.7.2.2, pour les peroxydes organiques voir 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 et disposition spéciale TA2 du 6.8.4), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, par exemple

« TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.8 ».

Une copie de l'agrément de l'autorité compétente accompagnée des conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et aussi, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou en italien, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

- 5.4.1.2.3.4** Lorsqu'un échantillon d'une matière autoréactive (voir 2.2.41.1.15) ou d'un de peroxyde organique (voir 2.2.52.1.9) est transporté, il faut le déclarer dans le document de transport, par exemple

« TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.9 ».

- 5.4.1.2.3.5** Lorsque des matières autoréactives du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.2 g)] sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : « MATIÈRE AUTORÉACTIVE NON SOUMISE À LA CLASSE 4.1 ».

Lorsque des peroxydes organiques du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)] sont transportés, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : « MATIÈRE NON SOUMISE A LA CLASSE 5.2 ».

5.4.1.2.4 Dispositions additionnelles relatives à la classe 6.2

Outre les informations relatives au destinataire [voir 5.4.1.1.1 h)], le nom d'une personne responsable et son numéro de téléphone doivent être indiqués.

5.4.1.2.5 Dispositions additionnelles relatives à la classe 7

5.4.1.2.5.1 Les informations ci-après doivent être inscrites dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, dans la mesure où elles s'appliquent, dans l'ordre indiqué ci-après, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1 a) à c) :

- a) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives ;
- b) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. En ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable.
Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir la dernière phrase de la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3 ;
- c) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI en préfixe approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;
- d) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
- e) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;
- f) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2, l'indice de sûreté-criticité ;
- g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;
- h) Pour les envois de plusieurs colis, les informations requises au 5.4.1.1.1 et aux alinéas a) à g) ci-dessus doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage, un conteneur ou un wagon, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage, le conteneur ou le wagon et, le cas échéant, de chaque suremballage, conteneur ou wagon doit être jointe. Si des colis doivent être retirés du suremballage, du conteneur ou du wagon à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis ;
- i) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention « ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE » ;
- j) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2 .

5.4.1.2.5.2 L'expéditeur doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit inclure au moins les renseignements ci-après :

- a) Mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur [voir la disposition spéciale CW33 (3.2) du 7.5.11] ; au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer ;
- b) Restrictions concernant le mode de transport ou le wagon et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre ;
- c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.2.5.3 Lorsque le transport international des colis requiert l'approbation du modèle de colis ou de l'expédition par l'autorité compétente, les types d'agrément différant selon les pays, le numéro ONU et la désignation officielle de transport requis au 5.4.1.1.1 doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

5.4.1.2.5.4 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.3 (réservé)

5.4.1.4 Forme et langue à utiliser

5.4.1.4.1 Le document de transport doit être rempli dans une ou plusieurs langues, une de ces langues devant être le français, l'allemand ou l'anglais, à moins que les accords conclus entre les Etats intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.4.1.4.2 Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou dans le même conteneur en raison des interdictions qui figurent au 7.5.2.

Outre le document de transport, il est recommandé d'utiliser en cas de transport multimodal, un document conforme à l'exemple figurant à la section 5.4.4⁶⁾.

5.4.1.5 Marchandises non dangereuses

Lorsque des marchandises nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas soumises aux dispositions du RID car elles sont considérées comme non dangereuses selon la partie 2, l'expéditeur peut inscrire sur le document de transport une déclaration à cet effet, par exemple :

« CES MARCHANDISES NE SONT PAS DE LA CLASSE ... ».

NOTA. Cette disposition peut en particulier être utilisée lorsque l'expéditeur estime que, en raison de la nature chimique des marchandises (par exemple solutions et mélanges) transportées ou du fait que ces marchandises sont jugées dangereuses à d'autres fins réglementaires, l'expédition est susceptible de faire l'objet d'un contrôle pendant le trajet.

5.4.2 Certificat d'emportage du conteneur

Si un transport de marchandises dangereuses dans un grand conteneur précède un parcours maritime, un certificat d'emportage de conteneur conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG^{7/8)} doit être fourni avec le document de transport.

⁶⁾ Lorsqu'elles sont utilisées, les recommandations pertinentes du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU) peuvent être consultées, en particulier la Recommandation No 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 81.3) et son annexe d'information « UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications » (ECE/TRADE/270, édition 2002), la Recommandation No 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/204, édition 96.1 – en cours de révision) et la Recommandation No 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition 1989). Voir également le Résumé des recommandations du CEFACT-ONU concernant la facilitation du commerce (ECE/TRADE/346, édition 2006) et la publication « United Nations Trade Data Elements Directory » (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, édition 2005).

⁷⁾ L'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale du travail (OIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) ont également mis au point des directives sur la pratique du chargement des marchandises dans les engins de transport et la formation correspondante qui ont été publiées par l'OMI (Directive OMI/OIT/CEE-ONU sur le chargement des cargaisons dans des engins de transport).

⁸⁾ La section 5.4.2 du Code IMDG prescrit ce qui suit :

5.4.2 Certificat d'emportage du conteneur ou du véhicule

5.4.2.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées ou emballées dans un conteneur ou véhicule, les responsables de l'emportage du conteneur ou du véhicule doivent fournir un « certificat d'emportage du conteneur ou du véhicule » indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur ou du véhicule et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes :

- .1 le conteneur ou le véhicule était propre et sec et il paraissait en état de recevoir les marchandises ;
- .2 des colis à séparer conformément aux dispositions de séparation applicables n'ont pas été emballés ensemble sur ou dans le conteneur ou le véhicule [sauf si l'autorité compétente intéressée a donné son accord conformément à 7.2.2.3 (du Code IMDG)] ;
- .3 tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts; seuls des colis en bon état ont été chargés ;
- .4 les fûts ont été arrimés en position verticale, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente, et toutes les marchandises ont été chargées de manière appropriée et, le cas échéant, convenablement calées par des matériaux de protection adéquats, compte tenu du ou des modes de transport prévus ;
- .5 les marchandises chargées en vrac ont été uniformément réparties dans le conteneur ou dans le véhicule ;
- .6 pour les envois comprenant des marchandises de la classe 1 autres que celles de la division 1.4, le conteneur ou le véhicule est structurellement propre à l'emploi conformément à 7.4.6 (du Code IMDG) ;

Un document unique peut remplir les fonctions du document de transport prescrit au 5.4.1 et du certificat d'emportage du conteneur prévus ci-dessus ; dans le cas contraire, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Si un document unique doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'insérer dans le document de transport une déclaration indiquant que le chargement du conteneur a été effectué conformément aux règlements modaux applicables, avec l'identification de la personne responsable du certificat d'emportage du conteneur.

NOTA. Le certificat d'emportage du conteneur n'est pas exigé pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les CGEM.

5.4.3 (réservé)

5.4.4 Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

Exemple de formule-cadre qui peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses et du certificat d'emportage en cas de transport multimodal des marchandises dangereuses.

.7 le conteneur ou le véhicule et les colis sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée ;

.8 lorsque du dioxyde de carbone solide (CO₂ – neige carbonique) est employé aux fins de réfrigération, le conteneur ou le véhicule porte la mention ci-après, marquée ou étiquetée extérieurement à un endroit visible, par exemple sur la porte arrière: « DANGER, CONTIENT DU CO₂ (NEIGE CARBONIQUE), AÉRER COMPLÈTEMENT AVANT D'ENTRER » ; et

.9 le document de transport des marchandises dangereuses prescrit en 5.4.1 a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur ou dans le véhicule.

NOTA. Le certificat d'emportage du conteneur ou du véhicule n'est pas exigé pour les citernes.

5.4.2.2 Un document unique peut rassembler les renseignements devant figurer dans le document de transport des marchandises dangereuses et dans le certificat d'emportage du conteneur ou du véhicule; sinon, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Lorsque les renseignements sont contenus dans un document unique, celui-ci doit comporter une déclaration signée, telle que « Il est déclaré que l'emballage des marchandises dans le conteneur ou dans le véhicule a été effectué conformément aux dispositions applicables ». L'identité du signataire et la date doivent être indiquées sur le document. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

5.4.2.3 Lorsque la documentation relative aux marchandises dangereuses est présentée au transporteur à l'aide de techniques de transmission fondées sur le traitement électronique de l'information (TEI) ou l'échange de données informatisé (EDI), la ou les signature(s) peuvent être remplacées par le ou les nom(s) (en majuscules) de la ou des personne(s) qui ont le droit de signer.

Chapitre 5.5 Dispositions spéciales

5.5.1 (supprimé)

5.5.2 **Dispositions spéciales relatives aux wagons, conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation**

5.5.2.1 Pour le transport du No ONU 3359 ENGIN SOUS FUMIGATION (Wagons, conteneurs ou citernes) le document de transport doit indiquer les renseignements selon 5.4.1.1.1 ainsi que la date de la fumigation ainsi que le type et la quantité d'agents de fumigation utilisés. En outre, des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).

Ces indications doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.5.2.2 Un signal de mise en garde conforme au 5.5.2.3 doit être placé sur chaque wagon, conteneur ou citerne ayant subi un traitement de fumigation à un emplacement où il sera facilement vu par les personnes tentant de pénétrer à l'intérieur du wagon, du conteneur ou de la citerne.

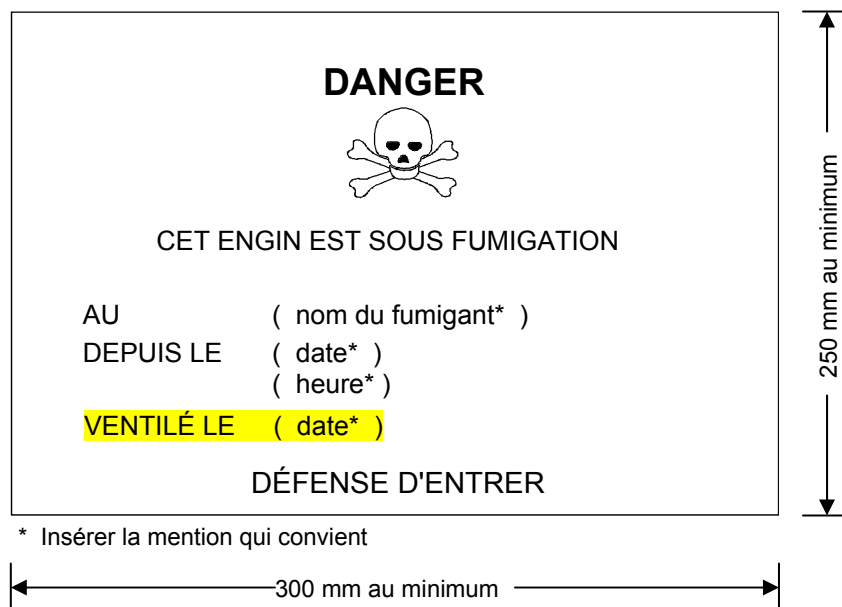
Les indications sur le signal de mise en garde doivent être rédigées dans une langue que l'expéditeur considère comme appropriée.

Le signal de mise en garde exigé dans la présente sous-section doit rester apposé sur le wagon, le conteneur ou la citerne jusqu'à ce que les dispositions suivantes aient été satisfaites :

- a) Le wagon, le conteneur ou la citerne ayant subi un traitement de fumigation a été ventilé(e) pour éliminer les concentrations nocives de gaz fumigants ; et
- b) Les marchandises ou matériaux ayant été soumis à la fumigation ont été déchargés.

5.5.2.3 Le signal de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être de forme rectangulaire et mesurer au moins 300 mm de large et au moins 250 mm de haut. Les inscriptions doivent être noires sur fond blanc, et les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Ce signal est illustré à la figure ci-dessous.

Signal de mise en garde pour les wagons conteneurs ou citernes sous fumigation



PARTIE 6

Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir

Chapitre 6.1 Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1.1 Généralités

6.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- a) aux colis contenant des matières radioactives de la classe 7, sauf disposition contraire (voir 4.1.9) ;
- b) aux colis contenant des matières infectieuses de la classe 6.2 sauf disposition contraire (voir chapitre 6.3, NOTA et instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1) ;
- c) aux récipients à pression contenant des gaz de la classe 2 ;
- d) aux colis dont la masse nette dépasse 400 kg ;
- e) aux emballages ayant une contenance dépassant 450 litres.

6.1.1.2 Les prescriptions énoncées au 6.1.4 sont basées sur les emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au 6.1.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites aux 6.1.1.3 et 6.1.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le présent chapitre sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.1.1.3 Tout emballage destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.3 :

- a) avant sa première utilisation pour le transport ;
- b) après reconstruction ou reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que les emballages soient pourvus de leurs propres fermetures.

Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.1.4 Les emballages doivent être fabriqués, reconditionnés et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage réponde aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.1.1.5 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.1.2 Code désignant le type d'emballage

6.1.2.1 Le code est constitué :

- a) d'un chiffre arabe indiquant le genre d'emballage : fût, bidon (jerricane), etc., suivi
- b) d'une (de) lettre(s) majuscule(s) en caractères latins indiquant le matériau : acier, bois, etc., suivie(s) le cas échéant
- c) d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage pour le genre auquel appartient cet emballage.

6.1.2.2 Sur les emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent figurer l'une après l'autre en deuxième position dans le code de l'emballage. La première désigne le matériau du récipient intérieur, et la seconde celui de l'emballage extérieur.

6.1.2.3 Sur les emballages combinés, seul le code désignant l'emballage extérieur doit être utilisé.

6.1.2.4 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres « T », « V » ou « W ». La lettre « T » désigne un emballage de secours conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.11. La lettre « V » désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.7. La lettre « W » indique que l'emballage, bien qu'il soit du même

type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent conformément au 6.1.1.2.

6.1.2.5 Les chiffres ci-après indiquent le genre d'emballage :

- 1 Fût
- 2 (Réservé)
- 3 Bidon (jerricane)
- 4 Caisse
- 5 Sac
- 6 Emballage composite
- 7 (réservé)
- 0 Emballages métalliques légers.

6.1.2.6 Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau :

- A Acier (comprend tous types et traitements de surface)
- B Aluminium
- C Bois naturel
- D Contre-plaqué
- F Bois reconstitué
- G Carton
- H Plastique
- L Textile
- M Papier multiplis
- N Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
- P Verre, porcelaine ou grès.

NOTA. Le terme « plastique » inclut aussi d'autres matériaux polymères, tel que le caoutchouc.

6.1.2.7 Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types d'emballage selon le genre d'emballage, le matériau utilisé pour sa construction et sa catégorie ; il renvoie aussi aux paragraphes à consulter pour les prescriptions applicables.

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section	
1. Fûts	A. Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1	
		à dessus amovible	1A2		
	B. Aluminium	à dessus non amovible	1B1	6.1.4.2	
		à dessus amovible	1B2		
	D. Contre-plaqué		1D	6.1.4.5	
	G. Carton		1G	6.1.4.7	
	H. Plastique	à dessus non amovible	1H1	6.1.4.8	
		à dessus amovible	1H2		
	N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium	à dessus non amovible	1N1	6.1.4.3	
		à dessus amovible	1N2		
	2. (réservé)				
	3. Bidons (jerricanes)	A. Acier	à dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
à dessus amovible			3A2		
B. Aluminium		à dessus non amovible	3B1	6.1.4.4	
		à dessus amovible	3B2		
H. Plastique		à dessus non amovible	3H1	6.1.4.8	
		à dessus amovible	3H2		

4. Caisses	A. Acier		4A	6.1.4.14	
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14	
	C. Bois naturel	ordinaires		4C1	6.1.4.9
		à panneaux étanches aux pulvérulents		4C2	
	D. Contre-plaqué		4D	6.1.4.10	
	F. Bois reconstitué		4F	6.1.4.11	
	G. Carton		4G	6.1.4.12	
	H. Plastique	expansé		4H1	6.1.4.13
rigide			4H2		
5. Sacs	H. Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur		5H1	6.1.4.16
		étanches aux pulvérulents		5H2	
		résistant à l'eau		5H3	
	H. Film de plastique			5H4	6.1.4.17
	L. Textile	sans doublure ni revêtement intérieur		5L1	6.1.4.15
		étanches aux pulvérulents		5L2	
		résistant à l'eau		5L3	
	M. Papier	multiplis		5M1	6.1.4.18
multiplis, résistant à l'eau			5M2		
6. Emballages composites	H. Récipient en plastique	avec un fût extérieur en acier		6HA1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier		6HA2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en aluminium		6HB1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium		6HB2	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en bois		6HC	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en contre-plaqué		6HD1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en contre-plaqué		6HD2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en carton		6HG1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en carton		6HG2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en plastique		6HH1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en plastique rigide		6HH2	6.1.4.19
	P. Récipient en verre, en porcelaine ou en grès	avec un fût extérieur en acier		6PA1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier		6PA2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en aluminium		6PB1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium		6PB2	6.1.4.20
		avec une caisse extérieure en bois		6PC	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en contre-plaqué		6PD1	6.1.4.20
		avec un panier extérieur en osier		6PD2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en carton		6PG1	6.1.4.20

6. Emballages composites (suite)	P. Récipient en verre, en porcelaine ou en grès (suite)	avec une caisse extérieure en carton	6PG2	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique expansé	6PH1	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique rigide	6PH2	6.1.4.20
7. (réservé)				
0. Emballages métalliques légers	A. Acier	à dessus non amovible	0A1	6.1.4.22
		à dessus amovible	0A2	

6.1.3 Marquage

NOTA 1. La marque sur l'emballage indique qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage. En elle-même, la marque ne confirme donc pas nécessairement que l'emballage puisse être utilisé pour n'importe quelle matière : de manière générale, le type d'emballage (fût en acier par exemple), sa contenance et/ou sa masse maximales, et les dispositions spéciales éventuelles sont énoncées pour chaque matière dans le Tableau A du chapitre 3.2.

- La marque est destinée à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation. Pour l'utilisation d'un nouvel emballage, la marque originale est un moyen pour son ou ses fabricants d'identifier le type et d'indiquer à quelles prescriptions d'épreuves il satisfait.
- La marque ne donne pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves. Par exemple, un emballage marqué X ou Y peut être utilisé pour des matières auxquelles un groupe d'emballage correspondant à un degré de risque inférieur a été attribué – la valeur maximale autorisée de la densité relative¹⁾ indiquée dans les prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages en 6.1.5, étant déterminée en tenant compte du facteur 1,5 ou 2,25 comme il convient – c'est-à-dire qu'un emballage du groupe d'emballage I éprouvé pour des produits de densité relative 1,2 pourrait être utilisé en tant qu'emballage du groupe d'emballage II pour des produits de densité relative 1,8 ou en tant qu'emballage du groupe d'emballage III pour des produits de densité relative 2,7, à condition, bien entendu, qu'il satisfasse encore à tous les critères fonctionnels avec le produit de densité relative supérieure.

6.1.3.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les emballages de 30 litres ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm ainsi que sur les emballages de 5 litres ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

La marque doit comporter :

- a) i) le symbole de l'ONU pour les emballages



Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ou 6.6. Il ne doit pas être utilisé pour les emballages qui satisfont seulement aux conditions simplifiées énoncées aux paragraphes 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6 (voir aussi l'alinéa ii) ci-dessous). Pour des emballages en métal marqués en relief les lettres majuscules « UN » peuvent être utilisées au lieu du symbole ; ou

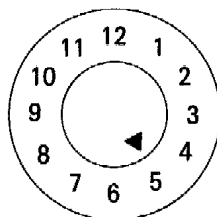
- ii) le symbole « RID/ADR » pour les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) et les emballages métalliques légers qui satisfont aux conditions simplifiées (voir 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6) ;

NOTA. Les emballages portant ce symbole sont agréés pour les opérations de transport par chemin de fer, par route et par voies de navigation intérieures qui sont soumises aux dispositions du RID, de l'ADR et de l'ADN respectivement. Ils ne sont pas nécessairement accep-

¹⁾ L'expression « densité relative » (d) est considérée comme synonyme de « masse volumique » et sera utilisée partout dans ce texte.

tés pour le transport par d'autres modes de transport ou pour les opérations de transport par route, par chemin de fer ou par voies de navigation intérieures qui sont soumises aux dispositions d'autres règlements.

- b) le code désignant le type d'emballage conformément aux dispositions énoncées au 6.1.2 ;
- c) un code comprenant deux parties :
- i) une lettre indiquant le(s) groupe(s) d'emballage pour lequel (lesquels) le modèle type a subi avec succès les épreuves :
 - X pour les groupes d'emballage I, II et III
 - Y pour les groupes d'emballage II et III
 - Z pour le groupe d'emballage III seulement ;
 - ii) sur les emballages sans emballage intérieur destinés à contenir des liquides, l'indication de la densité relative, arrondie à la première décimale, de la matière avec laquelle le modèle type a été éprouvé ; cette indication peut être omise si cette densité ne dépasse pas 1,2 ; ou sur les emballages destinés à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, l'indication de la masse brute maximale en kg ;
 - pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la masse brute maximale en kg ;
- d) soit d'une lettre « S » indiquant que l'emballage est destiné au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, soit, pour les emballages (autres que les emballages combinés) conçus pour contenir des liquides l'indication de la pression d'épreuve hydraulique en kPa que l'emballage a subie avec succès, arrondie à la dizaine la plus proche ;
- pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la lettre « S ».
- e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H et 3H doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication ; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste du marquage. A cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :



- f) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, en indiquant le signe distinctif des véhicules dans le trafic international²⁾
- g) le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon la prescription de l'autorité compétente.

6.1.3.2 Outre la marque durable prescrite au 6.1.3.1, tout fût métallique neuf d'une contenance supérieure à 100 litres doit porter les marques indiquées au 6.1.3.1 a) à e) sur le fond, avec au moins l'indication de l'épaisseur nominale du métal de la virole (en mm, à 0,1 mm près) apposée de manière permanente (par emboutissage par exemple). Si l'épaisseur nominale d'au moins l'un des deux fonds d'un fût métallique est inférieure à celle de la virole, l'épaisseur nominale du dessus, de la virole et du dessous doit être inscrite sur le fond de manière permanente (par emboutissage par exemple). Exemple : '1,0-1,2-1,0' ou '0,9-1,0-1,0'. Les épaisseurs nominales de métal doivent être déterminées selon la norme ISO applicable : par exemple la norme ISO 3574:1999 pour l'acier. Les marques indiquées au 6.1.3.1 f) et g) ne doivent pas être apposées de manière permanente sauf dans le cas prévu au 6.1.3.5.

6.1.3.3 Tout emballage autre que ceux mentionnés au 6.1.3.2 susceptible de subir un traitement de reconditionnement doit porter les marques indiquées aux 6.1.3.1 a) à e) apposées sous une forme permanente. On entend par marque permanente une marque pouvant résister au traitement de reconditionnement (marque apposée par emboutissage, par exemple). Pour les emballages autres que les fûts métalliques d'une contenance supérieure à 100 litres, cette marque permanente peut remplacer la marque durable prescrite au 6.1.3.1.

²⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

6.1.3.4 Sur les fûts métalliques reconstruits sans modification du type d'emballage ni remplacement ou suppression d'éléments faisant partie intégrante de l'ossature, le marquage prescrit ne doit pas obligatoirement être permanent. Si tel n'est pas le cas, les fûts métalliques reconstruits doivent porter les marques définies au 6.1.3.1 a) à e), sous une forme permanente (par emboutissage par exemple) sur le dessus ou sur la virole.

6.1.3.5 Les fûts métalliques fabriqués à partir de matériaux (tels que l'acier inoxydable) conçus pour une réutilisation répétée peuvent porter les marques définies au 6.1.3.1 f) et g) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple).

6.1.3.6 Le marquage défini au 6.1.3.1 n'est valable que pour un seul modèle type ou une seule série de modèles types. Différents traitements de surface peuvent faire partie du même modèle type.

Par « série de modèles types », il faut entendre des emballages de même structure ayant des parois de la même épaisseur, faits d'un même matériau et présentant la même section, qui ne se différencient du type agréé que par des hauteurs inférieures.

Les fermetures des récipients doivent être identifiables comme étant celles mentionnées dans le procès-verbal d'épreuve.

6.1.3.7 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas indiqués en 6.1.3.1 ; chaque élément des marques exigées dans ces alinéas et, le cas échéant, les alinéas h) à j) en 6.1.3.8, doivent être clairement séparés, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Voir les exemples indiqués au 6.1.3.11.

Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement les parties de la marque prescrite au 6.1.3.1.






6.1.3.8 Après avoir reconditionné un emballage, le reconditionneur doit apposer sur celui-ci, dans l'ordre, une marque durable comprenant :

- h) le nom de l'Etat dans lequel le reconditionnement a été effectué, indiqué par le signe distinctif des véhicules en trafic international²⁾ ;
- i) le nom du reconditionneur ou autre identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente ;
- j) l'année de reconditionnement, la lettre « R », et, sur chaque emballage ayant satisfait à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.1.3, la lettre additionnelle « L ».



6.1.3.9 Lorsque, à la suite du reconditionnement, les marques prescrites au 6.1.3.1 a) à d) n'apparaissent plus ni sur le dessus ni sur la virole d'un fût métallique, le reconditionneur doit lui aussi les apposer sous une forme durable, suivies des marques prescrites au 6.1.3.8 h), i) et j). Elles ne doivent pas indiquer une aptitude fonctionnelle supérieure à celle pour laquelle le modèle type original avait été mis à l'épreuve et marqué.

6.1.3.10 Les emballages en plastique recyclé définis à la section 1.2.1 doivent porter la mention « REC ». Ce marquage doit être placé à proximité de la marque définie au 6.1.3.1.


6.1.3.11 Exemples de marque pour des emballages NEUFS :

	4G/Y145/S/02 NL/VL 823	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en carton
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL 824	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de liquides
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en plastique de type équivalent
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts en acier reconstruits, destinés au transport de liquides
	RID/ADR/0A1/100/89 NL/VL123	selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus non amovible
	RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124	selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus amovible, destinés à contenir des matières solides ou liquides dont la viscosité, à 23 °C, est supérieure à 200 mm ² /s

6.1.3.12 Exemples de marque pour des emballages RECONDITIONNES :

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)

6.1.3.13 Exemple de marque pour des emballages DE SECOURS :

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)
---	---------------------------	---

NOTA. Les marques, illustrées par des exemples aux 6.1.3.11, 6.1.3.12 et 6.1.3.13 peuvent être apposées sur une seule ligne ou sur plusieurs lignes, à condition qu'elles se suivent dans l'ordre voulu.

6.1.3.14 Certification

Par l'apposition du marquage selon 6.1.3.1, il est certifié que les emballages fabriqués en série correspondent au modèle type agréé et que les conditions citées dans l'agrément sont remplies.

6.1.4 Prescriptions relatives aux emballages

6.1.4.1 Fûts en acier

1A1 à dessus non amovible

1A2 à dessus amovible.

6.1.4.1.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

NOTA. Dans le cas de fûts en acier au carbone, les aciers « de type approprié » sont identifiés dans les normes ISO 3573:1999 « Tôles en acier au carbone laminées à chaud de qualité commerciale et pour emboutissage » et ISO 3574:1999 « Tôles en acier au carbone laminées à froid de qualité commerciale et pour emboutissage ». Dans le cas de fûts en acier au carbone d'une capacité ne dépassant pas 100 l les aciers « de type approprié », sont aussi identifiés, en outre des normes citées ci-dessus, dans les normes ISO 11949:1995 « Fer-blanc électrolytique laminé à froid », ISO 11950:1995 « Fer chromé électrolytique laminé à froid » et ISO 11951:1995 « Fer noir laminé à froid en bobines destiné à la fabrication de fer-blanc ou de fer chromé électrolytique ».

6.1.4.1.2 Les joints de la virole doivent être soudés sur les fûts destinés à contenir plus de 40 litres de liquide. Les joints de la virole doivent être sertis mécaniquement ou soudés sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 litres au plus de liquide.

6.1.4.1.3 Les rebords doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Des colliers de renfort séparés peuvent être utilisés.

6.1.4.1.4 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.1.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1A2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures peuvent être mécaniquement sertis ou soudés en place. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.1.6 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.1.7 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.1.8 Contenance maximale des fûts : 450 litres.

- 6.1.4.1.9** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.2 Fûts en aluminium**
- 1B1 à dessus non amovible
- 1B2 à dessus amovible.
- 6.1.4.2.1** La virole et les fonds doivent être en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.2.2** Tous les joints doivent être soudés. Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par des cercles de renfort rapportés.
- 6.1.4.2.3** D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.2.4** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1B2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être fixés par soudage et le cordon de soudure doit former un joint étanche. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.2.5** Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1B2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts demeurent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.2.6** Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.2.7** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.3 Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium**
- 1N1 à dessus non amovible
- 1N2 à dessus amovible
- 6.1.4.3.1** La virole et les fonds doivent être faits d'un métal ou d'un alliage métallique autre que l'acier ou l'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.3.2** Les joints des rebords, doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé. Tous les joints, s'il y en a, doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé.
- 6.1.4.3.3** D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.3.4** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1N1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1N2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé afin que soit assurée l'étanchéité du joint. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.3.5** Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1N2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.3.6** Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.3.7** Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.4 Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium

3A1 acier, à dessus non amovible

3A2 acier, à dessus amovible

3B1 aluminium, à dessus non amovible

3B2 aluminium, à dessus amovible.

6.1.4.4.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier, en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du bidon (jerricane) et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.4.2 Les rebords de tous les bidons (jerricanes) en acier doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir plus de 40 litres de liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir 40 litres ou moins doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Tous les joints des bidons (jerricanes) en aluminium doivent être soudés. Les joints de rebords doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé.

6.1.4.4.3 Les ouvertures des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3A1 et 3B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les bidons (jerricanes) qui ont des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (3A2 et 3B2). Les fermetures doivent être conçues de façon à demeurer bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.4.4 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.4.5 Contenance maximale des bidons (jerricanes) : 60 litres.

6.1.4.4.6 Masse nette maximale : 120 kg.

6.1.4.5 Fûts en contre-plaqué

1D.

6.1.4.5.1 Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement sec et net de tout défaut susceptible de compromettre l'aptitude du fût à l'usage prévu. Si un matériau autre que le contre-plaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être d'une qualité équivalente à celle du contre-plaqué.

6.1.4.5.2 Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et trois plis pour les fonds ; les plis doivent être croisés et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.

6.1.4.5.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.5.4 Pour éviter les fuites de produits pulvérulents, les couvercles doivent être doublés de papier kraft ou d'un autre matériau équivalent solidement fixé à son support et qui déborde à l'extérieur sur tout le pourtour des couvercles.

6.1.4.5.5 Contenance maximale du fût : 250 litres.

6.1.4.5.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.6 (supprimé)

6.1.4.7 Fûts en carton

1G.

6.1.4.7.1 La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier épais ou en carton (non ondulé) solidement collés ou stratifiés et éventuellement être recouverte d'une ou plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.

6.1.4.7.2 Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contre-plaqué, plastique ou d'autres matériaux appropriés et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.

- 6.1.4.7.3** La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.7.4** L'emballage une fois assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour que les plis ne se décollent pas dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.7.5** Contenance maximale du fût : 450 litres.
- 6.1.4.7.6** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.8 Fûts et bidons (jerricanes) en plastique**
- 1H1 fûts à dessus non amovible
- 1H2 fûts à dessus amovible
- 3H1 bidons (jerricanes) à dessus non amovible
- 3H2 bidons (jerricanes) à dessus amovible.
- 6.1.4.8.1** L'emballage doit être fabriqué à partir d'un plastique approprié et doit présenter une résistance suffisante compte tenu de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Sauf pour les matières plastiques recyclées définies au 1.2.1, aucun matériau déjà utilisé, autre que les chutes de production telles quelles ou rebroyées provenant du même procédé de fabrication, ne peut être employé. L'emballage doit aussi avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée, soit par la matière qu'il contient, soit par le rayonnement ultraviolet. La perméabilité éventuelle de l'emballage à la matière qui y est contenue et les matières plastiques recyclées utilisées pour produire de nouveaux emballages ne doivent en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.8.2** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de fumée carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse ; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.
- 6.1.4.8.3** Les additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.
- 6.1.4.8.4** L'épaisseur de la paroi doit en tout point de l'emballage être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné, compte tenu des sollicitations auxquelles il est susceptible d'être exposé en chaque point.
- 6.1.4.8.5** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et bidons (jerricanes) ayant des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1H2 et 3H2). Les fermetures des orifices dans la virole et les fonds des fûts et des bidons (jerricanes) doivent être conçues et réalisées de manière à rester fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.8.6** Les dispositifs de fermeture des fûts et bidons (jerricanes) à dessus amovible (1H2 et 3H2) doivent être conçus et placés de manière à ne pas s'ouvrir et à rester étanches dans des conditions normales de transport. Des joints d'étanchéité doivent être utilisés avec tous les dessus amovibles, à moins que le fût ou le bidon (jerricane) ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.
- 6.1.4.8.7** La perméation maximale admissible pour les matières liquides inflammables s'élève à $0,008 \frac{\text{g}}{\text{l} \cdot \text{h}}$ à 23 °C (voir 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8** Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastique recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au

6.1.1.4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6.1.5.6.

NOTA. La norme ISO 16103:2005 « Emballages – Emballages de transport pour les marchandises dangereuses – Matériaux plastiques recyclés », fournit des indications directives supplémentaires sur les procédures à suivre dans l'approbation de l'utilisation de matériaux plastiques recyclés.

6.1.4.8.9 Contenance maximale des fûts et des bidons (jerricanes) :

1H1 et 1H2 : 450 litres

3H1 et 3H2 : 60 litres.

6.1.4.8.10 Masse nette maximale :

1H1 et 1H2 : 400 kg

3H1 et 3H2 : 120 kg.

6.1.4.9 Caisses en bois naturel

4C1 ordinaires

4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents.

6.1.4.9.1 Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.1.4.9.2 Les moyens de fixation doivent résister aux vibrations expérimentées dans des conditions normales de transport. Le clouage de l'extrémité des planches dans le sens du fil doit être évité dans toute la mesure possible. Les assemblages qui risquent de subir des contraintes importantes doivent être faits à l'aide de clous à vis ou à filet annelé ou de moyens de fixation équivalents.

6.1.4.9.3 Caisses 4C2 : Chaque élément constitutif de la caisse doit être d'une seule pièce ou son équivalent. Par équivalent d'une seule pièce on entend des éléments assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes : assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois à feuillure ou bout à bout, avec au moins deux agrafes métalliques ondulées à chaque joint.

6.1.4.9.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.10 Caisses en contre-plaqué

4D.

6.1.4.10.1 Le contre-plaqué employé doit avoir au moins trois plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.

6.1.4.10.2 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.11 Caisses en bois reconstitué

4F.

6.1.4.11.1 Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.11.2 Les autres parties des caisses peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.1.4.11.3 Les caisses doivent être solidement assemblées par des moyens appropriés.

6.1.4.11.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.12 Caisses en carton

4G.

6.1.4.12.1 Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à une ou plusieurs épaisseurs) solide et de bonne qualité, approprié à la contenance des caisses et à l'usage auquel elles sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir ISO 535:1991). Il doit avoir une élasticité suffisante. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.1.4.12.2 Les têtes des caisses peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois ou en d'autres matériaux appropriés. Des tasseaux en bois ou en d'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés comme renforts.

6.1.4.12.3 Les joints d'assemblage sur le corps des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée au moyen d'agrafes métalliques. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement approprié.

6.1.4.12.4 Lorsque la fermeture se fait par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.1.4.12.5 Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

6.1.4.12.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.13 Caisses en plastique

4H1 caisses en plastique expansé

4H2 caisses en plastique rigide.

6.1.4.13.1 La caisse doit être fabriquée à partir d'un plastique approprié et être d'une résistance adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. Elle doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par le contenu, soit par le rayonnement ultraviolet.

6.1.4.13.2 Une caisse en plastique expansé doit comprendre deux parties en plastique expansé moulé, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure et s'encastant dans celle-ci. Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse.

6.1.4.13.3 Pour l'expédition, les caisses en plastique expansé doivent être fermées au moyen d'un ruban adhésif ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. Le ruban adhésif doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec le plastique expansé de la caisse. D'autres systèmes de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

6.1.4.13.4 Pour les caisses en plastique rigide, la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse ; la teneur en inhibiteur du rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.13.5 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pour autant qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau de la caisse. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.13.6 Les caisses en plastique rigide doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment résistants et d'une conception telle qu'elle exclut toute ouverture inopinée.

6.1.4.13.7 Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastique recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au 6.1.1.4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des

emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6.1.5.6.

6.1.4.13.8 Masse nette maximale :

4H1 : 60 kg

4H2 : 400 kg.

6.1.4.14 **Caisses en acier ou en aluminium**

4A en acier

4B en aluminium.

6.1.4.14.1 La résistance du métal et la construction de la caisse doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.14.2 Les caisses doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, selon les cas, ou être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement intérieur d'un matériau approprié. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières, en particulier de matières explosibles, dans les interstices des joints.

6.1.4.14.3 Les fermetures peuvent être de tout type approprié ; elles doivent rester fermées dans les conditions normales de transport.

6.1.4.14.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.15 **Sacs en textile**

5L1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5L2 étanches aux pulvérulents

5L3 résistant à l'eau.

6.1.4.15.1 Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La résistance du tissu et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.15.2 Sacs étanches aux pulvérulents (5L2) : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents au moyen par exemple :

a) de papier collé sur la surface interne du sac avec un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume ; ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou

c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en plastique.

6.1.4.15.3 Sacs résistant à l'eau (5L3) : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :

a) de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de plastique par exemple) ; ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou

c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.15.4 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.16 **Sacs en tissu de plastique**

5H1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5H2 étanches aux pulvérulents

5H3 résistant à l'eau.

6.1.4.16.1 Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.16.2 Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou par une autre méthode assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

- 6.1.4.16.3** Sacs étanches aux pulvérulents (5H2) : Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple :
- a) de papier ou film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou
 - b) d'une ou plusieurs doublures intérieures séparées, en papier ou en plastique.
- 6.1.4.16.4** Sacs résistant à l'eau (5H3) : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :
- a) de doublures intérieures séparées en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de plastique, par exemple) ; ou
 - b) d'un film de plastique collé sur la surface interne ou externe du sac ; ou
 - c) d'une ou plusieurs doublures intérieures en plastique.
- 6.1.4.16.5** Masse nette maximale : 50 kg.
- 6.1.4.17 Sacs en film de plastique**
- 5H4.
- 6.1.4.17.1** Les sacs doivent être faits d'un plastique approprié. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.17.2** Masse nette maximale : 50 kg.
- 6.1.4.18 Sacs en papier**
- 5M1 multiplis
- 5M2 multiplis, résistant à l'eau.
- 6.1.4.18.1** Les sacs doivent être faits d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent avec au moins trois plis, celui du milieu pouvant être constitué de filé et d'adhésif recouvrant les plis extérieurs. La résistance du papier et la confection des sacs doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.
- 6.1.4.18.2** Sacs 5M2 : Afin d'empêcher l'entrée d'humidité un sac à quatre plis ou plus doit être imperméabilisé par l'utilisation soit d'un pli résistant à l'eau pour l'un des deux plis extérieurs, soit d'une couche résistante à l'eau, faite d'un matériau de protection approprié, entre les deux plis extérieurs ; un sac à trois plis doit être rendu imperméable par l'utilisation d'un pli résistant à l'eau comme pli extérieur. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si ce contenu est emballé à l'état humide, un pli ou une couche résistante à l'eau, par exemple du papier kraft doublement goudronné, du papier kraft revêtu de plastique, un film de plastique recouvrant la surface intérieure du sac ou un ou plusieurs revêtements intérieurs en plastique doivent aussi être placés au contact du contenu. Les joints et fermetures doivent être étanches à l'eau.
- 6.1.4.18.3** Masse nette maximale : 50 kg.
- 6.1.4.19 Emballages composites (plastique)**
- 6HA1 récipient en plastique avec un fût extérieur en acier
 - 6HA2 récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier
 - 6HB1 récipient en plastique avec un fût extérieur en aluminium
 - 6HB2 récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium
 - 6HC récipient en plastique avec une caisse extérieure en bois
 - 6HD1 récipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué
 - 6HD2 récipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué
 - 6HG1 récipient en plastique avec un fût extérieur en carton
 - 6HG2 récipient en plastique avec une caisse extérieure en carton
 - 6HH1 récipient en plastique avec un fût extérieur en plastique
 - 6HH2 récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide.
- 6.1.4.19.1 Réceptif intérieur**
- 6.1.4.19.1.1** Le réceptif intérieur en plastique doit satisfaire aux prescriptions des 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.4 à 6.1.4.8.7.
- 6.1.4.19.1.2** Le réceptif intérieur en plastique doit être bien ajusté dans l'emballage extérieur, qui ne doit comporter aucune aspérité pouvant causer une abrasion du plastique.

6.1.4.19.1.3 Contenance maximale du récipient intérieur :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	250 litres.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	60 litres.

6.1.4.19.1.4 Masse nette maximale :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	400 kg.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	75 kg.

6.1.4.19.2 **Emballage extérieur**

6.1.4.19.2.1 Récipient en plastique avec un fût extérieur en acier (6HA1) ou en aluminium (6HB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites, selon le cas, au 6.1.4.1 ou au 6.1.4.2.

6.1.4.19.2.2 Récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6HA2) ou en aluminium (6HB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.19.2.3 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en bois (6HC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.19.2.4 Récipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué (6HD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.19.2.5 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué (6HD2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.10.

6.1.4.19.2.6 Récipient en plastique avec un fût extérieur en carton (6HG1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.19.2.7 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en carton (6HG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

6.1.4.19.2.8 Récipient en plastique avec un fût extérieur en plastique (6HH1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.8.1 à 6.1.4.8.6.

6.1.4.19.2.9 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide (y compris les matières plastiques ondulées) (6HH2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.13.1 et 6.1.4.13.4 à 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 **Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)**

6PA1	récipient avec un fût extérieur en acier
6PA2	récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier
6PB1	récipient avec un fût extérieur en aluminium
6PB2	récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium
6PC	récipient avec une caisse extérieure en bois
6PD1	récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué
6PD2	récipient avec un panier extérieur en osier
6PG1	récipient avec un fût extérieur en carton
6PG2	récipient avec une caisse extérieure en carton
6PH1	récipient avec un emballage extérieur en plastique expansé
6PH2	récipient avec un emballage extérieur en plastique rigide.

6.1.4.20.1 **Récipient intérieur**

6.1.4.20.1.1 Les récipients doivent être de forme appropriée (cylindrique ou piriforme), fabriqués à partir d'un matériau de bonne qualité, exempt de défaut de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses et exemptes de tensions internes.

6.1.4.20.1.2 Les récipients doivent être fermés au moyen de fermetures filetées en matière plastique, de bouchons en verre rodé, ou d'autres fermetures au moins aussi efficaces. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu. Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport. Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent être conformes au 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 Le récipient doit être bien calé dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux amortissants et/ou absorbants.

6.1.4.20.1.4 Contenance maximale du récipient : 60 litres.

6.1.4.20.1.5 Masse nette maximale : 75 kg.

6.1.4.20.2 Emballage extérieur

6.1.4.20.2.1 Récipient avec un fût extérieur en acier (6PA1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.1. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.20.2.2 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6PA2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14. Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si la harasse entoure un récipient piriforme dont elle épouse la forme, l'emballage extérieur doit être muni d'un couvercle de protection (capuchon).

6.1.4.20.2.3 Récipient avec un fût extérieur en aluminium (6PB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.2.

6.1.4.20.2.4 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium (6PB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.20.2.5 Récipient avec une caisse extérieure en bois (6PC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.20.2.6 Récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué (6PD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.20.2.7 Récipient avec un panier extérieur en osier (6PD2). Les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'un couvercle de protection (capuchon) de façon à éviter des dommages aux récipients.

6.1.4.20.2.8 Récipient avec un fût extérieur en carton (6PG1). L'emballage extérieur doit satisfaire aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.20.2.9 Récipient avec une caisse extérieure en carton (6PG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

6.1.4.20.2.10 Récipients avec un emballage extérieur en plastique expansé (6PH1) ou en plastique rigide (6PH2) : les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux prescriptions du 6.1.4.13. L'emballage extérieur en plastique rigide doit être en polyéthylène à haute densité ou en une autre matière plastique comparable. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.21 Emballages combinés

Les prescriptions pertinentes de la section 6.1.4 relatives aux emballages extérieurs à utiliser sont applicables.

NOTA. Pour les emballages intérieurs et extérieurs à utiliser, voir les instructions d'emballage applicables au chapitre 4.1.

6.1.4.22 Emballages métalliques légers

0A1 à dessus non amovible

0A2 à dessus amovible.

6.1.4.22.1 La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié ; son épaisseur doit être fonction de la contenance des emballages et de l'usage auquel ils sont destinés.

6.1.4.22.2 Les joints doivent être soudés, assemblés au moins par double agrafage ou réalisés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.

6.1.4.22.3 Les revêtements intérieurs, qu'ils soient galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.

6.1.4.22.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des emballages à dessus non amovible (0A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les emballages munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (0A2).

6.1.4.22.5 Les fermetures des emballages à dessus non amovible (0A1) doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou un autre type de dispositif au moins aussi efficace. Les dispositifs de fermeture des emballages à dessus amovible (0A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les emballages restent étanches dans les conditions normales de transport.

6.1.4.22.6 Contenance maximale des emballages : 40 litres.

6.1.4.22.7 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.5 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.1.5.1 Exécution et répétition des épreuves

6.1.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.1.5 suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.

6.1.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.1.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Sur les emballages en papier ou en carton, un conditionnement en milieu ambiant est considéré comme équivalent à celui répondant aux dispositions prescrites au 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.1.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s), par exemple.

6.1.5.1.6 (réservé)

NOTA. Pour les conditions relatives au rassemblement de différents types d'emballages intérieurs dans un emballage extérieur et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1.

6.1.5.1.7 Des objets ou des emballages intérieurs de quelque type que ce soit pour les matières solides ou liquides peuvent être groupés et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans un emballage extérieur, à condition de satisfaire aux conditions suivantes :

- a) l'emballage extérieur doit avoir été éprouvé avec succès conformément au 6.1.5.3, avec des emballages intérieurs fragiles (en verre par exemple) contenant des liquides, et sur une hauteur de chute correspondant au groupe d'emballage I ;
- b) la masse brute totale de l'ensemble des emballages intérieurs ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse brute des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus ;
- c) l'épaisseur du matériau de rembourrage entre les emballages intérieurs et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage ne doit pas être réduite à une valeur inférieure à l'épaisseur correspondante dans l'emballage initialement éprouvé ; lorsqu'un emballage intérieur unique a été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les emballages intérieurs ne doit pas être inférieure à l'épaisseur de rembourrage entre l'extérieur de l'emballage et l'emballage intérieur dans l'épreuve initiale. Lorsque l'on utilise des emballages intérieurs moins nombreux ou plus petits (par comparaison avec les emballages intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut ajouter suffisamment de matériau de rembourrage pour combler les espaces vides ;
- d) l'emballage extérieur doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage, dont il est question au 6.1.5.6, alors qu'il était vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse totale des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute mentionnée à l'alinéa a) ci-dessus ;
- e) les emballages intérieurs contenant des matières liquides doivent être complètement entourés d'une quantité de matériau absorbant suffisante pour absorber l'intégralité du liquide contenu dans les emballages intérieurs ;
- f) lorsque l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides ou aux pulvérulents selon qu'il est destiné à contenir des emballages intérieurs pour des matières liquides ou solides, il faut lui donner le moyen de retenir le contenu liquide ou solide en cas de fuite, sous forme de revêtement étanche, sac en plastique ou autre moyen tout aussi efficace. Pour les emballages contenant des liquides, le matériau ab-

sorbant prescrit à l'alinéa e) ci-dessus doit être placé à l'intérieur du moyen utilisé pour retenir le contenu liquide ;

- g) les emballages doivent porter des marques conformes aux prescriptions de la section 6.1.3, attestant qu'ils ont subi les épreuves fonctionnelles du groupe d'emballage I pour les emballages combinés. La masse brute maximale indiquée en kilogrammes doit correspondre à la somme de la masse de l'emballage extérieur et de la moitié de la masse de l'emballage (des emballages) intérieur(s) utilisé(s) dans l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus. La marque d'emballage doit aussi contenir la lettre « V » comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type. Aux fins de vérification, des procès-verbaux des épreuves seront conservés.

6.1.5.1.9 Si un traitement ou un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, il doit conserver ses qualités protectrices même après les épreuves.

6.1.5.1.10 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.1.5.1.11 Emballages de secours

Les emballages de secours (voir 1.2.1) doivent être éprouvés et marqués conformément aux prescriptions applicables aux emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

- a) la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les emballages doivent être remplis à au moins 98 % de leur capacité maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant que ces sacs soient placés de telle manière que les résultats de l'épreuve ne soient pas modifiés. On peut aussi, dans l'exécution de l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.1.5.3.5 b) ;
- b) les emballages doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.1.5.8 ; et
- c) les emballages doivent porter la marque « T » comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.1.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur des emballages prêts pour le transport, y compris en ce qui concerne les emballages combinés, les emballages intérieurs utilisés. Les récipients ou emballages intérieurs ou simples autres que des sacs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Les sacs doivent être remplis jusqu'à la masse maximale à laquelle ils peuvent être utilisés. Pour les emballages combinés dans lesquels l'emballage intérieur est destiné à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont exigées pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières ou objets à transporter dans les emballages peuvent être remplacés par d'autres matières ou objets, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.1.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. L'atmosphère jugée préférable est de $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pour la température et $50\% \pm 2\%$ pour l'humidité relative. Les deux autres options sont respectivement $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $65\% \pm 2\%$, et $27\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $65\% \pm 2\%$.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures individuelles peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à $\pm 5\%$ pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.1.5.2.4 (réservé)

6.1.5.2.5 Les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique conformes au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites (plastique) conformes au 6.1.4.19 doivent, pour prouver leur compatibilité chimique suffisante avec les matières liquides, être stockés, à la température ambiante, pendant une durée de six mois, durant laquelle les échantillons d'épreuve demeurent remplis des marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés avec la fermeture vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour les récipients intérieurs d'emballages composites (plastique), il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité suffisante lorsqu'il est connu que les propriétés de résistance du plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage.

Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

- a) une fragilisation nette ; ou
- b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

Si le comportement de la matière plastique a été évalué au moyen d'autres méthodes, il n'est pas nécessaire de procéder à l'épreuve de compatibilité ci-dessus. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à l'épreuve de compatibilité ci-dessus et être reconnues par l'autorité compétente.

NOTA. Pour les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique et pour les emballages composites (plastique), en polyéthylène, voir aussi le 6.1.5.2.6 ci-après.

- 6.1.5.2.6** Pour les fûts et les bidons (jerricanes) définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, pour les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène, la compatibilité chimique avec les liquides de remplissage assimilés conformément au 4.1.1.19 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6).

Les liquides de référence sont représentatifs du processus de dégradation du polyéthylène, dû au ramollissement à la suite d'un gonflement, à la fissuration sous une contrainte, à la dégradation moléculaire ou à leurs effets cumulés. La compatibilité chimique suffisante de ces emballages peut être prouvée par un stockage des échantillons d'épreuve nécessaires de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié ; lorsque ce liquide est l'eau, le stockage conformément à cette procédure n'est pas nécessaire. Le stockage n'est pas non plus nécessaire pour les échantillons utilisés pour l'épreuve de gerbage si le liquide de référence utilisé est « une solution mouillante » ou l'« acide acétique ».

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve doivent être placés avec la fermeture orientée vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de cinq minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être vérifiée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les matières qu'ils sont destinés à transporter.

Les résultats de la procédure selon ce paragraphe pour les emballages en polyéthylène, peuvent être agréés pour un modèle type semblable dont la surface interne est fluorée.

- 6.1.5.2.7** Pour les emballages en polyéthylène, définis au 6.1.5.2.6, qui ont satisfait à l'épreuve définie au 6.1.5.2.6, des matières de remplissage autres que celles assimilées conformément au 4.1.1.19 peuvent aussi être agréées. Cet agrément a lieu d'après des essais en laboratoire³⁾ qui devront vérifier que l'effet de ces matières de remplissage sur les échantillons d'épreuve est plus faible que celui des liquides de référence appropriés, les mécanismes de dégradation pertinents ayant été pris en considération. Les mêmes conditions que celles définies au 4.1.1.19.2 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

- 6.1.5.2.8** Dans le cas d'emballages combinés, pour autant que les propriétés de résistance des emballages intérieurs en plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage, il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante. Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :
- a) une fragilisation nette ;
 - b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

³⁾ Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes, tels que définis au 6.1.5.2.6, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides de référence selon 6.1.6, voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par le secrétariat de l'OTIF.

6.1.5.3 Épreuve de chute⁴⁾

6.1.5.3.1 Nombre d'échantillons (par modèle type et par fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute.

Pour les épreuves autres que celles de chute à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact.

Si plusieurs orientations sont possibles pour une épreuve donnée, on doit choisir l'orientation pour laquelle le risque de rupture de l'emballage est le plus grand.

Emballage	Nombre d'échantillons	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
a) Fûts en acier Fûts en aluminium Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium Bidons (jerricanes) en acier Bidons (jerricanes) en aluminium Fûts en contre-plaqué Fûts en carton Fûts et bidons (jerricanes) en plastique Emballages composites en forme de fût Emballages métalliques légers	Six (trois pour chaque essai de chute)	Premier essai (avec trois échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'a pas de rebord, sur un joint périphérique ou un bord. Deuxième essai (avec les trois autres échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou pour certains fûts cylindriques sur le joint longitudinal soudé de la virole.
Emballage	Nombre d'échantillons	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
b) Caisses en bois naturel Caisses en contre-plaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites en forme de caisse	Cinq (un pour chaque essai de chute)	Premier essai : à plat sur le fond Deuxième essai : à plat sur le dessus Troisième essai : à plat sur le côté le plus long Quatrième essai : à plat sur le côté le plus court Cinquième essai : sur un coin
c) Sacs – à pli unique et couture latérale	Trois (trois essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : à plat sur une face étroite Troisième essai : sur une extrémité du sac
d) Sacs – à pli unique et sans couture latérale, ou multiplis	Trois (deux essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : sur une extrémité du sac
e) Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) en forme de fût ou de caisse	Trois (un pour chaque essai de chute)	Diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur le bord

6.1.5.3.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute :

Dans le cas des emballages énumérés ci-après, l'échantillon et son contenu doivent être conditionnés à une température égale ou inférieure à -18 °C :

- a) fûts en plastique (voir 6.1.4.8) ;

⁴⁾ Voir norme ISO 2248.

- b) bidons (jerricanes) en plastique (voir 6.1.4.8) ;
- c) caisses en plastique autres que les caisses en plastique expansé (voir 6.1.4.13) ;
- d) emballages composites (en plastique) (voir 6.1.4.19) ; et
- e) emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique autres que des sacs en plastique destinés à contenir des solides ou des objets.

Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, il n'est pas nécessaire d'exécuter le conditionnement prescrit au 6.1.5.2.3. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.1.5.3.3 Afin de tenir compte de la possibilité d'un relâchement du joint, les emballages à dessus amovible pour liquides ne doivent pas être soumis à l'épreuve de chute moins de 24 heures après le remplissage et la fermeture.

6.1.5.3.4 Aire d'impact

L'aire d'impact doit être une surface **non élastique et horizontale, et doit être :**

- **intégrale et suffisamment massive pour rester fixe ;**
- **plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influencer les résultats de l'épreuve ;**
- **suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et non susceptible d'être endommagée par les épreuves ; et**
- **suffisamment large pour assurer que le colis soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.**

6.1.5.3.5 Hauteur de chute :

Pour les matières solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides dans des emballages simples et pour les emballages intérieurs d'emballages combinés, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

NOTA. Par « eau » on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à - 18 °C.

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

c) Pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés au transport de matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s (cela correspond à un temps d'écoulement de 30 secondes avec une coupe ISO dont l'ajutage a un diamètre de 6 mm, selon la norme ISO 2431:1993)

i) dont la densité relative (d) ne dépasse pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
0,6 m	0,4 m

- ii) pour les matières à transporter dont la densité relative (d) dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée en fonction de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 0,5 (m)	d x 0,33 (m)

6.1.5.3.6 Critères d'acceptation :

6.1.5.3.6.1 Chaque emballage contenant un liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre les pressions intérieure et extérieure est établi ; toutefois pour les emballages intérieurs d'emballages combinés et pour les récipients intérieurs des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii), il n'est pas nécessaire que les pressions soient égalisées.

6.1.5.3.6.2 Si un emballage pour matières solides a été soumis à une épreuve de chute et qu'il a heurté l'aire d'impact sur sa face supérieure, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage ou récipient intérieur (sac en plastique par exemple), même si la fermeture, tout en continuant d'assurer sa fonction de rétention, n'est plus étanche aux pulvérulents.

6.1.5.3.6.3 L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou le (les) emballage(s) intérieur(s).

6.1.5.3.6.4 Ni le pli extérieur d'un sac ni un emballage extérieur ne doivent présenter quelque détérioration que ce soit qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport.

6.1.5.3.6.5 Une très légère perte par la (les) fermeture(s) lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.

6.1.5.3.6.6 Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1 qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

6.1.5.4 **Épreuve d'étanchéité**

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballages conçus pour contenir des matières liquides ; en sont cependant dispensés :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s ;

6.1.5.4.1 Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.4.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve :

Si les fermetures sont munies d'un évent, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.4.3 Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages y compris leurs fermetures doivent être maintenus sous l'eau durant cinq minutes alors qu'ils sont soumis à une pression d'air interne ; le mode de maintien ne doit pas modifier les résultats de l'épreuve.

La pression d'air (manométrique) appliquée doit être comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Au moins 30 kPa (0,3 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)

D'autres méthodes peuvent être utilisées si elles ont une efficacité au moins égale.

6.1.5.4.4 Critère d'acceptation :

Aucune fuite ne doit être observée.

6.1.5.5 Épreuve de pression interne (hydraulique)

6.1.5.5.1 Emballages à soumettre aux épreuves :

L'épreuve de pression hydraulique interne doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage en métal, ou en plastique et sur tous les emballages composites, destinés à contenir des matières liquides. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s ;

6.1.5.5.2 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.5.3 Préparation particulière des emballages pour l'épreuve

Si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.5.4 Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages en métal et les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 5 minutes. Les emballages en plastique et emballages composites (plastique) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 30 minutes. Cette pression est celle qui doit être incluse dans le marquage requis au 6.1.3.1 d). La manière dont les emballages sont maintenus pour l'épreuve ne doit pas en fausser les résultats. La pression d'épreuve doit être appliquée de manière continue et régulière ; elle doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve. La pression hydraulique (manométrique) appliquée, telle qu'elle est déterminée selon l'une des méthodes ci-après, doit être :

- a) au moins la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur du liquide de remplissage additionnée de la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes et diminuée de 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5 ; pour déterminer cette pression manométrique totale, il faut prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à celui indiqué au 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C ; ou
- b) au moins 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C du liquide transporté, moins 100 kPa ; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa ; ou
- c) au moins 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C du liquide transporté, moins 100 kPa ; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa.

6.1.5.5.5 En outre, les emballages destinés à contenir des liquides du groupe d'emballage I doivent être éprouvés à une pression minimale d'épreuve de 250 kPa (manométrique) pendant une durée d'épreuve de 5 ou 30 minutes, selon le matériau de construction de l'emballage.

6.1.5.5.6 Critère d'acceptation :

Aucun emballage ne doit fuir.

6.1.5.6 Épreuve de gerbage

L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage à l'exception des sacs et des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) non gerbables portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.5.6.1 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.6.2 Méthode d'épreuve :

L'échantillon doit être soumis à une force qui est exercée sur sa surface supérieure et qui équivaut à la masse totale des colis identiques qui pourraient être empilés sur lui durant le transport ; si le contenu de l'échantillon est un liquide ayant une densité relative différente de celle du liquide à transporter, la force doit être calculée en fonction de ce dernier. La hauteur minimale de gerbage, y compris l'échantillon éprouvé, doit être de 3 m. L'épreuve doit durer 24 heures, sauf dans le cas des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites en plastique 6HH1 et 6HH2 destinés au transport de liquides, qui doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température d'au moins 40 °C.

Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.5, il conviendra d'utiliser la matière de remplissage originale. Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.6 une épreuve de gerbage est effectuée avec un liquide de référence.

6.1.5.6.3 Critères d'acceptation :

Aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur. Aucun des échantillons ne doit présenter de détérioration qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformation susceptible de réduire sa résistance ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont empilés. Les emballages en plastique doivent être refroidis à la température ambiante avant l'évaluation du résultat.

6.1.5.7 **Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) – à l'exclusion des emballages 6HA1 – conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 60 °C**

Les emballages en polyéthylène ne sont soumis à cette épreuve que s'ils doivent être agréés pour le transport de benzène, de toluène, de xylène ou de mélanges et préparations contenant ces matières.

6.1.5.7.1 Nombre d'échantillons d'épreuve : Trois emballages par type de construction et par fabricant.

6.1.5.7.2 Préparation particulière de l'échantillon en vue de l'épreuve :

Les échantillons doivent être préstockés avec la matière de remplissage originale conformément au 6.1.5.2.5 ou, pour les emballages en polyéthylène, avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » conformément au 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 Méthode d'épreuve :

Les échantillons d'épreuve remplis avec la matière pour laquelle l'emballage sera autorisé doivent être pesés avant et après un stockage de 28 jours à 23 °C et 50 % d'humidité atmosphérique relative. Pour les emballages en polyéthylène, l'épreuve peut être effectuée avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » au lieu du benzène, du toluène et du xylène.

6.1.5.7.4 Critère d'acceptation :

La perméation ne doit pas dépasser $0,008 \frac{\text{g}}{\text{l} \cdot \text{h}}$

6.1.5.8 **Procès-verbal d'épreuve**

6.1.5.8.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant de l'emballage ;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur des parois, etc.), y compris quant à la méthode de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s) ;
7. Contenance maximale ;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les matières solides ;
9. Description et résultats des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.1.5.8.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage tel qu'il est préparé pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions pertinentes de la présente section et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal d'épreuve. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.1.6 **Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages, y compris les GRV, en polyéthylène conformément au 6.1.5.2.6 et au 6.5.6.3.5, respectivement**

6.1.6.1 Les liquides de référence suivants sont utilisés pour cette matière plastique :

- a) **Solution mouillante** pour les matières dont les effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène sont forts, en particulier pour toutes les solutions et préparations contenant des mouillants.

On utilise une solution aqueuse de 1 % de sulfonate d'alkylbenzène, ou une solution aqueuse de 5 % d'éthoxylate de nonylphénol qui a été préalablement stockée pendant 14 jours au moins à une température de 40 °C avant d'être utilisée pour la première fois pour les épreuves.

La tension superficielle de cette solution doit être à 23 °C, de 31 à 35 mN/m.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Si la compatibilité chimique suffisante est prouvée avec une solution mouillante, il n'est pas nécessaire de procéder à une épreuve de compatibilité avec l'acide acétique.

Pour les matières de remplissage dont les effets de fissuration sous contrainte sur le polyéthylène sont plus forts que ceux de la solution mouillante, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon 6.1.5.2.6, mais avec la matière de remplissage originale.

- b) **Acide acétique** pour les matières et préparations ayant des effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène, en particulier pour les acides monocarboxyliques et pour les alcools monovalents.

On utilise l'acide acétique en concentration de 98 à 100 %.

Densité relative = 1,05.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,1.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acide acétique, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 4 %, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6 mais avec la marchandise de remplissage originale.

- c) **Acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal** pour les matières et préparations qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée d'environ 4 % et qui présentent en même temps un effet de fissuration sous contrainte en particulier pour les produits phytosanitaires, les peintures liquides et les esters.

On utilise l'acétate de butyle normal en concentration de 98 à 100 % pour le préstockage conformément au 6.1.5.2.6.

On utilise, pour l'épreuve de gerbage conformément au 6.1.5.6, un liquide d'épreuve se composant d'une solution mouillante aqueuse de 1 à 10 % mélangée avec 2 % d'acétate de butyle normal selon a) ci-dessus.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acétate de butyle normal, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- d) **Mélange d'hydrocarbures (white spirit)** pour les matières et préparations ayant des effets de gonflement sur le polyéthylène, en particulier pour les hydrocarbures, les esters et les cétones.

On utilise un mélange d'hydrocarbures ayant une phase d'ébullition comprise entre 160 °C et 220 °C, une densité relative de 0,78 à 0,80, un point d'éclair supérieur à 50 °C et une teneur en aromatiques comprise entre 16 et 21 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée de plus de 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- e) **Acide nitrique** pour toutes les matières et préparations ayant sur le polyéthylène des effets oxydants et causant des dégradations moléculaires identiques ou plus faibles que celles causées par l'acide nitrique à 55 %.

On utilise l'acide nitrique en concentration d'au moins 55 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,4.

Dans le cas des matières de remplissage qui oxydent plus fortement que l'acide nitrique à 55 % ou qui causent des dégradations moléculaires, on procède conformément au 6.1.5.2.5.

La durée d'utilisation doit être en outre déterminée dans ces cas en observant le degré de dommage (par exemple deux ans pour l'acide nitrique à 55 % au moins).

- f) **Eau** pour les matières qui n'attaquent pas le polyéthylène dans aucun des cas indiqués sous a) à e), en particulier pour les acides et lessives inorganiques, les solutions salines aqueuses, les polyalcools et les matières organiques en solution aqueuse.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Une épreuve sur modèle type avec de l'eau n'est pas prescrite si la compatibilité chimique a été démontrée de manière satisfaisante avec la solution mouillante ou l'acide nitrique.

Chapitre 6.2 Prescriptions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour piles à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable, et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.2.1 Prescriptions générales

NOTA. Les générateurs, les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et les cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable ne sont pas soumis aux prescriptions des 6.2.1 à 6.2.5.

6.2.1.1 Conception et construction

6.2.1.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être conçus, fabriqués, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales rencontrées en cours de transport et d'utilisation, y compris la fatigue.

6.2.1.1.2 (réservé)

6.2.1.1.3 L'épaisseur minimale des parois ne doit en aucun cas être inférieure à celle définie dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.1.4 Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage.

6.2.1.1.5 La pression d'épreuve des bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles doit être conforme à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. Pour les récipients cryogéniques fermés, elle doit être conforme à l'instruction d'emballage P203 du 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 Les récipients à pression assemblés dans un cadre doivent être soutenus par une structure et reliés ensemble de façon à former une unité. Ils doivent être fixés de façon à éviter tout mouvement par rapport à l'ensemble structural et tout mouvement risquant de provoquer une concentration de contraintes locales dangereuses. Les ensembles de tuyaux collecteurs (par exemple : tuyaux collecteurs, robinets et manomètres) doivent être conçus et fabriqués de façon à être protégés des chocs et contre les contraintes résultant des conditions normales de transport. Les tuyaux collecteurs doivent subir au moins la même pression d'épreuve que les bouteilles. Pour les gaz liquéfiés toxiques, chaque récipient à pression doit être muni d'un robinet d'isolement pour que chaque récipient à pression puisse être rempli séparément et qu'aucun échange de contenu ne puisse se produire entre les récipients à pression pendant le transport.

NOTA. Les codes de classification des gaz liquéfiés toxiques sont les suivants : 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ou 2TOC.

6.2.1.1.7 Tout contact entre des métaux différents qui pourrait provoquer une corrosion par courant galvanique doit être évité.

6.2.1.1.8 Prescriptions supplémentaires applicables à la construction des récipients cryogéniques fermés pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés

6.2.1.1.8.1 Les caractéristiques mécaniques du métal utilisé, y compris la résilience et le coefficient de pliage, doivent être établies pour chaque récipient à pression.

NOTA. En ce qui concerne la résilience, la sous-section 6.8.5.3 décrit en détail les prescriptions d'épreuve qui peuvent être utilisées.

6.2.1.1.8.2 Les récipients à pression doivent être isolés thermiquement. L'isolation thermique doit être protégée contre les chocs au moyen d'une jaquette. Si l'espace compris entre la paroi du récipient à pression et la jaquette est vide d'air (isolation par vide d'air), la jaquette doit être conçue pour supporter sans déformation permanente une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) calculée conformément à un code technique reconnu, ou une pression d'écrasement critique calculée d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Si la jaquette est fermée de manière étanche aux gaz (par exemple en cas d'isolation par vide d'air), il doit être prévu un dispositif pour éviter qu'une pression dangereuse ne puisse apparaître dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du récipient à pression ou de ses équipements. Le dispositif doit empêcher l'entrée d'humidité dans l'isolation.

6.2.1.1.8.3 Les récipients cryogéniques fermés conçus pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à -182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas être constitués de matériaux susceptibles de réagir d'une manière dangereuse avec l'oxygène de l'air ou des atmosphères enrichies en oxygène, lorsque ces matériaux sont situés dans des endroits de l'isolation thermique où il existe un risque de contact avec l'oxygène de l'air ou avec un fluide enrichi en oxygène.

6.2.1.1.8.4 Les récipients cryogéniques fermés doivent être conçus et fabriqués avec des systèmes de levage et d'arrimage appropriés.

6.2.1.1.9 Prescriptions supplémentaires applicables à la construction des récipients à pression pour le transport de l'acétylène

Les récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène, dissous, et le No ONU 3374 acétylène, sans solvant, doivent être remplis d'une matière poreuse, uniformément répartie, d'un type qui est conforme aux prescriptions et qui satisfait aux épreuves définies par l'autorité compétente et qui :

- a) est compatible avec le récipient à pression et ne forme pas de composé nocif ou dangereux ni avec l'acétylène ni avec le solvant dans le cas du No ONU 1001 ; et
- b) est capable d'empêcher la propagation de la décomposition de l'acétylène dans la matière poreuse.

Dans le cas du No ONU 1001, le solvant doit être compatible avec le récipient à pression.

6.2.1.2 Matériaux

6.2.1.2.1 Les parties des récipients à pression et de leurs fermetures se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses à transporter doivent être faites d'un matériau qui ne soit ni altéré ni affaibli par le contenu des récipients et qui ne risque pas de provoquer un effet dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses.

6.2.1.2.2 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être construits en matériaux conformes aux normes techniques de conception et de construction et aux dispositions d'emballage applicables aux matières destinées au transport. Ces matériaux doivent être résistants à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous tension, comme indiqué dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.3 Équipement de service

6.2.1.3.1 À l'exception des dispositifs de décompression, les robinets, tubulures et autres équipements soumis à la pression doivent être conçus et fabriqués de façon que la pression d'éclatement soit au moins 1,5 fois la pression d'épreuve des récipients à pression.

6.2.1.3.2 L'équipement de service doit être disposé ou conçu de façon à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Les parties du tuyau collecteur raccordées aux obturateurs doivent être suffisamment souples pour protéger les robinets et la tuyauterie contre une rupture par cisaillement ou une libération du contenu du récipient à pression. Les robinets de remplissage et de vidange ainsi que tous les capots de protection doivent pouvoir être verrouillés de manière à prévenir toute ouverture intempestive. Les robinets doivent être protégés comme prescrit au 4.1.6.8.

6.2.1.3.3 Les récipients à pression ne pouvant être manutentionnés à la main ou par roulage doivent être équipés de dispositifs (patins, anneaux, sangles) qui garantissent une manutention sûre avec des moyens mécaniques et qui soient aménagés de telle sorte qu'ils n'affaiblissent pas le récipient à pression et ne provoquent pas de sollicitations inadmissibles sur celui-ci.

6.2.1.3.4 Chaque récipient à pression doit être équipé d'un dispositif de décompression, comme spécifié par l'instruction d'emballage P200 (2) du 4.1.4.1 ou au 6.2.1.3.6.4 et au 6.2.1.3.6.5. Les dispositifs de décompression doivent être conçus de façon à empêcher l'entrée de tout corps étranger, toute fuite de gaz et tout excès dangereux de pression. Lorsqu'ils existent, les dispositifs de décompression montés sur les récipients à pression remplis de gaz inflammable et reliés, en position horizontale, par un tuyau collecteur doivent être disposés de façon à se vider sans aucun obstacle à l'air libre et de façon à empêcher que le gaz qui s'échappe ne vienne au contact du récipient à pression lui-même en conditions normales de transport.

6.2.1.3.5 Les récipients à pression dont le remplissage se mesure en volume doivent être munis d'une jauge.

6.2.1.3.6 Prescriptions supplémentaires applicables aux récipients cryogéniques fermés

6.2.1.3.6.1 Toutes les ouvertures de remplissage et de vidange des récipients cryogéniques fermés servant au transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être équipées d'au moins deux dispositifs de fermeture indépendants montés en série, dont le premier doit être un obturateur et le second un bouchon ou un dispositif équivalent.

6.2.1.3.6.2 Pour les tronçons de tuyauterie qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels le liquide risque d'être bloqué, un dispositif de décompression automatique doit être prévu pour éviter toute surpression à l'intérieur des tuyauteries.

6.2.1.3.6.3 Tous les raccords équipant un récipient cryogénique fermé doivent être clairement marqués pour indiquer leur fonction (par exemple, phase vapeur ou phase liquide).

6.2.1.3.6.4 Dispositifs de décompression

6.2.1.3.6.4.1 Tous les récipients cryogéniques fermés doivent être équipés d'au moins un dispositif de décompression, qui doit être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, notamment au reflux.

6.2.1.3.6.4.2 Les récipients cryogéniques fermés peuvent, en outre, être munis d'un disque de rupture monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, afin de satisfaire aux prescriptions du 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Les raccords des dispositifs de décompression doivent être d'un diamètre suffisant pour permettre à l'excès de pression de s'échapper librement.

6.2.1.3.6.4.4 Tous les piquages des dispositifs de surpression doivent, lorsque le récipient est rempli à son maximum, être situés dans l'espace vapeur du récipient cryogénique fermé et les dispositifs doivent être disposés de telle sorte que l'excès de vapeur puisse s'échapper librement.

6.2.1.3.6.5 Capacité et tarage des dispositifs de décompression

NOTA. Dans le cas des dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés, on entend par pression maximale de service admissible (PMSA) la pression manométrique maximale admissible au sommet d'un récipient cryogénique fermé rempli lorsqu'il est placé en position de service, y compris la pression effective maximale pendant le remplissage et pendant la vidange.

6.2.1.3.6.5.1 Le dispositif de décompression doit s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne soit pas inférieure à la PMSA et être en pleine ouverture à une pression égale à 110 % de la PMSA. Après vidange, il doit se fermer à une pression qui ne soit pas inférieure de 10 % à la pression à laquelle commence la vidange et doit rester fermé à toute pression inférieure.

6.2.1.3.6.5.2 Les disques de rupture doivent être tarés de façon à se rompre à une pression nominale égale à 150 % de la PMSA ou à la pression d'épreuve si cette dernière est plus basse.

6.2.1.3.6.5.3 En cas de perte de vide d'un récipient cryogénique fermé à isolation par le vide, la capacité combinée de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisante pour que la pression (y compris la pression accumulée) à l'intérieur du récipient cryogénique fermé ne dépasse pas 120 % de la PMSA.

6.2.1.3.6.5.4 La capacité requise des dispositifs de décompression doit être déterminée selon un code technique bien établi, reconnu par l'autorité compétente¹⁾.

6.2.1.4 Agrément des récipients à pression

6.2.1.4.1 La conformité des récipients à pression doit être évaluée au moment de leur fabrication conformément aux prescriptions de l'autorité compétente. Les récipients à pression doivent être examinés, éprouvés et agréés par un organisme de contrôle. La documentation technique doit contenir tous les détails techniques relatifs à la conception et à la construction, ainsi que tous les documents se rapportant à la fabrication et aux épreuves.

6.2.1.4.2 Les systèmes d'assurance de la qualité doivent satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente.

6.2.1.5 Contrôles et épreuves initiaux

6.2.1.5.1 Les récipients à pression neufs, hormis les récipients cryogéniques fermés, doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux normes de conception qui leur sont applicables, et notamment aux dispositions suivantes :

Sur un échantillon suffisant de récipients à pression :

- a) Essais pour vérifier les caractéristiques mécaniques du matériau de construction ;
- b) Vérification de l'épaisseur minimale de la paroi ;
- c) Vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque lot de fabrication ;
- d) Contrôle de l'état extérieur et intérieur des récipients à pression ;
- e) Contrôle du filetage des goulots ;
- f) Vérification de la conformité avec la norme de conception ;

Pour tous les récipients à pression :

- g) Épreuve de pression hydraulique : les récipients à pression doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de dilatation supérieure à celle autorisée par les prescriptions en matière de conception ;

¹⁾ Voir, par exemple, les publications CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » et S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases ».

NOTA. Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- h) Examen et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation, soit mise hors d'usage des récipients à pression. Dans le cas des récipients à pression soudés, une attention particulière doit être apportée à la qualité des soudures ;
- i) Contrôle des marques apposées sur les récipients à pression ;
- j) En outre, les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant doivent être contrôlés en ce qui concerne la disposition et l'état de la matière poreuse et la quantité de solvant, le cas échéant.

6.2.1.5.2 Sur un échantillon suffisant de récipients cryogéniques fermés, les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1 a), b), d) et f) doivent être réalisés. En outre, les soudures d'un échantillon de récipients cryogéniques fermés doivent être vérifiées par radiographie, ultrasons ou toute autre méthode d'épreuve non destructive, selon la norme de conception et de construction applicable. Ce contrôle des soudures ne s'applique pas à l'enveloppe extérieure.

De plus, tous les récipients cryogéniques fermés doivent subir les contrôles et épreuves initiaux spécifiés aux 6.2.1.5.1 g), h) et i), ainsi qu'une épreuve d'étanchéité et une épreuve pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de service après montage.

6.2.1.6 Contrôles et épreuves périodiques

6.2.1.6.1 Les récipients à pression rechargeables, à l'exception des récipients cryogéniques, doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques effectués par un organisme agréé par l'autorité compétente, conformément aux dispositions ci-après :

- a) Contrôle de l'état extérieur du récipient à pression et vérification de l'équipement et des marquages extérieurs ;
- b) Contrôle de l'état intérieur du récipient à pression (par exemple, examen de l'intérieur, vérification de l'épaisseur minimale des parois) ;
- c) Contrôle du filetage du goulot s'il y a des signes de corrosion ou si les accessoires ont été démontés ;
- d) Épreuve de pression hydraulique et, si nécessaire, vérification des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées ;
- e) Contrôle des équipements de service, autres accessoires et dispositifs de décompression, s'ils sont remis en service.

NOTA 1. Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

2. Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique des bouteilles ou des tubes peut être remplacée par une méthode équivalente basée sur un contrôle par émission acoustique, ou un contrôle par ultrasons, ou une combinaison des deux.

3. Pour les fréquences des contrôles et épreuves périodiques, voir l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 Pour les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, seuls les contrôles du 6.2.1.6.1 a), c) et e) sont requis. En outre, l'état de la matière poreuse (par exemple, fissures, espace vide en partie supérieure, décollement, tassement) doit être examiné.

6.2.1.7 Prescriptions applicables aux fabricants

6.2.1.7.1 Le fabricant doit être techniquement en mesure et disposer de tous les moyens nécessaires pour fabriquer les récipients à pression de manière satisfaisante ; du personnel qualifié est notamment requis :

- a) pour superviser le processus global de fabrication ;
- b) pour exécuter les assemblages de matériaux ; et
- c) pour effectuer les épreuves pertinentes.

6.2.1.7.2 L'évaluation de l'aptitude du fabricant doit être effectuée dans tous les cas par un organisme de contrôle agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément.

6.2.1.8 Prescriptions applicables aux organismes de contrôle

6.2.1.8.1 Les organismes de contrôle doivent être indépendants des entreprises de fabrication et avoir les compétences nécessaires pour effectuer les épreuves et les contrôles prescrits et accorder les agréments.

6.2.2 Prescriptions applicables aux récipients à pression « UN »

Outre les prescriptions générales énoncées au 6.2.1, les récipients à pression « UN » doivent satisfaire aux prescriptions de la présente section, y compris aux normes le cas échéant.

6.2.2.1 Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux

6.2.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des bouteilles « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ».
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ». L'alliage d'aluminium 6351A-T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables – Spécifications et méthodes d'essai
ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques transmettant la charge
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques ou des liners non métalliques ne transmettant pas la charge

NOTA 1. Dans les normes référencées ci-dessus les bouteilles à gaz composites doivent être conçues pour une durée de service illimitée.

2. Après les quinze premières années de service, les bouteilles à gaz composites fabriquées conformément aux normes ci-dessus peuvent être agréées pour prolongation de service par l'autorité compétente responsable de leur agrément d'origine, qui prendra sa décision sur la base des informations sur les épreuves subies fournies par le fabricant, le propriétaire ou l'utilisateur.

6.2.2.1.2 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des tubes « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l – Conception, construction et essais NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.1 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux tubes « UN ».
----------------	--

- 6.2.2.1.3** Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des bouteilles d'acétylène « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives **au contrôle** du système d'évaluation de **la conformité et à l'agrément** doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Pour l'enveloppe des bouteilles :

ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ».
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé.

Pour la matière poreuse dans les bouteilles :

ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 1 : Bouteilles sans bouchons fusibles
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 2 : Bouteilles avec bouchons fusibles

- 6.2.2.1.4** La norme ci-après s'applique à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des récipients cryogéniques « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives **au contrôle** du système d'évaluation de **la conformité et à l'agrément** doivent être conformes au 6.2.2.5 :

ISO 21029-1:2004	Récipients cryogéniques – Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 1 : Conception, fabrication, inspection et essais
------------------	--

6.2.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions relatives aux matériaux figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des récipients à pression et les restrictions énoncées dans l'instruction d'emballage **relative** au(x) gaz à transporter (voir par exemple l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1), les matériaux doivent satisfaire aux normes de compatibilité ci-après :

ISO 11114-1:1997	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques
ISO 11114-2:2000	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques

NOTA. Les restrictions imposées dans la norme ISO 11114-1 à l'utilisation d'alliages d'acier à haute résistance d'une résistance maximale à la traction allant jusqu'à 1 100 MPa ne s'appliquent pas au No ONU 2203 silane.

6.2.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

ISO 11117:1998	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz transportables – Robinetts de bouteilles – Spécifications et essais de type NOTA. La version EN de cette norme ISO est conforme aux prescriptions et peut aussi être utilisée.

6.2.2.4 Contrôles et épreuves périodiques

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles « UN » :

ISO 6406:2005	Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure
ISO 10461:2005 + A1:2006	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium – Contrôles et essais périodiques
ISO 10462:2005	Bouteilles à gaz – Bouteilles transportables pour acétylène dissous – Contrôles et essais périodiques
ISO 11623:2002	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite

6.2.2.5 Système d'évaluation de la conformité et agrément pour la fabrication des récipients à pression

6.2.2.5.1 Définitions

Aux fins de la présente sous-section, on entend par :

Modèle type, un modèle de récipient à pression conçu conformément à une norme précise applicable aux récipients à pression ;

Système d'évaluation de la conformité, un système d'agrément du fabricant par l'autorité compétente, par l'agrément du modèle type des récipients à pression, l'agrément du système qualité du fabricant, et l'agrément des organismes de contrôle ;

Vérifier, confirmer au moyen d'un examen ou en produisant des preuves objectives que les prescriptions spécifiées ont été respectées.

6.2.2.5.2 Prescriptions générales

Autorité compétente

6.2.2.5.2.1 L'autorité compétente qui agrée les récipients à pression doit agréer le système d'évaluation de la conformité permettant d'assurer que les récipients à pression satisfont les prescriptions du RID. Dans le cas où l'autorité compétente qui agrée le récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays de fabrication, les marques du pays d'agrément et du pays de fabrication doivent figurer dans le marquage du récipient à pression (voir 6.2.2.7 et 6.2.2.8).

L'autorité compétente du pays d'agrément doit fournir à son homologue du pays d'utilisation, si celle-ci le lui demande, des preuves qu'elle applique effectivement le système d'évaluation de la conformité.

6.2.2.5.2.2 L'autorité compétente peut déléguer ses fonctions dans le système d'évaluation de la conformité, en totalité ou en partie.

6.2.2.5.2.3 L'autorité compétente doit assurer la disponibilité d'une liste actualisée des organismes de contrôle agréés et de leurs signes distinctifs et des fabricants et de leurs signes distinctifs.

Organisme de contrôle

6.2.2.5.2.4 L'organisme de contrôle doit être agréé par l'autorité compétente pour le contrôle des récipients à pression et doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher ;
- d) garantir la confidentialité commerciale des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres entités ;
- e) bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités ;
- f) appliquer un système qualité documenté ;
- g) veiller à ce que les épreuves et les contrôles prévus dans la norme applicable aux récipients à pression et dans le RID soient menés à bien ; et
- h) maintenir un système efficace et approprié de comptes rendus et de registres conformément au 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 L'organisme de contrôle doit délivrer l'agrément du modèle type, effectuer les essais et contrôles de fabrication des récipients à pression et vérifier la conformité avec la norme applicable aux récipients à pression (voir 6.2.2.5.4 et 6.2.2.5.5).

Fabricant

6.2.2.5.2.6 Le fabricant doit :

- a) mettre en place un système qualité documenté conformément au 6.2.2.5.3 ;
- b) demander l'agrément des modèles types conformément au 6.2.2.5.4 ;
- c) choisir un organisme de contrôle sur la liste des organismes de contrôle agréés établie par l'autorité compétente dans le pays d'agrément ; et
- d) tenir des registres conformément au 6.2.2.5.6.

Laboratoire d'essai

6.2.2.5.2.7 Le laboratoire d'essai doit :

- a) disposer d'un personnel avec une structure organisationnelle appropriée, suffisamment nombreux et possédant les qualifications et les compétences nécessaires ; et
- b) disposer des installations et du matériel nécessaires pour effectuer les épreuves requises par la norme de fabrication et satisfaisant les critères de l'organisme de contrôle.

6.2.2.5.3 Système qualité du fabricant

6.2.2.5.3.1 Le système qualité doit intégrer tous les éléments, les prescriptions et les dispositions adoptés par le fabricant. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Il doit notamment comprendre des descriptions adéquates des éléments suivants :

- a) structure organisationnelle et responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité des produits ;
- b) techniques et procédés de contrôle et de vérification de la conception et procédures à suivre dans la conception des récipients à pression ;
- c) instructions qui seront utilisées pour la fabrication des récipients à pression, le contrôle de qualité, l'assurance de qualité et le déroulement des opérations ;
- d) relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage ;
- e) vérification par la direction de l'efficacité du système qualité au moyen des vérifications définies au 6.2.2.5.3.2 ;
- f) procédure décrivant la façon dont sont satisfaites les exigences des clients ;
- g) procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- h) moyens de contrôle des récipients à pression non conformes, des éléments achetés, des matériaux en cours de production et des matériaux finals ; et
- i) programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel.

6.2.2.5.3.2 Vérification du système qualité

Le système qualité doit être évalué initialement pour s'assurer qu'il est conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1 à la satisfaction de l'autorité compétente.

Le fabricant doit être informé des résultats de la vérification. La notification doit contenir les conclusions de la vérification et toutes les éventuelles mesures de rectification.

Des vérifications périodiques doivent être effectuées, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour s'assurer que le fabricant entretient et applique le système qualité. Les rapports des vérifications périodiques doivent être communiqués au fabricant.

6.2.2.5.3.3 Entretien du système qualité

Le fabricant doit entretenir le système qualité tel qu'agréé de façon à le maintenir dans un état satisfaisant et efficace.

Le fabricant doit signaler à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité tout projet de modification du système. Les projets de modification doivent être évalués pour savoir si le système une fois modifié sera toujours conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Procédure d'agrément

Agrément initial du modèle type

- 6.2.2.5.4.1 L'agrément initial du modèle type doit se composer d'un agrément du **système qualité** du fabricant et d'un **agrément du modèle** du récipient à pression devant être produit. La demande d'agrément initial d'un modèle type doit être conforme aux prescriptions des 6.2.2.5.4.2 à 6.2.2.5.4.6, et 6.2.2.5.4.9.
- 6.2.2.5.4.2 Les fabricants souhaitant produire des récipients à pression conformément à la norme applicable aux récipients à pression et au RID doivent demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément de modèle type, délivré par l'autorité compétente dans le pays d'agrément, pour au moins un modèle type de récipient à pression, conformément à la procédure définie au 6.2.2.5.4.9. Ce certificat doit être présenté à l'autorité compétente du pays d'utilisation si elle en fait la demande.
- 6.2.2.5.4.3 Une demande **d'agrément** doit être adressée pour chaque installation de fabrication et doit comporter :
- le nom et l'adresse officielle du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant **autorisé**, si la demande est **présentée** par ce dernier ;
 - l'adresse de l'installation de fabrication (si elle diffère de la précédente) ;
 - le nom et le titre de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité ;
 - la désignation du récipient à pression et de la norme qui lui est applicable ;
 - les détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente ;
 - l'identité de l'organisme de contrôle pour l'agrément du modèle type ;
 - la documentation relative à l'installation de fabrication spécifiée au 6.2.2.5.3.1 ; et
 - la documentation technique nécessaire à l'agrément du modèle type qui servira à vérifier que les récipients à pression sont conformes aux prescriptions de la norme **pertinente**. Elle doit **couvrir** la conception et la méthode de fabrication et doit contenir, pour autant que ce soit pertinent pour l'évaluation, au moins les éléments suivants :
 - la norme relative à la conception des récipients à pression et les plans de **conception et de fabrication des récipients en** montrant les éléments et les sous-ensembles, le cas échéant ;
 - les descriptions et les explications nécessaires à la compréhension des plans et à l'utilisation prévue des récipients à pression ;
 - la liste des normes nécessaires à une définition complète du procédé de fabrication ;
 - les calculs de conception et les spécifications des matériaux ; et
 - les procès-verbaux des épreuves subies aux fins d'agrément du modèle type, indiquant les résultats des examens et des épreuves effectués conformément au 6.2.2.5.4.9.
- 6.2.2.5.4.4 Une vérification initiale doit être effectuée conformément au 6.2.2.5.3.2 à la satisfaction de l'autorité compétente.
- 6.2.2.5.4.5 Si l'autorité compétente refuse d'accorder son agrément au fabricant, elle doit s'en expliquer en donnant des raisons détaillées par écrit.
- 6.2.2.5.4.6 **En cas d'obtention de l'agrément, l'autorité compétente doit être informée des modifications apportées** aux renseignements communiqués conformément au 6.2.2.5.4.3 **à propos de l'agrément initial.**

Agrément ultérieur du modèle type

- 6.2.2.5.4.7 Les demandes d'agrément ultérieur pour un modèle type doivent être conformes aux prescriptions du 6.2.2.5.4.8 et du 6.2.2.5.4.9 à condition que le fabricant dispose déjà de l'agrément initial. Si tel est le cas, le **système qualité** du fabricant défini au 6.2.2.5.3 doit avoir été agréé lors de l'agrément initial du modèle type et doit être applicable pour le nouveau modèle.
- 6.2.2.5.4.8 La demande doit indiquer :
- le nom et l'adresse du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est déposée par ce dernier ;
 - des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente ;
 - des preuves indiquant qu'un agrément initial a été accordé pour le modèle type ; et
 - les documents techniques **définis** au 6.2.2.5.4.3 h).

Procédure d'agrément du modèle type

- 6.2.2.5.4.9 L'organisme de contrôle est chargé :
- d'examiner la documentation technique pour **vérifier** que :
 - le modèle type est conforme aux dispositions pertinentes de la norme ; et

- ii) le lot de prototypes a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type ;
- b) de vérifier que les contrôles de production ont été effectués conformément au 6.2.2.5.5 ;
- c) de prélever des récipients à pression sur un lot de **production de prototypes** et surveiller les épreuves effectuées sur ceux-ci prescrites pour l'agrément du modèle type ;
- d) d'effectuer ou avoir effectué les examens et les épreuves définis dans la norme relative aux récipients à pression pour déterminer que :
 - i) la norme a été appliquée et satisfaite ; et
 - ii) les procédures adoptées par le fabricant sont conformes aux exigences de la norme ; et
- e) de s'assurer que les examens et les épreuves d'agrément du modèle type sont effectués correctement et **de manière compétente**.

Une fois que les épreuves sur le prototype ont été effectuées avec des résultats satisfaisants et que toutes les **prescriptions** applicables du 6.2.2.5.4 ont été remplies, **l'agrément du modèle type** doit être délivré en indiquant le nom et l'adresse du fabricant, les résultats et conclusions des examens et les données nécessaires pour l'identification du modèle type.

Si l'autorité compétente refuse d'accorder **l'agrément** du modèle type à un fabricant, elle doit en donner les raisons détaillées par écrit.

6.2.2.5.4.10 Modifications des modèles types agréés

Le fabricant doit :

- a) soit informer l'autorité compétente ayant délivré l'agrément de toute modification apportée au modèle type agréé, lorsque ces modifications n'engendrent pas un nouveau modèle de **réceptacle** défini dans la norme pour récipients à pression ; **ou**
- b) soit demander un agrément complémentaire du modèle parce que ces modifications engendrent un nouveau modèle comme défini dans la norme pour récipients à pression. Cet agrément complémentaire est délivré sous la forme d'un amendement au certificat d'agrément du modèle type initial.

6.2.2.5.4.11 Sur demande, l'autorité compétente doit communiquer à une autre autorité compétente des renseignements concernant l'agrément du modèle type, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément.

6.2.2.5.5 Contrôles et certification de la production

Prescriptions générales

Un organisme de contrôle, ou bien son représentant, doit procéder au contrôle et à la certification de chaque récipient à pression. L'organisme de contrôle que le fabricant a désigné pour effectuer le contrôle et les épreuves en cours de production n'est pas forcément le même que celui qui a procédé aux épreuves pour l'agrément du modèle type.

S'il peut être démontré à la satisfaction de l'organisme de contrôle que le fabricant dispose d'inspecteurs qualifiés et compétents, indépendants du processus de fabrication, ceux-ci peuvent procéder au contrôle. Si tel est le cas, le fabricant doit garder la preuve de la formation suivie par ses inspecteurs.

L'organisme de contrôle doit vérifier que les contrôles faits par le fabricant et les épreuves effectuées sur les récipients à pression sont parfaitement conformes à la norme et aux prescriptions du RID. Si en corrélation avec ces contrôles et épreuves une non-conformité est constatée, **la permission** de faire effectuer les contrôles par ses **propres** inspecteurs **peut être retirée au fabricant**.

Le fabricant doit, avec l'aval de l'organisme de contrôle, faire une déclaration de conformité avec le modèle type certifié. L'apposition sur les récipients à pression de la marque de certification doit être considérée comme une déclaration de conformité aux normes applicables ainsi qu'aux prescriptions du système d'évaluation de la conformité et du RID. L'organisme de contrôle doit apposer sur chaque récipient à pression agréé, ou faire apposer par le fabricant, la marque de certification du récipient à pression ainsi que le signe **distinctif** de l'organisme de contrôle.

Un certificat de conformité, signé à la fois par l'organisme de contrôle et par le fabricant, doit être délivré avant le remplissage des récipients à pression.

6.2.2.5.6 Registres

Le fabricant et l'organisme de contrôle doivent conserver les registres des agréments des modèles types et des certificats de conformité pendant au moins vingt ans.

6.2.2.6 Système d'agrément du contrôle et de l'épreuve périodiques des récipients à pression

6.2.2.6.1 Définition

Aux fins de la présente section, on entend par :

Système d'agrément, un système d'agrément par l'autorité compétente d'un organisme chargé d'effectuer des contrôles et des épreuves périodiques sur les récipients à pression (ci-après dénommé « organisme de contrôle et d'épreuve périodiques »), qui couvre également l'agrément du système qualité de cet organisme.

6.2.2.6.2 Prescriptions générales

Autorité compétente

6.2.2.6.2.1 L'autorité compétente doit établir un système d'agrément afin d'assurer que les contrôles et épreuves périodiques subis par les récipients à pression satisfont aux prescriptions du RID. Dans le cas où l'autorité compétente ayant agréé l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques du récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays ayant agréé la fabrication dudit récipient, les marques du pays d'agrément des contrôles et épreuves périodiques doivent figurer dans le marquage du récipient à pression (voir 6.2.2.7).

Les preuves de la conformité au système d'agrément, y compris les **rapports** des contrôles et épreuves périodiques, doivent être communiquées sur demande par l'autorité compétente du pays d'agrément à son homologue d'un pays d'utilisation.

L'autorité compétente du pays d'agrément peut retirer le certificat d'agrément mentionné au 6.2.2.6.4.1 lorsqu'elle dispose de preuves d'une non-conformité au système d'agrément.

6.2.2.6.2.2 L'autorité compétente peut déléguer tout ou partie de ses fonctions dans le système d'agrément.

6.2.2.6.2.3 L'autorité compétente doit être en mesure de communiquer une liste à jour des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques agréés et de leur marque enregistrée.

Organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.2.4 L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être agréé par l'autorité compétente et doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) **travailler** de façon impartiale, **et à l'abri de toute** influence qui **pourrait** l'en empêcher ;
- d) préserver la confidentialité des activités commerciales ;
- e) maintenir une distinction claire entre les fonctions d'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques proprement dites et d'autres fonctions ;
- f) exploiter un **système qualité documenté** conformément au 6.2.2.6.3 ;
- g) obtenir l'agrément conformément au 6.2.2.6.4 ;
- h) veiller à ce que les contrôles et épreuves périodiques soient effectués conformément au 6.2.2.6.5 ; et
- i) **maintenir** un système efficace et approprié de **comptes-rendus et registres** conformément au 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 Système qualité et audit de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.3.1 Système qualité

Le système qualité doit intégrer tous les éléments, prescriptions et dispositions adoptés par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques. Il doit être **documenté**, de façon systématique et **ordonnée, sous** la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Le système qualité doit comprendre :

- a) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités ;
- b) **les** règles **qui seront utilisées pour** les contrôles et les épreuves, le contrôle de qualité, l'assurance-qualité et le processus ;
- c) des relevés d'évaluation de la qualité, tels que **rapports** de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage, et des certificats ;
- d) **la vérification** par la direction de l'efficacité du système qualité sur la base des résultats des audits effectués conformément au 6.2.2.6.3.2 ;
- e) une procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- f) **des moyens de contrôle** des récipients à pression non conformes ; et

g) les programmes de formation et procédures de qualification s'appliquant au personnel.

6.2.2.6.3.2 **Audit**

Un audit doit être effectué pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques et son système qualité sont conformes aux prescriptions du RID et satisfont l'autorité compétente.

Un audit doit être effectué dans le cadre de la procédure d'agrément initial (voir 6.2.2.6.4.3). Un audit peut être requis en cas de modification de l'agrément (voir 6.2.2.6.4.6).

Des audits périodiques doivent être effectués, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques continue d'être conforme aux exigences du RID.

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être informé des résultats de tout audit. La notification doit contenir les conclusions de l'audit et les éventuelles mesures de rectification requises.

6.2.2.6.3.3 **Entretien du système qualité**

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit faire en sorte que le système qualité tel qu'agrée reste approprié et efficace.

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler tout projet de modification à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité, conformément à la procédure de modification d'agrément prévue au 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 **Procédure d'agrément des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques**

Agrément initial

6.2.2.6.4.1 L'organisme qui souhaite effectuer des contrôles et des épreuves sur des récipients à pression conformes à des normes pour récipients à pression et au RID doit demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente.

Cet agrément écrit doit être présenté à l'autorité compétente d'un pays d'utilisation qui en fait la demande.

6.2.2.6.4.2 La demande d'agrément doit être soumise pour chaque organisme de contrôle et d'épreuve périodiques ; elle doit comprendre des informations sur les points suivants :

- a) le nom et l'adresse de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques, ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé si la demande est présentée par ce dernier ;
- b) l'adresse de chaque centre effectuant les contrôles et épreuves périodiques ;
- c) le nom et la qualité de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité ;
- d) la désignation des récipients à pression, les méthodes de contrôle et d'épreuve périodiques et l'indication des normes pour récipients à pression prises en compte dans le système qualité ;
- e) la documentation relative à chaque centre, au matériel et au système qualité spécifiée au 6.2.2.6.3.1 ;
- f) les qualifications et la formation du personnel chargé d'effectuer les contrôles et épreuves périodiques ; et
- g) des informations sur tout refus d'une demande d'agrément semblable prononcé par toute autre autorité compétente.

6.2.2.6.4.3 L'autorité compétente doit :

- a) examiner la documentation pour vérifier que les procédures sont conformes aux exigences des normes pour récipients à pression et aux dispositions du RID ; et
- b) effectuer un audit conformément au 6.2.2.6.3.2 pour vérifier que les contrôles et les épreuves sont exécutés conformément aux normes pour récipients à pression et aux dispositions du RID et satisfont l'autorité compétente.

6.2.2.6.4.4 Lorsque l'audit exécuté a donné des résultats satisfaisants et qu'il apparaît que toutes les conditions pertinentes énoncées au 6.2.2.6.4 sont remplies, le certificat d'agrément est délivré. Il doit indiquer le nom de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodique, sa marque enregistrée, l'adresse de chaque centre et les données nécessaires pour l'identification de ses activités agréées (désignation des récipients à pression, méthodes de contrôle et d'épreuve périodiques et normes pour récipients à pression pertinentes).

6.2.2.6.4.5 En cas de refus de la demande d'agrément, l'autorité compétente doit fournir à l'organisme demandeur des explications écrites détaillées sur les raisons du refus.

Modifications des conditions d'agrément d'un organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.4.6 Une fois agréé, l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler à l'autorité compétente toute modification concernant les renseignements fournis conformément au 6.2.2.6.4.2 dans le cadre de la procédure d'agrément initial.

Les modifications doivent être évaluées pour établir si les exigences des normes pour récipients à pression et les dispositions du RID sont respectées. Un audit conforme au 6.2.2.6.3.2 peut être requis. L'autorité compétente doit approuver ou refuser par écrit les modifications, et délivrer si nécessaire un certificat d'agrément modifié.

6.2.2.6.4.7 Des renseignements sur les agréments initiaux, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément doivent être communiqués par l'autorité compétente à toute autre autorité compétente qui en fait la demande.

6.2.2.6.5 Contrôle et épreuve périodiques et certificat d'agrément des récipients à pression

L'apposition sur un récipient à pression de la marque de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être considérée comme attestant que ledit récipient est conforme aux normes pour récipients à pression et aux dispositions du RID. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit apposer la marque de contrôle et d'épreuve périodiques, y compris sa marque enregistrée, sur chaque récipient à pression agréé (voir 6.2.2.7.6).

Un certificat attestant qu'un récipient à pression a subi avec succès le contrôle et l'épreuve périodiques doit être délivré par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques avant que le récipient puisse être rempli.

6.2.2.6.6 Registres

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit conserver le registre de tous les contrôles et épreuves périodiques pour récipients à pression effectués (que le résultat soit positif ou négatif), incluant l'adresse du centre d'essais, pendant au moins quinze ans.

Le propriétaire du récipient à pression doit conserver lui aussi un registre à ce sujet jusqu'à la date suivante de contrôle et d'épreuve périodiques, sauf si le récipient à pression est définitivement retiré du service.

6.2.2.7 Marquage des récipients à pression rechargeables « UN »

Les récipients à pression rechargeables « UN » doivent porter, de manière claire et lisible, les marques de certification, opérationnelles et de fabrication. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le récipient à pression. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (par exemple collerette soudée ou plaque résistant à la corrosion, soudée sur la jaquette extérieure du récipient cryogénique fermé). Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm.

6.2.2.7.1 Les marques de certification ci-dessous doivent être apposées :

a) Le symbole de l'ONU pour les emballages .

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables aux chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ou 6.6. Il ne doit pas être utilisé pour les récipients à pression qui satisfont uniquement aux prescriptions des 6.2.3 à 6.2.5 (voir 6.2.3.9) ;

b) La norme technique (par exemple ISO 9809-1) utilisée pour la conception, la construction et les épreuves ;

c) La ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale²⁾ ;

NOTA. On entend par pays d'agrément le pays auprès duquel est agréé l'organisme qui a contrôlé le récipient au moment de sa fabrication.

d) Le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage ;

e) La date du contrôle initial constituée de l'année (4 chiffres) suivie du mois (deux chiffres), séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »).

6.2.2.7.2 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées :

f) La pression d'épreuve en bar, précédée des lettres « PH » et suivie des lettres « BAR » ;

g) La masse du récipient à pression vide, y compris tous les éléments intégraux indémontables (par exemple, collerette, frette de pied, etc.), exprimée en kilogrammes et suivie des lettres « KG ». Cette masse ne doit pas inclure la masse des robinets, des chapeaux de protection des robinets, des revê-

²⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

tements ou de la matière poreuse dans le cas de l'acétylène. La masse doit être exprimée **par un nombre** à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée **par un nombre** à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène dissous et pour le No ONU 3374 acétylène sans solvant, au moins une décimale doit être indiquée après la virgule, et pour les récipients à pression de moins de 1 kg, deux décimales après la virgule ;

- h) L'épaisseur minimum garantie des parois du récipient à pression, exprimée en millimètres et suivie des lettres « MM » ; **cette** marque n'est pas requise pour les récipients à pression dont la contenance en eau ne dépasse pas 1 l ni pour les bouteilles composites et les récipients cryogéniques fermés ;
- i) Dans le cas des récipients à pression pour les gaz comprimés, du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la pression de service exprimée en bar précédée des lettres « PW » ; **dans** le cas des récipients cryogéniques fermés, la pression **maximale de service** admissible précédée des lettres « PMSA » ;
- j) Dans le cas des récipients à pression pour des gaz liquéfiés et des gaz liquides réfrigérés, la contenance en eau exprimée en litres **par un nombre** à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie de la lettre « L ». Si la valeur de la contenance minimale ou nominale (en eau) est un nombre entier, les chiffres **après la virgule peuvent être négligés** ;
- k) Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, du revêtement, de la matière poreuse, du solvant et du gaz de saturation exprimée **par un nombre** à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur ;
- l) Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 3374 acétylène sans solvant, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, du revêtement, et de la matière poreuse exprimée **par un nombre** à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur.

6.2.2.7.3

Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

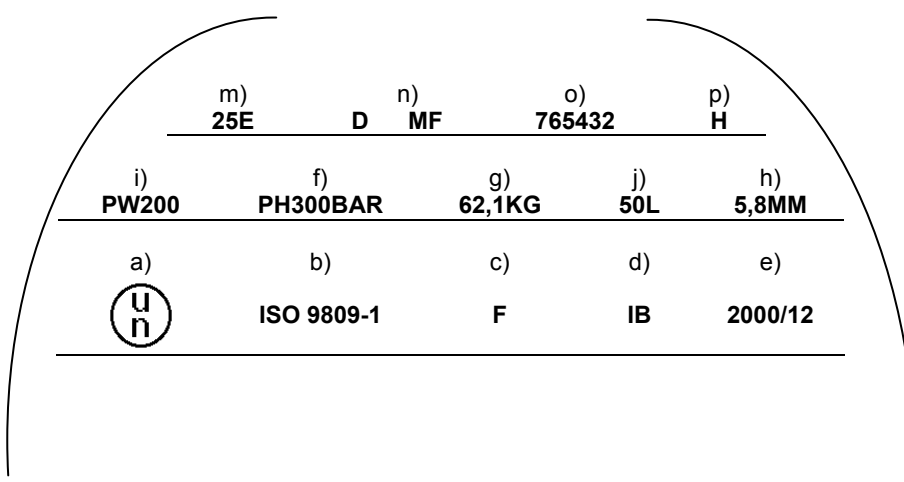
- m) Identification du filetage de la bouteille (par exemple, 25E). Cette marque n'est pas exigée pour les récipients cryogéniques fermés ;
- n) La marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la ou des lettre(s) identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale². Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique ;
- o) Le numéro de série attribué par le fabricant ;
- p) Dans le cas des récipients à pression en acier et des récipients à pression composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:1997).

6.2.2.7.4

Les marques **ci-dessous** doivent être apposées en trois groupes :

- les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.2.7.3 ;
- les marques **opérationnelles doivent** apparaître dans le groupe intermédiaire et la pression d'épreuve f) doit être **précédée de** la pression de service i) quand **celle-ci** est requise ;
- les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.2.7.1.

Exemple des marques inscrites sur une bouteille à gaz :



6.2.2.7.5 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les **parois à condition** qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Dans le cas des récipients cryogéniques fermés, ces marques peuvent figurer sur une plaque séparée, fixée à la jaquette extérieure. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.7.6 Outre les marques ci-dessus doivent figurer sur chaque récipient à pression rechargeable qui satisfait aux prescriptions de contrôle et d'épreuve périodiques du 6.2.2.4 :

- a) Le(s) caractère(s) du signe distinctif du pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques. Le marquage n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication ;
- b) La marque **enregistrée** de l'organisme agréé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques ;
- c) La date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (« / »). L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

Les marques ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué.

6.2.2.7.7 Pour les bouteilles d'acétylène, avec l'accord de l'autorité compétente, la date du contrôle périodique le plus récent et le poinçon de l'organisme qui exécute le contrôle et l'épreuve périodiques peuvent être gravés sur un anneau fixé sur la bouteille par le robinet. Cet anneau est conçu de manière à ce qu'il ne puisse être enlevé que par démontage du robinet.

6.2.2.8 Marquage des récipients à pression non rechargeables « UN »

Les récipients à pression non rechargeables « UN » doivent porter de manière claire et lisible **la** marque de certification ainsi que les marques spécifiques aux gaz ou aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple au **stencil**, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur chaque récipient à pression. Sauf dans le cas où elles sont au **stencil**, les marques doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collette soudée par **exemple**). Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages et la **mention** « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale doit être de 5 mm.

6.2.2.8.1 Les marques indiquées aux 6.2.2.7.1 à 6.2.2.7.3, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas g), h) et m), doivent être apposées. Le numéro de série o) peut être remplacé par un numéro du lot. En outre, la marque « NE PAS RECHARGER », en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée.

6.2.2.8.2 Les prescriptions du 6.2.2.7.4 doivent être **respectées**.

NOTA. Dans le cas des récipients à pression non rechargeables il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer cette marque par une étiquette.

6.2.2.8.3 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.9 Procédures équivalentes d'évaluation de la conformité et de contrôles et d'épreuves périodiques

Dans le cas des récipients à pression « UN », les prescriptions des 6.2.2.5 et 6.2.2.6 sont considérées respectées si les procédures suivantes sont appliquées :

Procédure	Organisme compétent
Agrément de type (1.8.7.2)	Xa
Surveillance de la fabrication (1.8.7.3)	Xa ou IS
Contrôles et épreuves initiaux (1.8.7.4)	Xa ou IS
Contrôle périodique (1.8.7.5)	Xa ou Xb ou IS

Xa désigne l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type A.

Xb désigne l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type B.

IS désigne un service interne d'inspection du demandeur sous la surveillance d'un organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type A. Le service interne d'inspection doit être indépendant du processus de conception, des opérations de fabrication, de la réparation et de la maintenance.

6.2.3 Prescriptions générales applicables aux récipients à pression « non UN »

6.2.3.1 Conception et construction

6.2.3.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures conçus, construits, contrôlés, éprouvés et agréés conformément à d'autres prescriptions que celles du 6.2.2 doivent être conçus, construits, contrôlés, éprouvés et agréés conformément aux prescriptions générales du 6.2.1, telles que complétées ou modifiées par les prescriptions de la présente section et par celles du 6.2.4 ou du 6.2.5.

6.2.3.1.2 L'épaisseur de la paroi doit, dans la mesure du possible, être déterminée par le calcul, auquel s'ajoute, si nécessaire, l'analyse expérimentale de la contrainte. Sinon, l'épaisseur de la paroi peut être déterminée par des moyens expérimentaux.

Pour que les récipients à pression soient sûrs, des calculs appropriés doivent être utilisés lors de la conception de l'enveloppe et des composants d'appui.

Pour que la paroi supporte la pression, son épaisseur minimale doit être calculée en tenant particulièrement compte :

- de la pression de calcul, qui ne doit pas être inférieure à la pression d'épreuve ;
- des températures de calcul offrant des marges de sécurité suffisantes ;
- des contraintes maximales et des concentrations maximales de contraintes, si nécessaire ;
- des facteurs inhérents aux propriétés du matériau.

6.2.3.1.3 Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage dont la résilience adéquate à une température ambiante de -20 °C peut être garantie.

6.2.3.1.4 Pour les récipients cryogéniques fermés, la résilience à établir conformément au 6.2.1.1.8.1, doit être éprouvée conformément au 6.8.5.3.

6.2.3.2 (réservé)

6.2.3.3 Équipement de service

6.2.3.3.1 L'équipement de service doit être conforme au 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 Ouvertures

Les fûts à pression peuvent être pourvus d'ouvertures pour le remplissage et la vidange ainsi que d'autres ouvertures pour des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression. Les ouvertures doivent être aussi peu nombreuses que le permettent les opérations en toute sécurité. Les fûts à pression peuvent en outre être munis d'un trou d'inspection, qui doit être obturé par une fermeture efficace.

6.2.3.3.3 Organes

- a) Lorsque les bouteilles sont munies d'un dispositif empêchant le roulement, ce dispositif ne doit pas former de bloc avec le chapeau de protection ;
- b) Les fûts à pression qui peuvent être roulés doivent être munis de cercles de roulage ou d'une autre protection contre les dégâts dus au roulement (par exemple, par la projection d'un métal résistant à la corrosion sur la surface des récipients à pression) ;
- c) Les cadres de bouteilles doivent être munis de dispositifs appropriés pour une manutention et un transport sûrs ;
- d) Si des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression sont installés, ils doivent être protégés de la même manière que celle exigée pour les robinets au 4.1.6.8.

6.2.3.4 Contrôle et épreuve initiaux

6.2.3.4.1 Les récipients à pression neufs doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux prescriptions du 6.2.1.5, le 6.2.1.5.1 g) étant remplacé par le texte suivant :

- g) Épreuve de pression hydraulique. Les récipients à pression doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de déformation permanente ou présenter des fissures.

6.2.3.4.2 Dispositions spéciales s'appliquant aux récipients à pression en alliage d'aluminium

- a) En plus du contrôle initial prescrit au 6.2.1.5.1, il faut procéder à des épreuves pour déterminer les traces éventuelles de corrosion inter cristalline de la paroi intérieure du récipient à pression, lors de l'emploi d'un alliage d'aluminium contenant du cuivre, ou un alliage d'aluminium contenant du magnésium et du manganèse avec une teneur en magnésium dépassant 3,5 % ou une teneur en manganèse inférieure à 0,5 % ;
- b) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/cuivre, l'essai doit être effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage par l'autorité compétente ; il doit être répété ensuite en cours de production pour chaque coulée de l'alliage ;
- c) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/magnésium, l'essai doit être effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage et du procédé de fabrication par l'autorité compétente. L'essai doit être répété toutes les fois qu'une modification est apportée à la composition de l'alliage ou au procédé de fabrication.

6.2.3.5 Contrôles et épreuves périodiques

6.2.3.5.1 Les contrôles et épreuves périodiques doivent être conformes au 6.2.1.6.1.

NOTA. Avec l'accord de l'autorité compétente du pays qui a délivré l'agrément de type, l'épreuve de pression hydraulique de chaque bouteille en acier soudée destinée au transport des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., de capacité inférieure à 6,5 l, peut être remplacée par une autre épreuve assurant un niveau de sécurité équivalent.

6.2.3.5.2 Les récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à des contrôles et des épreuves périodiques effectués par un organisme agréé par l'autorité compétente, selon la périodicité définie dans l'instruction d'emballage P203 du 4.1.4.1, dans le but de vérifier l'état extérieur, la condition et le fonctionnement des dispositifs de décompression, et être soumis à une épreuve d'étanchéité à 90 % de la pression maximale de service. L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée avec le gaz contenu dans le récipient à pression ou avec un gaz inerte. Le contrôle se fait soit par manomètre, soit par mesure du vide. Il n'est pas nécessaire d'enlever l'isolation thermique.

6.2.3.6 Agrément des récipients à pression

6.2.3.6.1 Les procédures pour l'évaluation de la conformité et les contrôles périodiques visés à la section 1.8.7 doivent être effectuées par l'organisme compétent conformément au tableau ci-après.

Procédure	Organisme compétent
Agrément de type (1.8.7.2)	Xa
Surveillance de la fabrication (1.8.7.3)	Xa ou IS
Contrôles et épreuves initiaux (1.8.7.4)	Xa ou IS
Contrôle périodique (1.8.7.5)	Xa ou Xb ou IS

L'évaluation de la conformité des robinets et autres accessoires ayant une fonction directe de sécurité peut être effectuée séparément de celle des récipients à pression, et la procédure d'évaluation de la conformité doit être d'un niveau égal ou supérieur à celui du récipient à pression sur lequel ils sont installés.

Xa désigne l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type A.

Xb désigne l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type B.

IS désigne un service interne d'inspection du demandeur sous la surveillance d'un organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004, type A. Le service interne d'inspection doit être indépendant du processus de conception, des opérations de fabrication, de la réparation et de la maintenance.

6.2.3.6.2 Si le pays d'agrément n'est pas un État membre de la COTIF ou une Partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente mentionnée au 6.2.1.7.2 doit être une autorité compétente d'un État membre de la COTIF ou d'une Partie contractante à l'ADR.

6.2.3.7 Prescriptions applicables aux fabricants

6.2.3.7.1 Les prescriptions pertinentes du 1.8.7 doivent être satisfaites.

6.2.3.8 Prescriptions applicables aux organismes de contrôle

Les prescriptions du 1.8.6 doivent être satisfaites.

6.2.3.9 Marquage des récipients à pression rechargeables

6.2.3.9.1 Le marquage doit être conforme au 6.2.2.7, avec les modifications ci-après.

6.2.3.9.2 Le symbole de l'ONU pour les emballages spécifié au 6.2.2.7.1 a) ne doit pas être apposé.

6.2.3.9.3 Les exigences du 6.2.2.7.2 j) doivent être remplacées par les suivantes :

- j) La contenance en eau du récipient exprimée en litres suivie de la lettre « L ». Dans le cas des récipients à pression pour les gaz liquéfiés, la contenance en eau doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur. Si la valeur de la contenance minimale ou nominale est un nombre entier, les chiffres après la virgule peuvent être omis.

6.2.3.9.4 Les marques définies aux 6.2.2.7.2 g) et h) et 6.2.2.7.3 m) ne sont pas exigées pour les récipients à pression destinés au numéro ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a.

6.2.3.9.5 Lors du marquage de la date exigée par le 6.2.2.7.6 c), il n'est pas nécessaire d'indiquer le mois dans le cas de gaz pour lesquels l'intervalle entre deux contrôles périodiques est d'au moins dix ans (voir le 4.1.4.1, instructions d'emballage P200 et P203).

6.2.3.9.6 Les marques conformes au 6.2.2.7.6 peuvent être gravés sur un anneau en un matériau approprié fixé sur la bouteille par la mise en place du robinet et qui ne peut être enlevé que par le démontage de celui-ci.

6.2.3.10 Marquage des récipients à pression non rechargeables

6.2.3.10.1 Le marquage doit être conforme au 6.2.2.8, le symbole de l'ONU pour les emballages, défini au 6.2.2.7.1 a), ne s'appliquant toutefois pas.

6.2.4 Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », conçus, fabriqués et éprouvés conformément à des normes

NOTA. Les personnes et organismes identifiés dans les normes comme ayant des responsabilités selon le RID doivent se conformer aux prescriptions dudit règlement.

Selon la date de construction du récipient à pression, les normes énumérées dans le tableau ci-après doivent être appliquées comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.2 citées dans la colonne (3), ou peuvent être appliquées comme indiqué dans la colonne (5). Les prescriptions du chapitre 6.2 citées dans la colonne (3) prévalent dans tous les cas.

Si plus d'une norme est énumérée comme obligatoire pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
pour les matériaux				
EN 1797-1:1998	Récipients cryogéniques – Compatibilité entre gaz et matériau	6.2.1.2		Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2003
EN 1797:2001	Récipients cryogéniques – Compatibilité entre gaz et matériau	6.2.1.2	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN ISO 11114-1:1997	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques	6.2.1.2	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 11114-2:2000	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques	6.2.1.2	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN ISO 11114-4:2005 (à l'exception de la méthode C au 5.3)	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 4 : Méthodes d'essai pour le choix des matériaux métalliques résistants à la fragilisation par l'hydrogène	6.2.1.2	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1252-1:1998	Récipients cryogéniques – Matériaux – Partie 1 : Exigences de ténacité pour les températures inférieures à -80 °C	6.2.1.2		Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2003
pour le marquage				
EN 1442:1998 + AC:1999	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.2.7		Avant le 1 ^{er} juillet 2003
EN 1251-1:2000	Récipients cryogéniques – Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1000 litres – Partie 1 : Exigences fondamentales	6.2.2.7		Avant le 1 ^{er} juillet 2003
EN 1089-1:1996	Bouteilles à gaz transportables – Identification de la bouteille à gaz (à l'exclusion du GPL) – Partie 1 : Marquage	6.2.2.7		Avant le 1 ^{er} juillet 2003
pour la conception et la fabrication				
Annexe I, parties 1 à 3, de la Directive du Conseil 84/525/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz en acier sans soudure, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n°L300, en date du 19 novembre 1984.	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
Annexe I, parties 1 à 3, de la Directive du Conseil 84/526/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz sans soudure en aluminium non allié et en alliage d'aluminium, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n°L300, en date du 19 novembre 1984	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
Annexe I, parties 1 à 3, de la Directive du Conseil 84/527/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz soudées en acier non allié, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n°L300, en date du 19 novembre 1984	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1442:1998 + AC:1999	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4		Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2007

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1442:1998 + A2:2005	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2010 ^{a)}	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1442:2006 + A1:2008	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
EN 1800:1998 + AC:1999	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales et définitions	6.2.1.1.9	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2010 ^{a)}	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1800:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles d'acétylène – Exigences fondamentales, définitions et essais de type	6.2.1.1.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
EN 1964-1:1999	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables, de capacité en eau comprise entre 0,5 l et 150 l inclus – Partie 1 : Bouteilles en acier sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1975:1999 (sauf Annexe 6)	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 l et 150 l inclus	6.2.3.1 et 6.2.3.4		Avant le 1 ^{er} juillet 2005
EN 1975:1999 + A1:2003	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 l et 150 l inclus	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l – Conception, construction et essais	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1964-3:2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en acier sans soudure, d'une capacité en eau comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus – Partie 3 : Bouteilles en acier inoxydable sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12862: 2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables soudées en alliage d'aluminium	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1251-2:2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 2 : Calcul, fabrication, inspection et essai	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12257:2002	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles sans soudure, frettées composites	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12807:2001 (sauf Annexe A)	Bouteilles rechargeables et transportables en acier brasé pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1964-2:2001	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables, en acier sans soudure, de capacité en eau comprise entre 0,5 l et 150 l inclus – Partie 2 : Bouteilles en acier sans soudure d'une valeur Rm égale ou supérieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 13293:2002	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables sans soudure en acier au carbone manganèse normalisé, de capacité en eau jusqu'à 0,5 l pour gaz comprimés, liquéfiés et dissous et jusqu'à 1 l pour le dioxyde de carbone	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 13322-1:2003	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables soudées en acier – Conception et construction – Partie 1 : Acier soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables soudées en acier – Conception et construction – Partie 1 : Acier soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 13322-2:2003	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables en acier inoxydable soudées – Conception et construction – Partie 2 : Acier inoxydable soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables en acier inoxydable soudées – Conception et construction – Partie 2 : Acier inoxydable soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12245:2002	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12205:2001	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13110:2002	Bouteilles soudées transportables et rechargeables en aluminium pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et construction	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14427:2004	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite pour gaz de pétrole liquéfiés – Conception et construction NOTA. Cette norme ne s'applique qu'aux bouteilles équipées de dispositifs de décompression.	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN 14427:2004 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite pour gaz de pétrole liquéfiés – Conception et construction NOTA 1. Cette norme ne s'applique qu'aux bouteilles équipées de dispositifs de décompression. 2. Aux 5.2.9.2.1 et 5.2.9.3.1, les deux bouteilles doivent subir l'épreuve d'éclatement dès lors qu'elles présentent des dommages correspondant aux critères de rejet ou plus graves.	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14208:2004	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour les fûts soudés de capacité inférieure ou égale à 1 000 l destinés au transport des gaz – Conception et fabrication	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14140:2003	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour GPL – Autres solutions en matière de conception et de construction	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2010 ^{a)}	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14140:2003 + A1:2006	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour GPL – Autres solutions en matière de conception et de construction	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
EN 13769:2003	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, identification et essai	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN 13769:2003 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, identification et essai	6.2.3.1, 6.2.3.4 et 6.2.3.9	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14638-1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Récipients soudés rechargeables d'une capacité inférieure ou égale à 150 litres – Partie 1 : Bouteilles en acier inoxydable austénitique soudées conçues par des méthodes expérimentales	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14893:2006 + AC:2007	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Fûts à pression métalliques transportables pour GPL d'une capacité comprise entre 150 litres et 1 000 litres	6.2.3.1 et 6.2.3.4	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
pour les fermetures				
EN 849:1996 (sauf Annexe A)	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1		Avant le 1 ^{er} juillet 2003
EN 849:1996/A2:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 13152:2001	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique	6.2.3.3		Entre le 1 ^{er} juillet 2005 et le 31 décembre 2010
EN 13152:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique	6.2.3.3	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
EN 13153:2001	Spécifications et essais des robinets de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle	6.2.3.3		Entre le 1 ^{er} juillet 2005 et le 31 décembre 2010
EN 13153:2001 + A1:2003	Spécifications et essais des robinets de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle	6.2.3.3	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
pour les contrôles et épreuves périodiques				
EN 1251-3:2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 3 : Prescriptions de fonctionnement	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1968:2002 (sauf Annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz sans soudure en acier	6.2.3.5		Avant le 1 ^{er} juillet 2007
EN 1968:2002 + A1:2005 (sauf Annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz sans soudure en acier	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1802:2002 (sauf Annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 12863:2002	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et entretiens périodiques des bouteilles d'acétylène dissous NOTA. Dans cette norme, le terme « contrôle initial » doit être compris comme « premier contrôle périodique » après l'agrément final d'une nouvelle bouteille d'acétylène.	6.2.3.5		Avant le 1 ^{er} juillet 2007

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Application obligatoire pour les récipients à pression fabriqués	Application autorisée pour les récipients à pression fabriqués
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12863:2002 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et entretiens périodiques des bouteilles d'acétylène dissous NOTA. Dans cette norme, le terme « contrôle initial » doit être compris comme « premier contrôle périodique » après l'agrément final d'une nouvelle bouteille d'acétylène.	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 1803:2002 (sauf Annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz soudées en acier au carbone	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN ISO 11623:2002 (sauf clause 4)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14189:2003	Bouteilles à gaz transportables – Contrôle et maintenance des robinets de bouteilles lors du contrôle périodique des bouteilles à gaz	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2009	Avant le 1 ^{er} janvier 2009
EN 14876:2007	Bouteilles à gaz transportable – Contrôles et essais périodiques des fûts à pression soudés en acier	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
EN 14912:2005	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Contrôle et entretien des robinets de bouteilles de GPL lors du contrôle périodique des bouteilles	6.2.3.5	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011

a) Sauf si l'application d'une autre norme est autorisée dans la colonne (5) aux mêmes fins pour les récipients à pression fabriqués à la même date.

6.2.5 Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », qui ne sont pas conçus, fabriqués et éprouvés conformément à des normes

Pour tenir compte des progrès scientifiques et techniques, ou lorsque aucune norme n'est énumérée au 6.2.2 ou 6.2.4, ou pour traiter d'aspects spécifiques non prévus dans les normes énumérées au 6.2.2 ou 6.2.4, l'autorité compétente peut reconnaître l'utilisation d'un code technique garantissant le même niveau de sécurité.

L'autorité compétente doit transmettre au secrétariat de l'OTIF une liste des codes techniques qu'elle reconnaît. Cette liste devrait inclure les informations suivantes : nom et date du code, objet du code et informations sur les moyens de se les procurer. Le secrétariat rendra cette information accessible au public sur son site Web.

Les prescriptions des 6.2.1, 6.2.3 et les prescriptions suivantes doivent cependant être satisfaites.

NOTA. Pour la présente section, les références aux normes techniques dans le 6.2.1 doivent être considérées comme des codes techniques.

6.2.5.1 Matériaux

Les dispositions suivantes contiennent des exemples de matériaux qui peuvent être employés pour satisfaire aux prescriptions relatives aux matériaux du 6.2.1.2 :

- acier au carbone pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ainsi que pour les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ;
- alliage d'acier (aciers spéciaux), nickel et alliage de nickel (monel par exemple) pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ainsi que pour les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ;
- cuivre pour :

- i) les gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F et 1TF, dont la pression de remplissage à une température ramenée à 15 °C n'excède pas 2 MPa (20 bar) ;
- ii) les gaz du code de classification 2A ainsi que les No ONU : 1033 éther méthylique, 1037 chlorure d'éthyle, 1063 chlorure de méthyle, 1079 dioxyde de soufre, 1085 bromure de vinyle, 1086 chlorure de vinyle, et 3300 oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène ;
- iii) les gaz des codes de classification 3A, 3O et 3F ;
- d) alliage d'aluminium : voir prescription spéciale « a » de l'instruction d'emballage P200 (10) du 4.1.4.1 ;
- e) matériau composite pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ;
- f) matériaux synthétiques pour les gaz liquéfiés réfrigérés ; et
- g) verre pour les gaz liquéfiés réfrigérés du code de classification 3A, à l'exception du No ONU 2187 dioxyde de carbone, liquide, réfrigéré ou des mélanges en contenant, et pour les gaz du code de classification 3O.

6.2.5.2 Équipement de service

(réservé)

6.2.5.3 Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles métalliques

La contrainte du métal au point le plus sollicité du récipient à pression sous la pression d'épreuve ne doit pas dépasser 77 % du minimum garanti de la limite d'élasticité apparente (Re).

On entend par « limite d'élasticité apparente » la contrainte qui a produit un allongement permanent de 2 ‰ (c'est-à-dire 0,2 %) ou, pour les aciers austénitiques, de 1 % de la longueur entre repères de l'éprouvette.

NOTA. L'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage, pour les tôles. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères « l » est égale à cinq fois le diamètre « d » ($l = 5d$) ; en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères « l » doit être calculée par la formule :

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

où F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être fabriqués avec des matériaux appropriés qui résistent à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous contrainte entre -20 °C et +50 °C.

Les soudures doivent être exécutées avec compétence et offrir un maximum de sécurité.

6.2.5.4 Dispositions additionnelles relatives aux récipients à pression en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi qu'aux autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.5.4.1 Les matériaux des récipients à pression en alliage d'aluminium qui sont admis doivent satisfaire aux exigences suivantes :

	A	B	C	D
Résistance à la rupture par traction R_m , en MPa (= N/mm ²)	49 à 186	196 à 372	196 à 372	343 à 490
Limite d'élasticité apparente, R_e , en MPa (= N/mm ²) (déformation permanente $\lambda = 0,2$ %)	10 à 167	59 à 314	137 à 334	206 à 412
Allongement permanent à la rupture ($l = 5d$), en %	12 à 40	12 à 30	12 à 30	11 à 16
Épreuve de pliage (diamètre du mandrin $d = n \times e$, e étant l'épaisseur de l'éprouvette)	$n = 5$ ($R_m \leq 98$) $n = 6$ ($R_m > 98$)	$n = 6$ ($R_m \leq 325$) $n = 7$ ($R_m > 325$)	$n = 6$ ($R_m \leq 325$) $n = 7$ ($R_m > 325$)	$n = 7$ ($R_m \leq 392$) $n = 8$ ($R_m > 392$)
Numéro de la série de l'Aluminium Association ^{a)}	1000	5000	6000	2000

^{a)} Voir « Aluminium Standards and Data », 5^e édition, janvier 1976, publié par l'Aluminium Association, 750 Third Avenue, New York.

Les propriétés réelles dépendront de la composition de l'alliage considéré ainsi que du traitement final du récipient à pression mais, quel que soit l'alliage utilisé, l'épaisseur du récipient à pression sera calculée à l'aide d'une des formules suivantes :

$$e = \frac{P_{MPa} D}{\frac{2Re}{1,3} + P_{MPa}} \text{ ou } e = \frac{P_{bar} D}{\frac{20 Re}{1,3} + P_{bar}}$$

où

e = épaisseur minimale de la paroi du récipient à pression, en mm

P_{MPa} = pression d'épreuve, en Mpa

P_{bar} = pression d'épreuve, en bar

D = diamètre extérieur nominal du récipient à pression, en mm et

Re = limite d'élasticité minimale garantie à 0,2 % d'allongement permanent, en MPa (= N/mm²).

En outre, la valeur de la limite d'élasticité minimale garantie (Re) qui intervient dans la formule ne doit en aucun cas être supérieure à 0,85 fois la valeur minimale garantie de la résistance à la rupture par traction (Rm), quel que soit le type d'alliage utilisé.

NOTA 1. Les caractéristiques ci-dessus sont basées sur les résultats obtenus jusqu'ici avec les matériaux suivants utilisés pour les récipients à pression :

Colonne A : aluminium non allié, titrant 99,5 % ;

Colonne B : alliages d'aluminium et de magnésium ;

Colonne C : alliages d'aluminium, de silicium et de magnésium, tels qu'ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351) ;

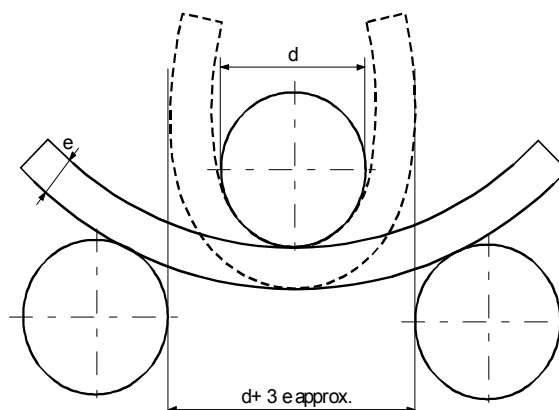
Colonne D : alliages d'aluminium, cuivre et magnésium.

2. L'allongement permanent à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères « l » est égale à cinq fois le diamètre « d » ($l = 5d$) ; en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères « l » doit être calculée par la formule :

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

3. a) L'épreuve de pliage (voir schéma) doit être réalisée sur des échantillons obtenus en coupant en deux parties égales d'une largeur de $3e$, mais qui ne doit pas être inférieure à 25 mm, un tronçon annulaire prélevé sur les bouteilles. Les échantillons ne doivent être usinés que sur les bords ;
- b) L'épreuve de pliage doit être exécutée entre un mandrin de diamètre (d) et deux appuis circulaires séparés par une distance de $(d + 3e)$. Au cours de l'épreuve, les faces intérieures doivent être à une distance ne dépassant pas le diamètre du mandrin ;
- c) L'échantillon ne doit pas présenter de fissures lorsqu'il a été plié vers l'intérieur sur le mandrin jusqu'à ce que la distance entre ses faces intérieures ne dépasse pas le diamètre du mandrin ;
- d) Le rapport (n) entre le diamètre du mandrin et l'épaisseur de l'échantillon doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau.



Épreuve de pliage

6.2.5.4.2

Une valeur minimale d'allongement plus faible est admissible, à condition qu'un essai complémentaire approuvé par l'autorité compétente du pays dans lequel sont fabriqués les récipients à pression prouve que la sécurité du transport est assurée dans les mêmes conditions que pour les récipients à pression construits selon les valeurs du tableau en 6.2.5.4.1 (voir également la norme EN 1975:1999 + A1:2003).

- 6.2.5.4.3** L'épaisseur de la paroi des récipients à pression, à la partie la plus faible, doit être la suivante :
- lorsque le diamètre du récipient à pression est inférieur à 50 mm : 1,5 mm **au minimum** ;
 - lorsque le diamètre du récipient à pression est de 50 mm à 150 mm : 2 mm **au minimum** ;
 - lorsque le diamètre du récipient à pression est supérieur à 150 mm : 3 mm **au minimum**.
- 6.2.5.4.4** Les fonds des récipients à pression **doivent avoir une section** semi-circulaire, en ellipse ou en anse de panier ; ils doivent présenter le même degré de sécurité que le corps du récipient **à pression**.
- 6.2.5.5 Récipients à pression en matériaux composites**
- Pour les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles utilisant des matériaux **composites, la construction** doit être telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :
- 1,67 pour les récipients à pression frettés ;
 - 2,00 pour les récipients à pression bobinés.
- 6.2.5.6 Récipients cryogéniques fermés**
- Les prescriptions ci-après sont applicables à la construction des **récipients cryogéniques** fermés destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.
- 6.2.5.6.1** Si des matériaux non métalliques sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à la rupture fragile à la plus faible température d'exploitation du récipient à pression et de ses organes.
- 6.2.5.6.2** Les dispositifs de décompression doivent être **construits** de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de leur fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque **dispositif** ou d'un échantillon de **dispositifs** d'un même type de construction.
- 6.2.5.6.3** Les ouvertures et **dispositifs de décompression** des récipients à pression doivent être conçus de manière à empêcher le liquide de jaillir au-dehors.
- 6.2.6 Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable**
- 6.2.6.1 Conception et construction**
- 6.2.6.1.1** Les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols), qui ne contiennent qu'un gaz ou un mélange de gaz et No ONU 2037 récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz), doivent être construits en métal. Cette prescription ne s'applique pas aux générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) d'une capacité maximale de 100 ml pour No ONU 1011 butane. Les autres générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) doivent être construits en métal, en matériau synthétique ou en verre. Les récipients en métal dont le diamètre extérieur est égal ou supérieur à 40 mm doivent avoir un fond concave;
- 6.2.6.1.2** La capacité des récipients en métal ne doit pas dépasser 1000 ml; celle des récipients en matériau synthétique ou en verre, 500 ml;
- 6.2.6.1.3** Chaque modèle de récipient (générateur d'aérosol ou cartouche) doit satisfaire, avant sa mise en service, à une épreuve de pression hydraulique effectuée selon 6.2.4.2;
- 6.2.6.1.4** Les dispositifs de détente et les dispositifs de dispersion des générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) et les valves des récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 doivent garantir la fermeture étanche des récipients et être protégés contre toute ouverture intempestive. Les valves et les dispositifs de dispersion qui ne se ferment que sous la pression intérieure ne sont pas admis.
- 6.2.6.1.5** La pression intérieure à 50° C ne doit dépasser ni les deux tiers de la pression d'épreuve, ni 1,32 MPa (13,2 bar). Les générateurs d'aérosol et les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) doivent être remplis de manière qu'à 50° C la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de leur capacité.
- 6.2.6.2 Épreuve de pression hydraulique**
- 6.2.6.2.1** La pression intérieure à appliquer (pression d'épreuve) doit être de 1,5 fois la pression interne à 50 °C, avec une valeur minimale de 1 MPa (10 bar);

6.2.6.2.2 Les épreuves de pression hydraulique sont exécutées sur au moins cinq récipients de chaque modèle de récipient :

- a) jusqu'à la pression d'épreuve fixée, aucune fuite ni déformation permanente visible ne devant se produire; et
- b) jusqu'à l'apparition d'une fuite ou à l'éclatement, le fond concave éventuel devant d'abord s'affaisser et le récipient ne devant perdre son étanchéité ou éclater qu'à partir d'une pression de 1,2 fois la pression d'épreuve.

6.2.6.3 Épreuve d'étanchéité

6.2.6.3.1 Récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable

6.2.6.3.1.1 Chaque récipient ou cartouche pour pile à combustible doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude.

6.2.6.3.1.2 La température du bain et la durée de l'épreuve sont choisies de manière que la pression intérieure de chaque récipient ou cartouche pour pile à combustible atteigne au moins 90 % de celle qui serait atteinte à 55° C. Toutefois, si le contenu est sensible à la chaleur ou si les récipients ou les cartouches pour pile à combustible sont faits en une matière plastique qui se ramollit à la température de cette épreuve, la température du bain doit être comprise entre 20° C et 30° C. Un récipient ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 devra, en outre, être soumis à l'épreuve à 55 °C.

6.2.6.3.1.3 Aucune fuite ni déformation permanente d'un récipient ou d'une cartouche pour pile à combustible ne doit se produire, si ce n'est qu'un récipient ou une cartouche pour pile à combustible fait d'une matière plastique peut se déformer par ramollissement, à condition qu'il n'y ait pas de fuite.

6.2.6.3.2 Générateurs d'aérosols

Chaque générateur d'aérosol rempli doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude ou à une alternative au bain d'eau agréée.

6.2.6.3.2.1 Épreuve du bain d'eau chaude

6.2.6.3.2.1.1 La température du bain d'eau et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur qu'elle aurait à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du générateur d'aérosol à 50 °C). Si le contenu est sensible à la chaleur ou si les générateurs d'aérosols sont en matière plastique qui devient souple à cette température d'épreuve, la température du bain doit être fixée entre 20 °C et 30 °C mais en outre, un générateur d'aérosol sur 2000 doit être soumis à l'épreuve à la température supérieure.

6.2.6.3.2.1.2 Aucune fuite ou déformation permanente d'un générateur d'aérosol ne doit se produire, si ce n'est qu'un générateur d'aérosol en matière plastique peut être déformé par assouplissement, à condition qu'il n'y ait pas de fuite.

6.2.6.3.2.2 Méthodes alternatives

Les méthodes alternatives, qui assurent un degré de sécurité équivalent, peuvent être employées, avec l'agrément de l'autorité compétente, à condition que les prescriptions des 6.2.4.3.2.2.1, 6.2.4.3.2.2.2 et 6.2.4.3.2.2.3 soient satisfaites.

6.2.6.3.2.2.1 Système qualité

Les remplisseurs de générateurs d'aérosols et les fabricants de composants doivent disposer d'un système qualité. Le système qualité prévoit la mise en œuvre de procédures garantissant que tous les générateurs d'aérosols qui fuient ou qui sont déformés sont éliminés et ne sont pas présentés au transport.

Le système qualité doit comprendre :

- a) Une description de la structure organisationnelle et des responsabilités;
- b) Les instructions qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations;
- c) Des relevés de l'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats;
- d) La vérification par la direction de l'efficacité du système qualité;
- e) Une procédure de contrôle des documents et de leur révision;
- f) Un moyen de contrôle des générateurs d'aérosols non conformes;

- g) Des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié;
- h) Des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Un audit initial, ainsi que des audits périodiques doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité compétente. Ces audits doivent assurer que le système agréé est et demeure satisfaisant et efficace. Toute modification envisagée du système agréé doit être préalablement notifiée à l'autorité compétente.

6.2.6.3.2.2.2 Épreuves de pression et d'étanchéité auxquels doivent être soumis les générateurs d'aérosols avant remplissage

Chaque générateur d'aérosol vide doit être soumis à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les générateurs d'aérosols remplis. Cette pression d'épreuve doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul du générateur d'aérosol. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, le générateur d'aérosol en cause doit être éliminé.

6.2.6.3.2.2.3 Épreuve des générateurs d'aérosols après remplissage

Avant de procéder au remplissage, le remplisseur vérifie que le dispositif de sertissage est réglé de manière appropriée et que le propulseur employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque générateur d'aérosol rempli doit être pesé et soumis à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuites utilisé doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ à 20 °C.

Il faut éliminer tout générateur d'aérosol rempli pour lequel une fuite, une déformation ou un excès de masse a été détecté.

6.2.6.3.3 Avec l'accord de l'autorité compétente, les aérosols et les récipients de faible capacité contenant des produits pharmaceutiques et des gaz ininflammables qui doivent être stériles mais qui peuvent être altérés par l'épreuve du bain d'eau ne sont pas soumis aux dispositions du 6.2.4.3.1 et 6.2.4.3.2 :

- a) S'ils sont fabriqués sous l'autorité d'une administration médicale nationale et si tel que l'exige l'autorité compétente, ils sont conformes aux principes de bonnes pratiques de fabrication établis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)³⁾ ; et
- b) Si les autres méthodes de détection des fuites et de mesure de la résistance à la pression utilisées par le fabricant, telles que la détection de l'hélium et l'exécution de l'épreuve du bain d'eau sur un échantillon statistique des lots de production d'au moins 1 sur 2 000, permettent d'obtenir un niveau de sécurité équivalent.

6.2.6.4 Référence à des normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 6.2.4 si les normes suivantes sont appliquées :

- pour les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) : Annexe de la Directive 75/324/CEE⁴⁾ du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE⁵⁾ de la Commission
- pour les récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 contenant des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié : EN 417 : 2003 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle, essais et marquage.

³⁾ Publication de l'OMS intitulée « Assurance de la qualité des produits pharmaceutiques. Recueil de directives et autres documents. Volume 2: Bonnes pratiques de fabrication et inspection ».

⁴⁾ Directive 75/324/CEE du Conseil de l'Union européenne du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L147 du 9.6.1975.

⁵⁾ Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la Directive 75/324/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du N° L23 du 28.1.1994.

Chapitre 6.3 Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (Catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux emballages utilisés pour le transport des matières de la classe 6.2 conformément à l'instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1.

6.3.1 Généralités

6.3.1.1 Le présent chapitre s'applique aux emballages pour le transport des matières infectieuses de la catégorie A.

6.3.2 Prescriptions relatives aux emballages

6.3.2.1 Les prescriptions énoncées à la présente section sont basées sur les emballages, tels qu'ils sont définis au 6.1.4, utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au présent chapitre, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites au 6.3.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le RID sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.3.2.2 Les emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière à s'assurer que chaque emballage répond aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.3.2.3 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.3.3 Code désignant le type d'emballage

6.3.3.1 Les codes des types d'emballage sont énumérés au 6.1.2.7.

6.3.3.2 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres « U » ou « W ». La lettre « U » désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.3.5.1.6. La lettre « W » indique que l'emballage, bien qu'étant du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent au sens du 6.3.2.1.

6.3.4 Marquage


NOTA 1. La marque sur l'emballage indique qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage.

2. La marque est destinée à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation.

3. La marque ne donne pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves.

6.3.4.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent avoir au moins 12 mm de hauteur, sauf pour les emballages de 30 l ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm, ainsi que sur les emballages de 5 l ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

6.3.4.2 Un emballage qui satisfait aux prescriptions de la présente section et de la section 6.3.5 doit, sur décision de l'autorité compétente, être muni des marques suivantes :

- le symbole de l'ONU pour les emballages : . Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ou 6.6 ;
- le code désignant le type d'emballage conformément aux prescriptions du 6.1.2 ;
- la mention « CLASSE 6.2 » ;

- d) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage ;
- e) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif prévu pour les automobiles dans le trafic international ;¹⁾
- f) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente ; et
- g) pour les emballages satisfaisant aux prescriptions du 6.3.5.1.6, la lettre « U », insérée immédiatement à la suite de la mention visée à l'alinéa b) ci-dessus.

6.3.4.3 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas a) à g) du 6.3.4.2 ; chaque élément des marques exigées dans ces alinéas doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Pour les exemples, voir en 6.3.4.4 ci-dessous.

Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement les parties de la marque prescrite au 6.3.4.1.

6.3.4.4 Exemple de marque :

	4G/CLASSE 6.2/06	6.3.4.2 a), b), c) et d)
	S/SP-9989-ERIKSSON	6.3.4.2 e) et f)

6.3.5 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.3.5.1 Applicabilité et périodicité des épreuves

6.3.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées dans la présente section suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.

6.3.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.3.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente.

6.3.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.3.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé, par exemple emballages de plus petite taille ou de plus faible masse nette des récipients primaires, ou encore emballages tels que fûts et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s).

6.3.5.1.6 Les récipients primaires de tous types peuvent être assemblés dans un emballage secondaire et transportés sans être soumis à des essais dans l'emballage extérieur rigide, aux conditions suivantes :

- a) l'emballage extérieur rigide doit avoir subi avec succès les épreuves prévues au 6.3.5.2.2, avec des récipients primaires fragiles (verre par exemple) ;
- b) la masse brute combinée totale des récipients primaires ne doit pas dépasser la moitié de la masse brute des récipients primaires utilisés pour les épreuves de chute visées à l'alinéa a) ci-dessus ;
- c) l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires eux-mêmes et entre ceux-ci et l'extérieur de l'emballage secondaire ne doit pas être inférieure aux épaisseurs correspondantes sur l'emballage ayant subi les épreuves initiales ; au cas où un seul récipient primaire aurait été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires ne doit pas être inférieure à celle du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage secondaire et le récipient primaire dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des récipients primaires soit en plus petit nombre, soit de plus petite taille, par rapport aux conditions de l'épreuve de chute, on doit utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les vides ;
- d) l'emballage extérieur rigide doit avoir subi avec succès l'épreuve de gerbage prévue au 6.1.5.6, à vide. La masse totale des colis identiques doit être fonction de la masse combinée des emballages utilisés dans l'épreuve de chute de l'alinéa a) ci-dessus ;
- e) les récipients primaires contenant des liquides doivent être entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide contenu dans les récipients primaires ;

¹⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968)

f) les emballages extérieurs rigides destinés à contenir des récipients primaires pour liquides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux liquides et ceux qui sont destinés à contenir des récipients primaires pour matières solides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux pulvérolents doivent être munis d'un dispositif visant à empêcher tout épanchement de liquide ou de solide en cas de fuite sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en matière plastique ou de tout autre moyen également efficace ;

g) outre les marques prescrites aux alinéas 6.3.4.2 a) à f), les emballages sont à marquer conformément aux prescriptions de l'alinéa 6.3.4.2 g).

6.3.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.3.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats d'épreuves n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.3.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.3.5.2.1 Il faut préparer des échantillons de chaque emballage comme pour un transport, si ce n'est qu'une matière infectieuse liquide ou solide doit être remplacée par de l'eau ou, quand un conditionnement à -18 °C est spécifié, par un mélange eau/antigel. Chaque récipient primaire doit être rempli à au moins 98 % de sa contenance.

NOTA. Par « eau » on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à -18 °C.

6.3.5.2.2 Épreuves et nombre d'échantillons prescrits

Épreuves prescrites pour les types d'emballage

Type d'emballage ^{a)}		Épreuves prescrites						
Emballage extérieur rigide	Récipient primaire		Aspersion d'eau 6.3.5.3.6.1	Conditionnement au froid 6.3.5.3.6.2	Chute 6.3.5.3	Chute supplémentaire 6.3.5.3.6.3	Perforation 6.3.5.4	Gerbage 6.1.5.6
	Matière plastique	Autre	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons
Caisse en carton	X		5	5	10	Prescrite pour un échantillon lorsque l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique.	2	Prescrite pour trois échantillons lors de l'épreuve d'un emballage marqué de la lettre « U » comme prévu au 6.3.5.1.6 pour les dispositions particulières.
		X	5	0	5		2	
Fût en carton	X		3	3	3		2	
		X	3	0	3		2	
Caisse en plastique	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Fût/jerricane en plastique	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3	2		
Caisse en un autre matériau	X		0	5	5	2		
		X	0	0	5	2		
Fût/jerricane en un autre matériau	X		0	3	3	2		
		X	0	0	3	2		

^{a)} « Type d'emballage » différencie les emballages, aux fins d'épreuves, en fonction du genre des emballages et des caractéristiques de leurs matériaux.

NOTA 1. Si le récipient primaire est constitué d'au moins deux matériaux, c'est le matériau le plus susceptible d'être endommagé qui détermine l'épreuve appropriée.

2. Le matériau de l'emballage secondaire n'est pas pris en considération lors du choix de l'épreuve ou du conditionnement pour l'épreuve.

Explications concernant l'utilisation du tableau :

Si l'emballage à éprouver est constitué d'une caisse extérieure en carton avec un récipient primaire en plastique, cinq échantillons doivent être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau (voir 6.3.5.3.6.1) avant l'épreuve de chute, et cinq autres doivent être conditionnés à -18 °C (voir 6.3.5.3.6.2) avant l'épreuve de

chute. Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, un seul échantillon supplémentaire doit subir cinq essais de chute après conditionnement conformément à 6.3.5.3.6.3.

Les emballages préparés pour le transport doivent être soumis aux épreuves prescrites en 6.3.5.3 et 6.3.5.4. Pour les emballages extérieurs, les rubriques du tableau renvoient au carton ou aux matériaux analogues dont les performances peuvent être rapidement modifiées par l'humidité ; aux matières plastiques qui risquent de se fragiliser à basse température, ou à d'autres matériaux tels que métaux, dont la performance n'est pas modifiée par l'humidité ou la température.

6.3.5.3 Épreuve de chute

6.3.5.3.1 Les échantillons doivent être soumis à des épreuves de chute libre d'une hauteur de 9 m sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 S'ils ont la forme d'une caisse, cinq spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

- a) à plat sur le fond ;
- b) à plat sur le dessus ;
- c) à plat sur le côté le plus long ;
- d) à plat sur le côté le plus court ;
- e) sur un coin.

6.3.5.3.3 S'ils ont la forme d'un fût, trois spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

- a) en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact ;
- b) en diagonale sur le rebord inférieur ;
- c) à plat sur le côté.

6.3.5.3.4 L'échantillon doit être lâché dans l'orientation indiquée, mais il est admis que, pour des raisons tenant à l'aérodynamique, l'impact ne se produise pas dans cette orientation.

6.3.5.3.5 Après la série d'essais de chute applicable, on ne doit constater aucune fuite provenant du ou des récipients primaires qui doivent rester protégés par le matériau de rembourrage ou absorbant dans l'emballage secondaire.

6.3.5.3.6 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute

6.3.5.3.6.1 Carton – Épreuve d'aspersion d'eau

Emballages extérieurs en carton : L'échantillon doit être soumis pendant une durée d'au moins 1 h à une aspersion d'eau qui simule l'exposition à une précipitation d'environ 5 cm. Il doit ensuite subir l'épreuve prévue au 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Plastique – Conditionnement à froid

Récipients primaires ou emballages extérieurs en plastique : La température de l'échantillon d'épreuve et de son contenu doit être réduite à -18 °C ou moins pendant 24 h au moins et, dans un délai de 15 min après la sortie de l'enceinte de conditionnement, l'échantillon doit être soumis à l'épreuve décrite au 6.3.5.3.1. Si l'échantillon contient de la neige carbonique, la durée du conditionnement doit être ramenée à 4 h.

6.3.5.3.6.3 Emballages destinés à contenir de la neige carbonique – Épreuve de chute supplémentaire

Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, il doit être soumis à une épreuve supplémentaire, outre celles spécifiées au 6.3.5.3.1 et, lorsqu'il y a lieu, au 6.3.5.3.6.1 ou au 6.3.5.3.6.2. Un échantillon doit être entreposé jusqu'à ce que la neige carbonique se soit entièrement vaporisée, puis doit être soumis à l'épreuve de chute dans la position, parmi celles décrites au 6.3.5.3.2, qui serait la plus susceptible de causer la défaillance de l'emballage.

6.3.5.4 Épreuve de perforation

6.3.5.4.1 Emballages ayant une masse brute de 7 kg ou moins

Des échantillons doivent être placés sur une surface plane et dure. Une barre cylindrique en acier, ayant une masse de 7 kg au moins et un diamètre de 38 mm et dont l'extrémité d'impact a un rayon de 6 mm au plus, doit être lâchée verticalement en chute libre d'une hauteur de 1 m, mesurée de l'extrémité d'impact à l'aire d'impact de l'échantillon. Un échantillon doit être placé sur sa base et un second perpendiculairement à la position adoptée pour le premier. Dans chaque cas, il faut orienter la barre d'acier de façon à ce qu'elle

frappe le(s) récipient(s) primaire(s). A la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.5.4.2 Emballages ayant une masse brute supérieure à 7 kg

Les échantillons doivent tomber sur l'extrémité d'une barre d'acier cylindrique qui doit être disposée verticalement sur une surface plane et dure. Elle doit avoir un diamètre de 38 mm et, à l'extrémité supérieure, son rayon ne doit pas dépasser 6 mm. La barre doit faire saillie sur la surface d'une distance au moins égale à celle existant entre le centre du (des) récipient(s) primaire(s) et la surface externe de l'emballage extérieur, et en tout cas de 200 mm au moins. Un échantillon doit être lâché, sa face supérieure orientée vers le bas, en chute libre verticale d'une hauteur de 1 m mesurée à partir du sommet de la barre d'acier. Un autre échantillon doit être lâché de la même hauteur perpendiculairement à la position retenue pour le premier. Dans chaque cas, la position de l'emballage doit être telle que la barre d'acier puisse éventuellement perforer le(s) récipient(s) primaire(s). À la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable, à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.5.5 Procès-verbal d'épreuve

6.3.5.5.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi par écrit et mis à disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date de l'épreuve et du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant de l'emballage ;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s) ;
7. Contenance maximale ;
8. Contenu d'essai ;
9. Description et résultats des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.3.5.5.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.4 Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières de la classe 7, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières

6.4.1 (réservé)

6.4.2 Prescriptions générales

6.4.2.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute **sécurité**, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le wagon pendant le transport.

6.4.2.2 Le modèle doit être tel qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres prescriptions du RID. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage « à l'arraché ».

6.4.2.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

6.4.2.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

6.4.2.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

6.4.2.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la **sécurité**.

6.4.2.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

6.4.2.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

6.4.2.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait autrement s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

6.4.2.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

6.4.2.11 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle du colis doit tenir compte de ces propriétés (voir 2.1.3.5.3 et 4.1.9.1.5).

6.4.2.12 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.4.3 (réservé)

6.4.4 Prescriptions concernant les colis exceptés

Les colis exceptés doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.2.

6.4.5 Prescriptions concernant les colis industriels

6.4.5.1 Les colis des types IP-1, IP-2 et IP-3 doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2.

6.4.5.2 Un colis du type IP-2 doit, s'il a satisfait aux épreuves énoncées aux 6.4.15.4 et 6.4.15.5, empêcher :

- a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
- b) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.3 Un colis du type IP-3 doit satisfaire à toutes les prescriptions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15.

6.4.5.4 Prescriptions alternatives auxquelles doivent satisfaire les colis des types IP-2 et IP-3

6.4.5.4.1 Les colis peuvent être utilisés comme colis du type IP-2 à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'ils soient conçus pour satisfaire les prescriptions du chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II ; et
- c) Que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites au chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.4.2 Les citernes mobiles peuvent être utilisés comme colis des types IP-2 ou IP-3 à condition :

- a) Qu'elles satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'elles soient conçues pour satisfaire aux prescriptions au chapitre 6.7 et qu'elles soient capables de résister à une pression d'épreuve de 265 kPa ; et
- c) Qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe de la citerne mobile.

6.4.5.4.3 Les citernes autres que les citernes mobiles peuvent aussi être utilisées comme colis des types IP-2 ou IP-3 pour le transport de matières LSA-I et LSA-II sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau 4.1.9.2.4, à condition :

- a) Qu'elles satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'elles soient conçues pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 ; et
- c) Qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe des citernes.

6.4.5.4.4 Les conteneurs ayant le caractère d'une enceinte permanente peuvent aussi être utilisés en tant que colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

- a) Que le contenu radioactif ne soit constitué que de matières solides ;
- b) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ; et
- c) Qu'ils soient conçus pour satisfaire à la norme ISO 1496-1-1990 : « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1 : Conteneurs pour usage général » à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant pendant les transports courants, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du conteneur.

6.4.5.4.5 Les grands récipients pour vrac métalliques peuvent aussi être utilisés comme colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ; et
- b) Qu'ils soient conçus pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.5 pour les groupes d'emballage I ou II et que s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce chapitre, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du grand récipient pour vrac (GRV).

6.4.6 Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

6.4.6.1 Les colis conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doivent satisfaire aux prescriptions du RID qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières. Sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4, l'hexafluorure d'uranium en quantité égale ou supérieure à 0,1 kg doit aussi être emballé et transporté conformément aux dispositions de la norme ISO 7195:1993, intitulée « Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) en vue de son transport », et aux prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3.

- 6.4.6.2** Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après :
- Résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans la norme ISO 7195:1993, à l'épreuve structurelle spécifiée au 6.4.21.5 ;
 - Résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve de chute libre spécifiée au 6.4.15.4 ; et
 - Résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3.
- 6.4.6.3** Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.
- 6.4.6.4** Sous réserve de l'accord de l'autorité compétente, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si :
- les colis sont conçus suivant des normes internationales ou nationales autres que la norme ISO 7195:1993 à condition qu'un niveau de **sécurité** équivalent soit maintenu ;
 - Les colis sont conçus pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au 6.4.21.5 ; ou
 - Pour les colis conçus pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, les colis ne satisfont pas aux prescriptions du 6.4.6.2 c).

Il doit être satisfait à tous égards aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3.

6.4.7 Prescriptions concernant les colis du type A

- 6.4.7.1** Les colis du type A doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions générales de la section 6.4.2 et aux prescriptions des 6.4.7.2 à 6.4.7.17.
- 6.4.7.2** La plus petite dimension extérieure hors tout du colis ne doit pas être inférieure à 10 cm.
- 6.4.7.3** Tout colis doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.
- 6.4.7.4** Les prises d'arrimage du colis doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le colis de satisfaire aux prescriptions du RID.
- 6.4.7.5** Dans la conception du colis, il faut prendre en compte pour les composants de l'emballage des températures allant de -40 °C à +70 °C. Une attention particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'emballage dans cette fourchette de température.
- 6.4.7.6** Le modèle et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres prescriptions acceptables pour l'autorité compétente.
- 6.4.7.7** Le modèle doit comprendre une enveloppe de confinement hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du colis.
- 6.4.7.8** Les matières radioactives sous forme spéciale peuvent être considérées comme un composant de l'enveloppe de confinement.
- 6.4.7.9** Si l'enveloppe de confinement constitue un élément séparé du colis, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'emballage.
- 6.4.7.10** Dans la conception des composants de l'enveloppe de confinement, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.
- 6.4.7.11** L'enveloppe de confinement doit retenir le contenu radioactif en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.
- 6.4.7.12** Toutes les vannes, à l'exception des dispositifs de décompression, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.
- 6.4.7.13** Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du colis et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'enveloppe de confinement, doit être conçu de façon à empêcher que ce composant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'emballage.

- 6.4.7.14** Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites au 6.4.15, ils empêcheraient :
- a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - b) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

- 6.4.7.15** Les modèles de colis destinés au transport de matières radioactives liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

Colis du type A pour liquides

- 6.4.7.16** Un colis du type A conçu pour contenir des matières radioactives liquides doit en outre :
- a) Satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.7.14 a) s'il est soumis aux épreuves décrites au 6.4.16 ; et
 - b) i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite ;
ii) soit être pourvu d'une enveloppe de confinement constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit retenu par les composants de confinements extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

Colis du type A pour gaz

- 6.4.7.17** Un colis conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du contenu radioactif s'il est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.16. Un colis du type A conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares est excepté de cette prescription.

6.4.8 Prescriptions concernant les colis du type B(U)

- 6.4.8.1** Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions des 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15 sous réserve du 6.4.7.14 a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.15.

- 6.4.8.2** Le colis doit être conçu de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux 6.4.8.5 et 6.4.8.6, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées au 6.4.15, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient :

- a) Soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives ;
- b) Soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements ;
- c) Soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

- 6.4.8.3** Le colis doit être conçu de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5 et en l'absence d'isolation, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50°C à moins que le colis ne soit transporté sous utilisation exclusive.

- 6.4.8.4** La température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un colis sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 85 °C en l'absence d'insolation à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

- 6.4.8.5** La température ambiante est supposée être de 38 °C.

- 6.4.8.6** Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau 6.4.8.6.

Tableau 6.4.8.6
Conditions d'insolation

Cas	Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m ² pendant 12 heures par jour
1	Surfaces planes horizontales tournées vers le bas pendant le transport	0
2	Surfaces planes horizontales tournées vers le haut pendant le transport	800
3	Surfaces verticales pendant le transport	200 ^a
4	Autres surfaces (non horizontales) tournées vers le bas	200 ^a
5	Toutes autres surfaces	400 ^a

a) On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants.

6.4.8.7 Un colis qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux prescriptions de l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le colis est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, et aux alinéas a) et b) ou b) et c) du 6.4.17.2, selon le cas. L'efficacité de cette protection à l'extérieur du colis ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

6.4.8.8 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis :

- a) Aux épreuves spécifiées au 6.4.15, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à $10^{-6} A_2$ par heure ; et
- b) Aux épreuves spécifiées aux 6.4.17.1, 6.4.17.2 b) et 6.4.17.3 et 6.4.17.4, et aux épreuves du
 - i) du 6.4.17.2 c) lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une masse volumique qui ne dépasse pas $1\ 000\ \text{kg/m}^3$ compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse $1\ 000 A_2$ et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou
 - ii) du 6.4.17.2 a), pour tous les autres colis,
 ils satisferaient aux prescriptions suivantes :
 - conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ; et
 - limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas $10 A_2$ pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de $A_2(i)$ égale à $10 A_2$ peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 Un colis destiné à un contenu radioactif ayant une activité supérieure à $10^5 A_2$ doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au 6.4.18, il n'y aurait pas de rupture de l'enveloppe de confinement.

6.4.8.10 La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

6.4.8.11 Les colis ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'enveloppe de confinement qui permettrait la libération de matières radioactives dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.

6.4.8.12 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et était soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17, les contraintes dans l'enveloppe de confinement n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le colis des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions applicables.

6.4.8.13 Le colis ne doit pas avoir une pression d'utilisation normale maximale supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

6.4.8.14 Les colis contenant des matières radioactives faiblement dispersables doivent être conçus de telle sorte que tout élément ajouté aux matières qui n'en fait pas partie ou tout composant interne de l'emballage n'ait pas d'incidence négative sur le comportement des matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.8.15 Le colis doit être conçu pour une température ambiante comprise entre -40 °C et $+38\text{ °C}$.

6.4.9 Prescriptions concernant les colis du type B(M)

6.4.9.1 Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées au 6.4.8.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux 6.4.7.5, 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des pays concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées aux 6.4.8.9 à 6.4.8.15 doivent néanmoins être respectées.

6.4.9.2 Une aération intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les autorités compétentes.

6.4.10 Prescriptions concernant les colis du type C

6.4.10.1 Les colis de type C doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15, sous réserve des dispositions du 6.4.7.14 a), et aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.6, aux 6.4.8.10 à 6.4.8.15 et, en outre, aux 6.4.10.2 à 6.4.10.4.

6.4.10.2 Les colis doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves au 6.4.8.8 b) et au 6.4.8.12 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de $0,33\text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ et une température de 38 °C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du colis reste intact, que le colis se trouve à la pression d'utilisation normale maximale et que la température ambiante est de 38 °C .

6.4.10.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et qu'il était soumis :

- a) aux épreuves spécifiées au 6.4.15, il limiterait la perte du contenu radioactif à un maximum de 10^6 A_2 par heure ;
- b) aux séquences d'épreuves spécifiées au 6.4.20.1, il satisferait aux prescriptions suivantes :
 - i) Conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ;
 - ii) Limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de $\text{A}_2(i)$ égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'enveloppe de confinement à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée au 6.4.18.

6.4.11 Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

6.4.11.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

- a) Maintenir la sous-criticité dans des conditions normales et accidentelles de transport ; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :
 - i) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis ;
 - ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés ;
 - iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis ;
 - iv) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis ;
 - v) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige ; et
 - vi) variations de température ; et
- b) Satisfaire aux prescriptions :
 - i) du 6.4.7.2 pour les colis contenant des matières fissiles ;
 - ii) énoncées ailleurs dans le RID en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières ; et
 - iii) énoncées aux 6.4.11.3 à 6.4.11.12, compte tenu des exceptions prévues au 6.4.11.2.

6.4.11.2 Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux a) à d) du 2.2.7.2.3.5 sont exceptées de la prescription concernant le transport dans des colis conformes aux prescriptions des 6.4.11.3 à 6.4.11.12 ainsi que des autres prescriptions du RID qui s'appliquent aux matières fissiles. Un seul type d'exception est autorisé par envoi.

- 6.4.11.3** Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.
- 6.4.11.4** Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond :
- À la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou
 - À une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.
- 6.4.11.5** Le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, doit empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.
- 6.4.11.6** Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de -40 °C à +38 °C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.
- 6.4.11.7** Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, y compris ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure :
- Soit des barrières à eau étanches multiples de haute qualité, dont chacune conserverait son efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition ;
 - Soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement, avec un enrichissement maximal en uranium 235 de 5 % en masse :
 - des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3 ; et
 - un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition.
- 6.4.11.8** Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentaiement par les matériaux de l'emballage voisins. Toutefois, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au 6.4.11.9 c).
- 6.4.11.9** Le colis doit être sous-critique dans les conditions prévues aux 6.4.11.7 et 6.4.11.8 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec :
- Des conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
 - Les épreuves spécifiées au 6.4.11.11 b) ;
 - Les épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b).
- 6.4.11.10** (réservé)
- 6.4.11.11** Pour les conditions normales de transport, on détermine un nombre « N » tel que cinq fois « N » **colis** est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :
- Il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ; et
 - L'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15.
- 6.4.11.12** Pour les conditions accidentelles de transport, on détermine un nombre « N » tel que deux fois « N » **colis** est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :
- Il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ; et
 - Les épreuves spécifiées au 6.4.15 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :

- i) les épreuves spécifiées au 6.4.17.2 b), et soit au 6.4.17.2 c) pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions externes, soit au 6.4.17.2 a) pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3, complétée par les épreuves spécifiées aux 6.4.19.1 à 6.4.19.3 ; ou
- ii) l'épreuve spécifiée au 6.4.17.4 ; et
- c) Si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modulation d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

6.4.11.13 Afin d'obtenir le CSI pour les colis contenant des matières fissiles, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme indiqué aux 6.4.11.11 et 6.4.11.12 (c'est-à-dire que le CSI = 50/N). La valeur du CSI peut être zéro, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si N est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de conformité

6.4.12.1 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11 par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens :

- a) En soumettant aux épreuves des échantillons représentant des matières LSA-III, des matières radioactives sous forme spéciale, des matières radioactives faiblement dispersables ou des prototypes ou des échantillons de l'emballage, auquel cas le contenu de l'échantillon ou de l'emballage utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du contenu radioactif, et l'échantillon ou l'emballage soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport ;
- b) En se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable ;
- c) En soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression ;
- d) En recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents.

6.4.12.2 Après avoir soumis aux épreuves les échantillons ou le prototype, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les prescriptions relatives aux méthodes d'épreuve ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites aux 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11.

6.4.12.3 Tout échantillon doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment :

- a) Non-conformité au modèle ;
- b) Vices de construction ;
- c) Corrosion ou autres détériorations ; et
- d) Altération des caractéristiques.

L'enveloppe de confinement du colis doit être clairement spécifiée. Les parties extérieures du spécimen doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de cet échantillon.

6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux 6.4.15 à 6.4.21 :

- a) Les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés ;
- b) Il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise aux 6.4.2 à 6.4.11 pour l'emballage considéré ; et
- c) Pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux 6.4.11.1 à 6.4.11.12 pour un ou plusieurs colis sont valables.

6.4.14 Cible pour les épreuves de chute

La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux 2.2.7.3.3.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a) et 6.4.17.2 et 6.4.20.2 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc de l'échantillon, le dommage que l'échantillon subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

6.4.15.1 Ces épreuves sont l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les échantillons du colis doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul échantillon peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les prescriptions du 6.4.15.2.

6.4.15.2 Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur de l'échantillon. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ deux heures si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

6.4.15.3 Épreuve d'aspersion d'eau : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm par heure pendant au moins une heure.

6.4.15.4 Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de **sécurité** à éprouver :

- La hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau 6.4.15.4 pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- Pour les colis rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins ;
- Pour les colis cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Tableau 6.4.15.4

Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
Masse du colis < 5 000	1,2
$5000 \leq$ masse du colis < 10 000	0,9
$10000 \leq$ masse du colis < 15 000	0,6
$15000 \leq$ masse du colis	0,3

6.4.15.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, l'échantillon doit être soumis pendant au moins 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

- L'équivalent de cinq fois la masse du colis réel ;
- L'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées de l'échantillon, l'une d'elles étant la base sur laquelle le colis repose normalement.

6.4.15.6 Épreuve de pénétration : l'échantillon est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

- Une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus de l'échantillon et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile de l'échantillon et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve ;

- b) La hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m.

6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

Il faut faire subir à un échantillon ou à des échantillons distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour le colis en question, auquel cas un échantillon devra subir l'épreuve la plus rigoureuse :

- a) Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure du colis et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Épreuve de pénétration : l'échantillon doit subir l'épreuve spécifiée au 6.4.15.6, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu au 6.4.15.6 b), à 1,7 m.

6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

6.4.17.1 L'échantillon doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au 6.4.17.2 et au 6.4.17.3 dans cet ordre. Après ces épreuves, l'échantillon en question ou un échantillon distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au 6.4.17.4 et, le cas échéant, au 6.4.18.

6.4.17.2 Épreuve mécanique : l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque échantillon doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au 6.4.8.8 ou au 6.4.11.12. L'ordre dans lequel l'échantillon est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, l'échantillon aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

- a) Chute I : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Chute II : l'échantillon doit tomber de manière à subir le dommage maximal sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur l'échantillon et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de $15 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$ de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- c) Chute III : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ et doit tomber à l'horizontale. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé de l'échantillon. La cible sur laquelle repose l'échantillon doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.17.3 Épreuve thermique : l'échantillon doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de $38 \text{ }^\circ\text{C}$ avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

L'épreuve thermique comprend :

- a) L'exposition d'un échantillon pendant 30 minutes à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalant à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins $800 \text{ }^\circ\text{C}$ qui enveloppe entièrement l'échantillon, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le colis la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par
- b) L'exposition de l'échantillon à une température ambiante de $38 \text{ }^\circ\text{C}$ avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur de l'échantillon baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

Pendant et après l'épreuve, l'échantillon ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières du spécimen, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

- 6.4.17.4** Épreuve d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 heures dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.
- 6.4.18** **Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A₂ et pour les colis du type C**
- Épreuve poussée d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 heure. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.
- 6.4.19** **Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles**
- 6.4.19.1** On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des 6.4.11.7 à 6.4.11.12.
- 6.4.19.2** Avant que l'échantillon ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.2 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du 6.4.17.2, suivant les prescriptions du 6.4.11.12 et enfin à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.
- 6.4.19.3** L'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.
- 6.4.20** **Épreuves pour les colis du type C**
- 6.4.20.1** Les échantillons doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué :
- a) Les épreuves spécifiées aux 6.4.17.2 a) et c) et aux 6.4.20.2 et 6.4.20.3 ; et
 - b) L'épreuve spécifiée au 6.4.20.4.
- Des échantillons différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).
- 6.4.20.2** Épreuve de perforation/déchirure : l'échantillon doit être soumis aux effets endommageants d'une barre pleine en acier doux. L'orientation de la barre par rapport à la surface de l'échantillon doit être choisie de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue au 6.4.20.1 a) :
- a) L'échantillon, représentant un colis ayant une masse inférieure à 250 kg, est placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant l'échantillon étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet, avec une arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle l'échantillon est placé doit être telle que définie au 6.4.14 ;
 - b) Pour les colis ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et l'échantillon doit tomber sur la barre. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact sur le spécimen et l'extrémité supérieure de la barre doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal au spécimen. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie au 6.4.14.
- 6.4.20.3** Épreuve thermique poussée : les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au 6.4.17.3, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 minutes.
- 6.4.20.4** Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie au 6.4.14, si ce n'est que sa surface peut avoir une orientation quelconque à condition d'être perpendiculaire à la trajectoire de l'échantillon.
- 6.4.21** **Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium**
- 6.4.21.1** Chaque emballage construit et ses équipements de service et de structure doivent être soumis à un contrôle initial avant la mise en service et aux contrôles périodiques, soit ensemble soit séparément. Ces contrôles doivent être effectués et attestés en coordination avec l'autorité compétente.
- 6.4.21.2** Le contrôle initial se compose de la vérification des caractéristiques de construction, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité, d'une vérification de la capacité en eau et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service.
- 6.4.21.3** Les contrôles périodiques se composent d'un examen à vue, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service. L'intervalle pour les contrôles périodiques s'élève à cinq ans au maximum. Les emballages qui n'ont pas été contrôlés pendant cet intervalle de cinq ans doivent être examinés avant le transport selon un programme agréé par l'autorité

compétente. Ils ne peuvent être à nouveau remplis qu'une fois que le programme complet pour les contrôles périodiques aura été achevé.

- 6.4.21.4** La vérification des caractéristiques de construction doit prouver que les spécifications du type de construction et du programme de fabrication ont été respectées.
- 6.4.21.5** Pour l'épreuve structurelle initiale, les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve de pression hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa ; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages qui sont soumis à une épreuve périodique, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.
- 6.4.21.6** L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée selon un procédé qui puisse indiquée des fuites de l'enveloppe de confinement avec une sensibilité de 0,1 Pa-litre/s (10^{-6} bar-litre/s).
- 6.4.21.7** La capacité en litres des emballages doit être fixée avec une exactitude de $\pm 0,25$ % par rapport à 15 °C. Le volume doit être indiqué sur la plaque comme il est décrit au 6.4.21.8.
- 6.4.21.8** Chaque emballage doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente à un endroit aisément accessible. La façon de fixer la plaque ne doit pas compromettre la solidité de l'emballage. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous :
- numéro d'agrément
 - numéro de série du fabricant (numéro de fabrication)
 - pression maximale de service (pression manométrique)
 - pression d'épreuve (pression manométrique)
 - contenu : hexafluorure d'uranium
 - contenance en litres
 - masse maximale autorisée de remplissage d'hexafluorure d'uranium
 - tare
 - date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie
 - poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

6.4.22 Agrément des modèles de colis et des matières

- 6.4.22.1** Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit :
- a) Un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au 6.4.6.4 ;
 - b) L'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3, sauf si l'agrément multilatéral est par ailleurs requis en vertu du RID.
- 6.4.22.2** Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que :
- a) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1 ; et
 - b) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.3** Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux prescriptions des 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1 et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.4** Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont pas exceptés conformément au 6.4.11.2 des prescriptions qui s'appliquent expressément aux colis contenant des matières fissiles.
- 6.4.22.5** Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi 6.4.23.8).
- 6.4.22.6** Tout modèle de colis qui exige un agrément unilatéral et mis au point dans un pays qui est un Etat membre de la COTIF doit être agréé par l'autorité compétente de ce pays ; si le pays où le colis a été conçu n'est pas un Etat membre de la COTIF, le transport est possible à condition que :
- i) un certificat attestant que le colis satisfait aux prescriptions techniques du RID soit fourni par ce pays et validé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi ;

- ii) s'il n'a pas été fourni de certificat et qu'il n'existe pas d'agrément de ce modèle de colis par un Etat membre de la COTIF, le modèle de colis soit agréé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

6.4.22.7 Pour les modèles agréés en application de mesures transitoires, voir 1.6.6.

6.4.23 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives

6.4.23.1 (réservé)

6.4.23.2 La demande d'approbation d'une expédition doit indiquer :

- a) La période, concernant l'expédition, pour laquelle l'approbation est demandée ;
- b) Le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de wagon et l'itinéraire probable ou prévu ;
- c) Comment seront réalisées les précautions spéciales et les opérations spéciales prescrites, administratives et autres, prévues dans les certificats d'agrément des modèles de colis délivrés conformément au 5.1.5.2.1.

6.4.23.3 Les demandes d'approbation d'une expédition sous arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sécurité du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables du RID avaient été satisfaites, et :

- a) Exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'expédition ne peut être faite en pleine conformité avec les prescriptions applicables du RID ; et
- b) Indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables du RID.

6.4.23.4 La demande d'agrément de colis du type B (U) ou du type C doit comporter :

- a) La description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis ;
- b) Le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés ;
- c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux prescriptions applicables ;
- d) Le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage ;
- e) Si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (manométrique), les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement ;
- f) Quand le contenu radioactif prévu est du combustible irradié, une indication et une justification de toute hypothèse de l'analyse de sécurité concernant les caractéristiques de ce combustible et, une description des mesures à effectuer éventuellement avant l'expédition comme prévu au 6.4.11.4 b) ; et
- g) Toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type wagon ou de conteneur ;
- h) Une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm x 30 cm, montrant la constitution du colis ;
- i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.5 En plus des renseignements généraux requis au 6.4.23.4 pour l'agrément des colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter :

- a) La liste de celles des prescriptions énoncées aux 6.4.7.5, 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis n'est pas conforme ;
- b) Les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le RID, mais qui sont nécessaires pour garantir la sécurité du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus ;
- c) Une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention ; et
- d) Les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.

6.4.23.6 La demande d'agrément des modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.6.1 et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.7 La demande d'agrément de colis de matière fissile doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.11.1, et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.8 Les demandes d'agrément des modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale des modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent comporter :

- a) La description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu ; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique ;
- b) Le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée ;
- c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de performance, ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables satisfont aux prescriptions applicables du RID ;
- d) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3 ; et
- e) Toutes les mesures suggérées avant d'expédier un envoi de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.23.9 Chaque certificat délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante :

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

- a) Sous réserve des prescriptions du 6.23.10 b), l'indicatif de pays¹⁾ est constitué par les lettres distinctives attribuées, pour la circulation internationale des véhicules, au pays qui délivre le certificat ;
- b) Le numéro est attribué par l'autorité compétente ; pour un modèle ou une expédition donnés, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente ;
- c) Les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat :

AF	Modèle de colis du type A pour matières fissiles
B(U)	Modèle de colis du type B(U) [B(U) F pour matières fissiles]
B(M)	Modèle de colis du type B(M) [B(M) F pour matières fissiles]
C	Modèle de colis du type C (CF pour matières fissiles)
IF	Modèle de colis industriel pour matières fissiles
S	Matières radioactives sous forme spéciale
LD	Matières radioactives faiblement dispersables
T	Expédition
X	Arrangement spécial.

Dans le cas des modèles de colis pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants :

H(U)	Agrément unilatéral
H(M)	Agrément multilatéral ;

- d) Dans les certificats d'agrément de modèles de colis et de matières radioactives sous forme spéciale autres que ceux qui sont délivrés en vertu des dispositions transitoires énoncées aux 1.6.6.2 et 1.6.6.3 et dans les certificats d'agrément de matières radioactives faiblement dispersables, le symbole « -96 » doit être ajoutée à l'indicatif de type.

6.4.23.10 L'indicatif de type doit être utilisé comme suit :

- a) Chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du 6.4.23.9 ci-dessus ; toutefois, pour les colis, seul l'indicatif de type du modèle, y compris, le cas échéant, le symbole « -96 », doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres « T » ou « X » ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'approbation de l'expédition sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple :

A/132/B(M)F-96 :	Modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
A/132/B(M)F-96T :	Approbation d'expédition délivrée pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat) ;

¹⁾ Voir Convention de Vienne sur la circulation routière (1968).

- A/137/X : Approbation d'un arrangement spécial délivré par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat) ;
- A/139/IF-96 : Modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
- A/145/H(U)-96 : Modèle de colis pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro de modèle 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
- b) Si l'approbation multilatérale prend la forme d'une validation conformément au 6.4.23.16, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'approbation multilatérale donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple :
- A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96
- serait la cote d'un colis initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le colis ;
- c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-96 (Rev.2) indiquera qu'il s'agit de la révision No 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-96 (Rev.0) indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que « première délivrance » peuvent également être utilisés à la place de « Rev.0 ». Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial ;
- d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-96(SP503) ;
- e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du modèle de colis comporte un changement de l'indicatif de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

6.4.23.11 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables doit comporter les renseignements ci-après :

- a) Le type du certificat ;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables sont agréées ;
- e) L'identification des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables ;
- f) La description des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables ;
- g) Les spécifications du modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables, avec référence éventuelle à des plans ;
- h) La description du contenu radioactif, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique ;
- i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3 ;
- j) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- k) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
- l) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.12 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour un arrangement spécial doit comporter les renseignements ci-après :

- a) Le type du certificat ;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) Le(s) mode(s) de transport ;
- e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires ;

- f) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'arrangement spécial est approuvé ;
- g) La déclaration suivante :
« Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
- h) Des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques complémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile ;
- i) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect ;
- j) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant ;
- k) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
 - i) la description détaillée du contenu radioactif autorisé ;
 - ii) la valeur du CSI ;
 - iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu ;
 - iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité ;
 - v) toute estimation [basée sur 6.4.11.4 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective ; et
 - vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'arrangement spécial a été approuvé ;
- l) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ;
- m) Si l'autorité compétente le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un arrangement spécial ;
- n) L'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'expédition est faite sous arrangement spécial ;
- o) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- p) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas ;
- q) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;
- r) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3 ;
- s) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du transporteur ;
- t) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.13 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour une expédition doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat ;
- b) La (les) cote(s) attribuée(s) par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'expédition est approuvée ;
- e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires ;
- f) La déclaration suivante :
« Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
- g) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité ;

- h) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- i) Le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du modèle applicable(s) ;
- j) Une description du contenu radioactif réel, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant ;
- k) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;
- l) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3 ;
- m) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
- n) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.14 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour un modèle de colis doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat ;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, le cas échéant ;
- e) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle le modèle est agréé ;
- f) La déclaration suivante :
 - « Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
- g) Les renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile ;
- h) Une déclaration d'autorisation de l'expédition si l'approbation de l'expédition est requise en vertu du 5.1.5.1.2 et si une telle déclaration est jugée appropriée ;
- i) L'identification de l'emballage ;
- j) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis devrait aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect ;
- k) La description du modèle par référence à des plans ;
- l) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant ;
- m) Une description de l'enveloppe de confinement ;
- n) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
 - i) une description détaillée du contenu radioactif autorisé ;
 - ii) Une description du système d'isolement ;
 - iii) la valeur du CSI ;
 - iv) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu ;
 - v) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité ;
 - vi) toute estimation [basée sur 6.4.11.4 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité, sur la base des données d'irradiation effective ;
 - vii) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le modèle de colis a été agréé ;
- o) Pour les colis du type B(M), une déclaration indiquant celles des prescriptions des 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes ;
- p) Pour les colis contenant plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium, une déclaration mentionnant les prescriptions du 6.4.6.4 qui s'appliquent, le cas échéant, et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes ;
- q) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ;

- r) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- s) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas ;
- t) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3 ;
- u) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;
- v) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
- w) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.15 L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle qu'elle a agréé **au titre des 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 et 6.4.22.4.**

6.4.23.16 L'approbation multilatérale peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays sur le territoire duquel se fait l'expédition.

Chapitre 6.5 Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.5.1 Prescriptions générales

6.5.1.1 Domaine d'application

6.5.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre sont applicables aux grands récipients pour vrac (GRV) dont l'utilisation pour le transport de certaines matières dangereuses est expressément autorisée conformément aux instructions d'emballage mentionnées dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2. Les citernes mobiles et conteneurs-citernes qui sont conformes aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 respectivement ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV). Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du présent chapitre ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens du RID. Seul le sigle GRV sera utilisé dans la suite du texte pour désigner les grands récipients pour vrac.

6.5.1.1.2 Exceptionnellement, l'autorité compétente peut envisager d'agréer des GRV et équipements de service qui ne seraient pas rigoureusement conformes aux prescriptions énoncées ici, mais qui représenteraient des variantes acceptables. De plus, pour tenir compte des progrès de la science et de la technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions offrant une sécurité au moins équivalente quant à la compatibilité avec les propriétés des matières transportées et une résistance au moins égale au choc, à la charge et au feu.

6.5.1.1.3 La construction, les équipements, les épreuves, le marquage et le service des GRV doivent être soumis à l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont agréés.

6.5.1.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs de GRV doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les GRV, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.5.1.2 (réservé)

6.5.1.3 (réservé)

6.5.1.4 Code désignant les types de GRV

6.5.1.4.1 Le code est constitué de deux chiffres arabes comme indiqué dans le tableau sous a), suivis d'une ou plusieurs lettres majuscules correspondant aux matériaux selon b), suivie, lorsque cela est prévu dans une section particulière d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de GRV.

a)

Genre	Matières solides avec remplissage ou vidange		Liquides
	par gravité	sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)	
Rigide	11	21	31
Souple	13	–	–

b) Matériaux

- A. Acier (tous types et traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier et l'aluminium).

6.5.1.4.2 Pour les GRV composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent être utilisées dans l'ordre en seconde position dans le code, la première pour indiquer le matériau du récipient intérieur et la seconde celui de l'emballage extérieur du GRV.

6.5.1.4.3 Les codes ci-après désignent les différents types de GRV :

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
Métallique			6.5.5.1
A. Acier	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11A	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21A	
	pour liquides	31A	
B. Aluminium	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11B	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21B	
	pour liquides	31B	
N. Autre métal	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11N	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21N	
	pour liquides	31N	
Souple			6.5.5.2
H. Plastique	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure	13H1	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur	13H2	
	tissu de plastique avec doublure	13H3	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure	13H4	
	film de plastique	13H5	
L. Textile	sans revêtement intérieur ni doublure	13L1	
	avec revêtement intérieur	13L2	
	avec doublure	13L3	
	avec revêtement intérieur et doublure	13L4	
M. Papier	papier multiplis	13M1	
	papier multiplis, résistant à l'eau	13M2	
H. Plastique rigide	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec équipement de structure	11H1	6.5.5.3
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, autoportant	11H2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec équipement de structure	21H1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, autoportant	21H2	
	pour liquides, avec équipement de structure	31H1	
	pour liquides, autoportant	31H2	

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
HZ. Composite avec récipient intérieur en plastique^{a)}	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique rigide	11HZ1	6.5.5.4
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique souple	11HZ2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique rigide	21HZ1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique souple	21HZ2	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide	31HZ1	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique souple	31HZ2	
G. Carton	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11G	6.5.5.5
Bois			6.5.5.6
C. Bois naturel	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11C	
D. Contre-plaqué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11D	
F. Bois reconstitué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11F	


a) On doit compléter ce code, en remplacement de la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.1.4.4 La lettre « W » peut suivre le code du GRV. Elle indique que le GRV, bien qu'il soit du même type que celui désigné par le code a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.5.5, mais est considéré comme équivalent aux prescriptions 6.5.1.1.2.

6.5.2 Marquage

6.5.2.1 Marque principale

6.5.2.1.1 Tout GRV construit et destiné à être utilisé conformément au RID doit porter une marque apposée de manière durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Le marquage, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 12 mm de haut, doit comprendre les éléments suivants:

a) symbole de l'ONU pour les emballages :  Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ou 6.6.

Pour les GRV métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules « UN » au lieu du symbole est admise ;

- b) le code désignant le type de GRV conformément au 6.5.1.4 ;
- c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :
 - i) X groupes d'emballage I, II et III (GRV pour matières solides uniquement) ;
 - ii) Y groupes d'emballage II et III ;
 - iii) Z groupe d'emballage III seulement ;
- d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication ;
- e) le signe de l'Etat autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale¹⁾ ;
- f) le nom ou le sigle du fabricant et une autre identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente ;
- g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre « 0 » doit être apposé ;
- h) la masse brute maximale admissible, en kg.






Les divers éléments de la marque principale doivent être apposés dans l'ordre des alinéas ci-dessus. La marque additionnelle mentionnée au 6.5.2.2, ainsi que toute autre marque autorisée par une autorité com-

¹⁾ Signe distinctif utilisé sur les véhicules dans le trafic routier international en vertu de la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968).

pétente, doivent être apposées de manière à ne pas empêcher d'identifier correctement les éléments de la marque principale.

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à h) et au 6.5.2.2 doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.5.2.1.2 Exemples de marquage pour divers types de GRV conformément aux alinéas 6.5.2.1.1 a) à h) ci-dessus :

	11A/Y/02 99 NL/Mulder 007/5500/1500	GRV en acier pour matières solides déchargées par gravité/ pour groupes d'emballage II et III/ date de fabrication février 1999 homologué par les Pays-Bas/ fabriqué par Mulder selon un modèle type auquel l'autorité compétente a attribué le numéro de série 007/ charge utilisée pour l'épreuve de gerbage en kg/, masse brute maximale admissible en kg.
	13H3/Z/03 01 F/Meunier 1713/0/1500	GRV souple pour matières solides déchargées par exemple par gravité en tissu de plastique avec doublure, non conçu pour être gerbé.
	31H1/Y/04 99 GB/9099/10800/1200	GRV en plastique rigide pour liquides, avec équipement de structure, résistant à une charge de gerbage.
	31HA1/Y/05 01 D/Müller/1683/10800/1200	GRV composite pour liquides avec récipient intérieur en plastique rigide et enveloppe extérieure en acier.
	11C/X/01 02 S/Aurigny/9876/3000/910	GRV en bois pour matières solides avec doublure intérieure, agréé pour les matières solides des groupes I, II et III.

6.5.2.2 Marque additionnelle

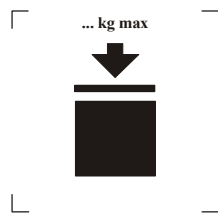
6.5.2.2.1 Chaque GRV doit porter, outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les indications suivantes, qui peuvent être inscrites sur une plaque d'un matériau résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un point facilement accessible pour l'inspection :

Marque additionnelle	Catégorie de GRV				
	métal	plastique rigide	composite	carton	bois
Contenance en litre ^{a)} à 20 °C ^{a)}	x	x	x		
Tare en kg ^{a)}	x	x	x	x	x
Pression d'épreuve (manométrique) en kPa ou en bar ^{a)} (s'il y a lieu)		x	x		
Pression maximale de remplissage ou de vidange en kPa ou en bar ^{a)} (s'il y a lieu)	x	x	x		
Matériau du corps et épaisseur minimale en mm	x				
Date de la dernière épreuve d'étanchéité, s'il y a lieu (mois et année)	x	x	x		
Date de la dernière inspection (mois et année)	x	x	x		
Numéro de série du fabricant	x				
Charge de gerbage maximale autorisée^{b)}	x	x	x	x	x

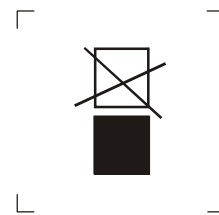
^{a)} Indiquer l'unité utilisée.

^{b)} Voir le paragraphe 6.5.2.2.2. Ce marquage supplémentaire doit s'appliquer à tous les GRV fabriqués, réparés ou refabriqués à partir du 1^{er} janvier 2011 (voir également 1.6.1.15).

6.5.2.2.2 La charge de gerbage maximale autorisée applicable lorsque le GRV est en cours d'utilisation doit être indiquée sur un pictogramme comme suit :



GRV qu'il est possible d'empiler



GRV qu'il n'est pas possible d'empiler

Le pictogramme ne doit pas avoir des dimensions inférieures à 100 mm × 100 mm ; il doit être durable et bien visible. Les lettres et les chiffres indiquant la masse admissible doivent faire au moins 12 mm de haut.

La masse indiquée au-dessus du pictogramme ne doit pas dépasser la charge imposée lors de l'épreuve sur modèle type (voir 6.5.6.6.4) divisée par 1,8.

NOTA. Les dispositions du 6.5.2.2.2 s'appliqueront à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits à partir du 1^{er} janvier 2011 (voir également 1.6.1.15).

6.5.2.2.3 Outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les GRV souples peuvent porter un pictogramme indiquant les méthodes de levage recommandées.

6.5.2.2.4 Pour les GRV composites, le récipient intérieur doit porter une marque donnant au moins les informations suivantes :

- le nom ou sigle du fabricant et autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente selon 6.5.2.1.1 f) ;
- la date de fabrication selon 6.5.2.1.1 d) ;
- le signe distinctif de l'Etat autorisant l'attribution de la marque selon 6.5.2.1.1 e).

6.5.2.2.5 Lorsqu'un GRV composite est conçu de telle manière que l'enveloppe extérieure puisse être démontée pour le transport à vide (par exemple pour le retour du GRV à son expéditeur originel pour réemploi), chacun des éléments démontables, lorsqu'il est démonté, doit porter une marque indiquant le mois et l'année de fabrication et le nom ou le sigle du fabricant, ainsi que toute autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente [voir 6.5.2.1.1. f)].

6.5.2.3 Conformité au modèle type

La marque indique que le GRV est conforme à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il satisfait aux conditions mentionnées dans le certificat d'homologation de type.

6.5.3 Prescriptions relatives à la construction

6.5.3.1 Prescriptions générales

6.5.3.1.1 Les GRV doivent être soit construits pour résister aux détériorations dues à l'environnement, soit efficacement protégés contre ces détériorations.

6.5.3.1.2 Les GRV doivent être construits et fermés de telle façon qu'il ne puisse se produire aucune fuite du contenu dans des conditions normales de transport, notamment sous les effets de vibrations, variations de température, d'humidité ou de pression.

6.5.3.1.3 Les GRV et leurs fermetures doivent être construits à partir de matériaux intrinsèquement compatibles avec leurs contenus, ou de matériaux protégés intérieurement de telle manière :

- qu'ils ne puissent être attaqués par les contenus au point d'être dangereux à utiliser ;
- qu'ils ne puissent causer une réaction ou une décomposition du contenu ou former des composés nocifs ou dangereux avec celui-ci.

6.5.3.1.4 Les joints, s'il y en a, doivent être en matériaux inertes à l'égard des contenus.

6.5.3.1.5 Tout l'équipement de service doit être placé ou protégé de manière à limiter les risques de fuite du contenu en cas d'avarie survenant pendant la manutention ou le transport.

6.5.3.1.6 Les GRV, leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans qu'il se produise de perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les GRV destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou d'assujettissement des GRV doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les condi-

tions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie du GRV ne subisse de contrainte excessive.

- 6.5.3.1.7** Lorsqu'un GRV est constitué d'un corps placé à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon :
- que le corps ne puisse pas frotter contre le bâti de manière à être endommagé ;
 - que le corps soit constamment maintenu à l'intérieur du bâti ;
 - que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.

- 6.5.3.1.8** Lorsque le GRV est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiables. Sur les GRV servant au transport de liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.

6.5.4 Epreuves, homologation de type et inspections

- 6.5.4.1** *Assurance-qualité* : les GRV doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente ; celui-ci doit garantir que chaque GRV fabriqué satisfait aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

- 6.5.4.2** *Epreuves* : les GRV doivent être soumis aux épreuves sur modèle type et, le cas échéant, aux épreuves initiales et périodiques conformément au 6.5.4.4.

- 6.5.4.3** *Homologation de type* : pour chaque modèle type de GRV, il doit être délivré un certificat d'homologation de type et une marque (conformes aux prescriptions du 6.5.2) attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions en matière d'épreuves.

6.5.4.4 Inspection et épreuve

NOTA. Pour les épreuves et inspections des GRV réparés, voir également 6.5.4.5.

- 6.5.4.4.1** Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être inspecté à la satisfaction de l'autorité compétente :

- avant sa mise en service (y compris après reconstruction), et ensuite à intervalles ne dépassant pas cinq ans, pour ce qui est de :
 - la conformité au modèle type, y compris le marquage ;
 - l'état intérieur et extérieur ;
 - le bon fonctionnement de l'équipement de service ;

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV ;

- à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi, pour ce qui est de :

- l'état extérieur ;
- le bon fonctionnement de l'équipement de service ;

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV.

Chaque GRV doit être conforme à tous égards au modèle type auquel il fait référence.

- 6.5.4.4.2** Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite destiné à contenir des liquides, ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression, doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité **au moins égale à l'épreuve prescrite in 6.5.6.7.3** et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué en 6.5.6.7.3 :

- avant sa première utilisation pour le transport ;
- à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

Pour cette épreuve **le GRV doit être pourvu d'un dispositif de fermeture principal dans la partie basse**. Le récipient intérieur d'un GRV composite peut être éprouvé sans l'enveloppe extérieure, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

- 6.5.4.4.3** Chaque inspection et épreuve fait l'objet d'un rapport qui doit être conservé par le propriétaire du GRV au moins jusqu'à la date de l'inspection ou l'épreuve suivante. Le rapport doit indiquer le résultat de l'inspection et de l'épreuve et doit identifier la partie ayant exécuté celle-ci. (Voir aussi les prescriptions concernant le marquage énoncées au 6.5.2.2.1).

6.5-6

6.5.4.4.4 L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve, en faisant procéder aux épreuves prescrites dans le présent chapitre, que les GRV satisfont aux exigences correspondant aux épreuves sur modèle type.

6.5.4.5 GRV réparés

6.5.4.5.1 Si un GRV a subi des dommages du fait d'un choc (accident par exemple) ou d'une autre cause, le GRV doit être réparé ou subir un entretien (voir la définition de « *Entretien régulier d'un GRV* » au 1.2.1) de manière à rester conforme au modèle type. Le corps de GRV en plastique rigide et les récipients intérieurs de GRV composites qui sont endommagés doivent être remplacés.

6.5.4.5.2 En plus des autres épreuves et inspections que leur impose le RID, les GRV doivent subir la totalité des épreuves et des inspections prévues au 6.5.4.4 et les procès-verbaux requis doivent être établis, dès qu'ils sont réparés.

6.5.4.5.3 La Partie qui effectue les épreuves et les inspections à l'issue de la réparation doit faire figurer de façon durable sur le GRV, à proximité du symbole de l'ONU pour les emballages apposé par le fabricant, les indications suivantes :

- a) Le pays dans lequel les épreuves et les inspections ont été effectuées ;
- b) Le nom ou le symbole autorisé de la Partie qui a effectué les épreuves et les inspections ; et
- c) La date (mois, année) des épreuves et des inspections.

6.5.4.5.4 Les épreuves et les inspections effectuées conformément au 6.5.4.5.2 peuvent être considérées comme satisfaisantes aux prescriptions relatives aux épreuves et inspections périodiques devant être effectuées tous les deux ans et demi et tous les cinq ans.

6.5.5 Prescriptions particulières applicables aux GRV

6.5.5.1 Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques

6.5.5.1.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV métalliques destinés au transport de matières solides ou de liquides. Il existe trois variantes de GRV métalliques :

- a) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité (11A, 11B, 11N) ;
- b) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange sous une pression manométrique supérieure à 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N) ; et
- c) ceux pour liquides (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Le corps doit être fait d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les cordons de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir une sécurité maximale. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsque cela est nécessaire.

6.5.5.1.3 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.5.5.1.4 Les GRV en aluminium destinés au transport de liquides inflammables ne doivent comporter aucun organe mobile (capots, fermetures, etc.) en acier oxydable non protégé pouvant causer une réaction dangereuse par frottement ou par choc contre l'aluminium.

6.5.5.1.5 Les GRV métalliques doivent être construits en un métal répondant aux conditions ci-après :

- a) dans le cas de l'acier, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{R_m}$, avec un minimum absolu de 20 %, où R_m = valeur minimale garantie de la résistance à la traction de l'acier utilisé, en N/mm^2 ;
- b) dans le cas de l'aluminium et ses alliages, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{6 R_m}$, avec un minimum absolu de 8 %.

Les éprouvettes utilisées pour déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevées perpendiculairement à la direction de laminage et être fixées de telle manière que :

$$L_0 = 5d \quad \text{ou}$$

$$L_0 = 5,65 \sqrt{A}$$

où : L_0 = longueur entre repères sur l'éprouvette avant l'essai
 d = diamètre
 A = section transversale de l'éprouvette.

6.5.5.1.6 Epaisseur minimale de la paroi :

- a) dans le cas d'un acier de référence dont le produit $R_m \times A_o = 10000$, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes :

Contenance (C) en litres	Epaisseur (e) de la paroi en mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Non protégé	Protégé	Non protégé	Protégé
$C \leq 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 2,0$	$e = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/1000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,5$

où A_o = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction de l'acier de référence utilisé (voir 6.5.5.1.5) ;

- b) pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini à l'alinéa a) ci-dessus, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_o}{\sqrt[3]{R_{m_1} \cdot A_1}}$$

- où e_1 = épaisseur de paroi équivalente requise du métal utilisé (en mm) ;
 e_o = épaisseur de paroi minimale requise pour l'acier de référence (en mm) ;
 R_{m_1} = valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (en N/mm^2) [voir c)] ;
 A_1 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction du métal utilisé (voir 6.5.5.1.5).

L'épaisseur de la paroi ne doit toutefois en aucun cas être inférieure à 1,5 mm ;

- c) Aux fins du calcul selon b), la résistance à la traction minimale garantie du métal utilisé (R_{m_1}) doit être la valeur minimale fixée par les normes nationales ou internationales des matériaux. Cependant, pour l'acier austénitique, la valeur minimale définie pour R_m conformément aux normes du matériau peut être augmentée jusqu'à 15 % si le certificat d'inspection du matériau atteste une valeur supérieure. Lorsqu'il n'existe pas de normes relatives au matériau en question, la valeur de R_m correspond à la valeur de R_m correspond à la valeur minimale attestée sur le certificat d'inspection du matériau.

- 6.5.5.1.7** Prescriptions relatives à la décompression : Les GRV pour liquides doivent être conçus de manière à pouvoir évacuer les vapeurs dégagées en cas d'immersion dans les flammes avec un débit suffisant pour éviter une rupture du corps. Ce résultat peut être obtenu au moyen de dispositifs de décompression classiques ou par d'autres techniques de construction. La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa (0,65 bar) ni inférieure à la pression totale (manométrique) effective dans le GRV [pression de vapeur de la matière transportée, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa (1 bar)] à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme au 4.1.1.4. Les dispositifs de décompression prescrits doivent être installés dans la phase vapeur.

6.5.5.2 Prescriptions particulières applicables aux GRV souples

- 6.5.5.2.1** Ces prescriptions s'appliquent aux GRV souples des types ci-après :

13H1	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure
13H2	tissu de plastique avec revêtement intérieur
13H3	tissu de plastique avec doublure
13H4	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure
13H5	film de plastique
13L1	textile sans revêtement intérieur ni doublure
13L2	textile avec revêtement intérieur
13L3	textile avec doublure
13L4	textile avec revêtement intérieur et doublure
13M1	papier multiplis
13M2	papier multiplis, résistant à l'eau.

Les GRV souples sont destinés au transport de matières solides exclusivement.

- 6.5.5.2.2** Le corps doit être fait d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction du GRV souple doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

- 6.5.5.2.3** Tous les matériaux utilisés pour la construction des GRV souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 heures, garder au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative maximale de 67 %.
- 6.5.5.2.4** Les joints doivent être réalisés par couture, par scellage à chaud, par collage ou par une autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.
- 6.5.5.2.5** Les GRV souples doivent avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou l'action du contenu, de manière à être propres à l'usage prévu.
- 6.5.5.2.6** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les GRV souples en plastique, elle doit être obtenue par addition de noir de carbone ou d'un autre pigment ou inhibiteur approprié. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.5.2.7** Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps pour améliorer sa résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.
- 6.5.5.2.8** Pour la fabrication des corps des GRV, on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant de la même série peuvent en revanche être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels qu'accessoires et palettes-embases pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.
- 6.5.5.2.9** Lorsque le récipient est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.
- 6.5.5.2.10** La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et capables de supporter les pressions et les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.5.3 Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide**
- 6.5.5.3.1** Ces prescriptions s'appliquent aux GRV en plastique rigide destinés au transport de matières solides ou de liquides. Les GRV en plastique rigide sont des types suivants :
- | | |
|------|---|
| 11H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité |
| 11H2 | autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité |
| 21H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression |
| 21H2 | autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression |
| 31H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour liquides |
| 31H2 | autoportant, pour liquides. |
- 6.5.5.3.2** Le corps doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues ; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.
- 6.5.5.3.3** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.5.3.4** Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.3.5 Pour la fabrication des GRV en plastique rigide, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.5.4 Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique

6.5.5.4.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV composites pour le transport de matières solides et de liquides, des types ci-après :

- 11HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
- 11HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
- 21HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
- 21HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
- 31HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour liquides
- 31HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour liquides.

On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.5.4.2 Le récipient intérieur n'est pas conçu pour remplir sa fonction de rétention sans son enveloppe extérieure. Un récipient intérieur « rigide » est un récipient qui garde en gros sa forme lorsqu'il est vide mais non pourvu de ses fermetures et non soutenu par l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas « rigide » est réputé « souple ».

6.5.5.4.3 L'enveloppe extérieure est normalement constituée d'un matériau rigide formé de manière à protéger le récipient intérieur contre les dommages physiques pendant la manutention et le transport, mais n'est pas conçu pour remplir la fonction de rétention. Elle comprend la palette d'embase le cas échéant.

6.5.5.4.4 Un GRV composite dont le récipient intérieur est complètement enfermé dans l'enveloppe extérieure doit être conçu de manière que l'on puisse facilement contrôler le bon état de ce récipient intérieur après les épreuves d'étanchéité et de pression hydraulique.

6.5.5.4.5 La contenance des GRV de type 31HZ2 ne doit pas dépasser 1250 litres.

6.5.5.4.6 Le récipient intérieur doit être fait d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues ; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de **transport**.

6.5.5.4.7 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du récipient intérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.4.8 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du récipient intérieur afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.4.9 Pour la fabrication des récipients intérieurs, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.5.4.10 Le récipient intérieur des GRV du type 31HZ2 doit comporter au moins trois plis de film plastique.

6.5.5.4.11 La résistance du matériau et le mode de construction de l'enveloppe extérieure doivent être adaptés à la contenance du GRV composite et à l'usage prévu.

6.5.5.4.12 L'enveloppe extérieure ne doit pas comporter d'aspérités susceptibles d'endommager le récipient intérieur.

6.5.5.4.13 Les enveloppes extérieures en métal doivent être faites d'un métal approprié et d'une épaisseur suffisante.

- 6.5.5.4.14** Les enveloppes extérieures en bois naturel doivent être en bois bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément de l'enveloppe. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.5.5.4.15** Les enveloppes extérieures en contre-plaqué doivent être en contre-plaqué fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de l'enveloppe. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des enveloppes. Les panneaux des enveloppes doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens aussi efficaces.
- 6.5.5.4.16** Les parois des enveloppes extérieures en bois reconstitué doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. Les autres parties des enveloppes peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.
- 6.5.5.4.17** Dans le cas d'enveloppes extérieures en carton, un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance de l'enveloppe et à l'usage prévu, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.5.5.4.18** Les extrémités d'enveloppes extérieures en carton peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois. Ils peuvent être renforcés au moyen de tasseaux en bois.
- 6.5.5.4.19** Les joints d'assemblage des enveloppes extérieures en carton doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.
- 6.5.5.4.20** Lorsque l'enveloppe extérieure est en plastique, le matériau doit satisfaire aux prescriptions des 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9, étant entendu que dans ce cas les prescriptions applicables au récipient intérieur sont applicables à l'enveloppe extérieure des GRV composites.
- 6.5.5.4.21** L'enveloppe extérieure d'un GRV du type 31HZ2 doit entourer complètement le récipient intérieur.
- 6.5.5.4.22** Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse totale maximale admissible.
- 6.5.5.4.23** La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.4.24** Au cas où la palette est séparable, l'enveloppe extérieure doit être solidement fixée à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable, ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.4.25** Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gérbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur du récipient intérieur.
- 6.5.5.4.26** Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre. Ces GRV doivent être conçus de façon que cette charge ne soit pas supportée par le récipient intérieur.
- 6.5.5.5** **Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton**
- 6.5.5.5.1** Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en carton destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en carton sont du type 11G.
- 6.5.5.5.2** Les GRV en carton ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.5.5.3** Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance du GRV et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

- 6.5.5.5.4 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.5.5.5.5 Le chevauchement au niveau des raccords du corps des GRV doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et avoir une forme telle ou être protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.5.5.5.6 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs pouvant être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.5.5.7 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.5.5.5.8 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.5.9 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.5.10 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.5.5.5.11 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.
- 6.5.5.6 **Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois**
- 6.5.5.6.1 Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en bois destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en bois sont des types suivants :
 - 11C bois naturel avec doublure
 - 11D contre-plaqué avec doublure
 - 11F bois reconstitué avec doublure.
- 6.5.5.6.2 Les GRV en bois ne doivent pas être pourvus de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.5.6.3 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction du corps doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu.
- 6.5.5.6.4 Quand le corps est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément constitutif du GRV. Chaque élément du GRV doit être d'une seule pièce ou considéré comme équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée (par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois), ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.
- 6.5.5.6.5 Quand le corps est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du corps. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction du corps.
- 6.5.5.6.6 Quand le corps est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.5.5.6.7 Les panneaux des GRV doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.
- 6.5.5.6.8 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.5.6.9 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.

- 6.5.5.6.10 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.6.11 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.6.12 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.5.5.6.13 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.5.6 Prescriptions relatives aux épreuves

6.5.6.1 Applicabilité et périodicité

- 6.5.6.1.1 Avant qu'un GRV soit utilisé, le modèle type de ce GRV doit être éprouvé conformément à la procédure établie au présent chapitre et doit être agréé par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque. Le modèle type du GRV est déterminé par la conception, la taille, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et les dispositifs de remplissage et de vidange ; il peut cependant inclure divers traitements de surface. Il inclut également des GRV qui ne diffèrent du modèle type que par leurs dimensions extérieures réduites.
- 6.5.6.1.2 Les épreuves doivent être exécutées sur des GRV prêts pour le transport. Les GRV doivent être remplis suivant les indications données dans les sections applicables. Les matières à transporter dans les GRV peuvent être remplacées par d'autres matières, pour autant que cela ne fausse pas les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.5.6.2 Epreuves sur modèle type

- 6.5.6.2.1 Pour chaque modèle type, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un GRV doit être soumis aux épreuves énumérées, conformément aux prescriptions des 6.5.6.5 à 6.5.6.13, dans l'ordre indiqué au tableau du 6.5.6.3.7. Ces épreuves sur modèle type doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.
- 6.5.6.2.2 Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises ou les liquides de référence contenus est suffisante, conformément aux 6.5.6.3.3 ou 6.5.6.3.5, pour les GRV en plastique rigide du type 31H2 et pour les GRV composites des types 31HH1 et 31HH2, un deuxième GRV peut être employé lorsque les GRV sont conçus pour le gerbage. Dans ces cas, les deux GRV doivent être soumis à un stockage préliminaire.
- 6.5.6.2.3 L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de GRV qui ne diffèrent d'un type déjà approuvé que sur des points mineurs, par exemple par des dimensions extérieures légèrement plus petites.
- 6.5.6.2.4 Si des palettes détachables sont utilisées pour les épreuves, le procès-verbal d'épreuve établi conformément au 6.5.6.14 doit inclure une description technique des palettes utilisées.

6.5.6.3 Conditionnement pour les épreuves

- 6.5.6.3.1 Les GRV en papier et en carton et les GRV composites à enveloppe extérieure en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température et une humidité relative contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. Celle jugée préférable est : 23 °C ± 2 °C et 50 % ± 2 % d'humidité relative. Les deux autres sont respectivement : 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative.
NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Les fluctuations de courte durée, ainsi que les limitations affectant les mesures, peuvent causer des variations d'une mesure à l'autre de ± 5 % pour l'humidité relative, sans que cela ait d'effet notable sur la reproductibilité des épreuves.
- 6.5.6.3.2 Des mesures doivent en outre être prises pour s'assurer que le plastique utilisé pour la fabrication des GRV en plastique rigide (types 31H1 et 31H2) et des GRV composites (types 31HZ1 et 31HZ2) satisfait aux prescriptions énoncées respectivement aux 6.5.5.3.2 à 6.5.5.3.4 et 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises contenues est suffisante l'on soumet les échantillons de GRV à un stockage préalable d'une durée de six mois, pendant laquelle les échantillons restent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir ou de matières connues pour avoir des effets équivalents sur le plastique utilisé au moins en ce qui concerne la fissuration, l'affaiblissement, ou la dégradation moléculaire ; ensuite les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées au tableau du 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Si le comportement satisfaisant du plastique a été démontré par d'autres moyens, l'épreuve de compatibilité ci-dessus n'est pas nécessaire. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à cette épreuve de compatibilité et reconnues par l'autorité compétente.

6.5.6.3.5 Pour les GRV rigides en polyéthylène (types 31H1 et 312H2) définis au 6.5.5.3, et pour les GRV composites avec récipient intérieur en polyéthylène (types 31HZ1 et 31HZ2) définis au 6.5.5.4, la compatibilité chimique avec les liquides de remplissage assimilés conformément au 4.1.1.19 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6).

Les liquides de référence sont représentatifs du processus de dégradation du polyéthylène dû au ramollissement à la suite d'un gonflement, à la fissuration sous une contrainte, à la dégradation moléculaire ou à leurs effets cumulés.

La compatibilité chimique suffisante de ces GRV peut être prouvée par un stockage des échantillons d'épreuve nécessaires de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié ; lorsque ce liquide est l'eau, le stockage conformément à cette procédure n'est pas nécessaire. Le stockage n'est pas non plus nécessaire pour les échantillons utilisés pour l'épreuve de gerbage si le liquide de référence utilisé est une solution mouillante ou l'acide acétique. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.5.6.4 à 6.5.6.9.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être vérifiée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les matières qu'ils sont destinés à transporter.

Les résultats de la procédure selon ce paragraphe pour les GRV en polyéthylène peuvent être agréés pour un modèle type semblable dont la surface interne est fluorée.

6.5.6.3.6 Pour les modèles type de GRV en polyéthylène définis au 6.5.6.3.5, qui ont subi avec succès l'épreuve du 6.5.6.3.5, la compatibilité chimique avec les matières de remplissage peut aussi être vérifiée au moyen d'essais en laboratoire²⁾ montrant que l'effet de ces matières de remplissage sur les échantillons d'épreuve est plus faible que celui des liquides de référence appropriés, les mécanismes de dégradation pertinents ayant été pris en considération. Les mêmes conditions que celles définies au 4.1.1.19.2 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

6.5.6.3.7 Ordre d'exécution des épreuves sur modèle type

Type de GRV	Vi-bration ^{d)}	Levage par le bas	Levage par le haut ^{a)}	Gerbage ^{b)}	Étan-chéité	Pression hydraulique	Chute	Déchi-rement	Ren-ver-sement	Redres-sement ^{c)}
Métalli-que :11A, 11B, 11N	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème} e)	—	—	—
21A, 21B, 21N	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème} e)	—	—	—
31A, 31B, 31N	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème} e)	—	—	—
Souple ^{d)}	—	—	x ^(c)	x	—	—	x	x	x	x

²⁾ Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes, tels que définis au 6.5.6.3.5, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides de référence selon 6.1.6 ; voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par le secrétariat de l'OTIF.

Type de GRV	Vibration ^{f)}	Levage par le bas	Levage par le haut ^{a)}	Gerbage ^{b)}	Étanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement ^{c)}
Plastique rigide : 11H1, 11H2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème}	—	—	—
21H1, 21H2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	—	—	—
31H1, 31H2	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème} g)	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème}	—	—	—
Composite : 11HZ1, 11HZ2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème} e)	—	—	—
21HZ1, 21HZ2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème} e)	—	—	—
31HZ1, 31HZ2	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème} g)	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème} e)	—	—	—
Carton	—	1 ^{er}	—	2 ^{ème}	—	—	3 ^{ème}	—	—	—
Bois	—	1 ^{er}	—	2 ^{ème}	—	—	3 ^{ème}	—	—	—

a) Si le GRV est conçu pour cette méthode de manutention.

b) Si le GRV est conçu pour le gerbage.

c) Si le GRV est conçu pour être levé par le haut ou le côté.

d) Les épreuves à exécuter sont indiquées par le signe x ; un GRV qui a subi une épreuve peut être utilisé pour d'autres, dans un ordre quelconque.

e) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de chute.

f) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de vibration.

g) Le deuxième GRV défini au 6.5.6.2.2 peut être utilisé, après un stockage préliminaire, dans un ordre quelconque.

6.5.6.4 Epreuve de levage par le bas

6.5.6.4.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV en carton et les GRV en bois et pour tous les types de GRV munis de dispositifs de levage par le bas.

6.5.6.4.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli. Une charge devant être régulièrement répartie doit lui être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge doit être égale à 1,25 fois la masse brute maximale admissible.

6.5.6.4.3 Mode opératoire

Le GRV doit être soulevé et reposé deux fois avec chariot élévateur à fourche, les bras de celle-ci étant placés en position centrale et espacés des trois quarts de la dimension du côté d'insertion (à moins que les points d'insertion ne soient fixes). Les bras doivent être enfoncés jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'essai doit être répété pour chaque direction d'insertion possible.

6.5.6.4.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport, ni de perte de contenu.

6.5.6.5 Epreuve de levage par le haut

6.5.6.5.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV qui sont conçus pour être levés par le haut et pour les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.5.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être remplis. Une charge, régulièrement répartie, doit leur être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge ajoutée doit être égale à deux fois sa masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis d'une manière représentative et ensuite chargés à six fois leur masse brute maximale admissible, la charge devant être uniformément répartie.

6.5.6.5.3 Mode opératoire

Les GRV métalliques et les GRV souples doivent être levés de la manière pour laquelle ils sont prévus jusqu'à ce qu'ils ne touchent plus le sol et ils doivent être maintenus dans cette position pendant cinq minutes.

Les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être levés :

- a) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant verticalement, pendant une durée de cinq minutes ;
- b) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant vers le centre du GRV à 45° par rapport à la verticale, pendant une durée de cinq minutes.

6.5.6.5.4 D'autres méthodes de levage par le haut et de préparation de l'échantillon peuvent être utilisées pour les GRV souples, pour autant qu'elles soient au moins aussi efficaces.

6.5.6.5.5 Critères d'acceptation

- a) Pour les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites : le GRV doit rester sûr dans les conditions normales de transport, il ne doit être observé ni déformation permanente du GRV, y compris de sa palette-embase si elle existe, ni perte de contenu ;
- b) Pour les GRV souples : il ne doit pas être constaté de dommages au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention, ni de perte de contenu.

6.5.6.6 Epreuve de gerbage

6.5.6.6.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV conçus pour le gerbage.

6.5.6.6.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible. Si la densité du produit utilisé pour l'épreuve ne le permet pas, une charge doit lui être ajoutée de manière qu'il puisse être éprouvé à sa masse brute maximale admissible, la charge étant uniformément répartie.

6.5.6.6.3 Mode opératoire

- a) Le GRV doit être posé sur sa base sur un sol dur et horizontal et soumis à une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.5.6.6.4). Pour les GRV en plastique rigide du type 31H2 et les GRV composites des types 31HH1 et 31HH2, une épreuve de gerbage doit être effectuée après le stockage préliminaire avec la matière de remplissage originale ou un liquide de référence (voir 6.1.6) conformément au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.5 en utilisant le deuxième GRV défini au 6.5.6.2.2. Les GRV doivent être soumis à la charge d'épreuve pendant une durée d'au moins :
 - i) 5 minutes pour les GRV métalliques ;
 - ii) 28 jours à 40 °C, pour les GRV en plastique rigide des types 11H2, 21H2 et 31H2 et pour les GRV composites munis d'enveloppes extérieures en plastique qui supportent la charge de gerbage (c'est-à-dire les types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 et 31HH2) ;
 - iii) 24 heures pour tous les autres types de GRV ;
- b) La charge d'épreuve doit être appliquée par l'une des méthodes ci-après :
 - i) un ou plusieurs GRV du même type, remplis à leur masse brute maximale admissible gerbés sur le GRV à éprouver ;
 - ii) des masses de la valeur appropriée sont chargées soit sur une plaque plane, soit sur une plaque simulant la base du GRV ; la plaque est posée sur le GRV à éprouver.

6.5.6.6.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge qui doit être appliquée au GRV doit être de 1,8 fois la masse brute maximale admissible du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport.

6.5.6.6.5 Critères d'acceptation

- a) Pour tous les types de GRV autres que les GRV souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;

- b) Pour les GRV souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le GRV impropre au transport, ni perte de contenu.

6.5.6.7 Epreuve d'étanchéité

6.5.6.7.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type et épreuve périodique pour les types de GRV destinés au transport des liquides ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.7.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose du calorifugeage éventuel. Si les fermetures sont munies d'évents, on doit soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit fermer l'évent hermétiquement.

6.5.6.7.3 Mode opératoire et pression à appliquer

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes avec de l'air sous une pression (manométrique) d'au moins 20 kPa (0,2 bar). L'étanchéité à l'air du GRV doit être déterminée par une méthode appropriée, telle qu'essai de pression d'air différentielle, ou immersion du GRV dans l'eau ou, pour les GRV métalliques, en enduisant les coutures et les joints d'une solution moussante. En cas d'immersion, il faut appliquer un facteur de correction pour tenir compte de la pression **hydrostatique**.

6.5.6.7.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air.

6.5.6.8 Epreuve de pression interne (hydraulique)

6.5.6.8.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour les types de GRV destinés au transport de liquides ou de matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.8.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose d'un calorifugeage éventuel.

Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants.

6.5.6.8.3 Mode opératoire

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à celle indiquée au 6.5.6.8.4. Le GRV ne doit pas être bridé mécaniquement pendant l'épreuve.

6.5.6.8.4 Pression à appliquer

6.5.6.8.4.1 GRV métalliques :

- a) dans le cas des GRV des types 21A, 21B et 21N, pour les matières solides du groupe d'emballage I : 250 kPa (2,5 bar) de pression manométrique ;
- b) dans le cas des GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, et 31N, pour les matières des groupes d'emballage II ou III : 200 kPa (2 bar) de pression manométrique ;
- c) en outre, dans le cas des GRV des types 31A, 31B et 31N : 65 kPa (0,65 bar) de pression manométrique. Cet essai doit être exécuté avant l'essai à 200 kPa (2 bar).

6.5.6.8.4.2 GRV en plastique rigide et composites :

- a) GRV des types 21H1, 21H2, 21HZ1 et 21HZ2 : 75 kPa (0,75 bar) de pression manométrique ;
- b) GRV des types 31H1, 31H2, 31HZ1 et 31HZ2 : la plus élevée de deux valeurs, dont la première est déterminée par l'une des méthodes ci-après :
 - i) la pression manométrique totale mesurée dans le GRV (pression de vapeur de la matière à transporter, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5 ; pour déterminer cette pression manométrique totale, on prend pour base un taux de remplissage maximal conforme aux dispositions du 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C ;
 - ii) 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa ;
 - iii) 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa ;

et dont la deuxième est déterminée comme suit :

- iv) deux fois la pression statique de la matière à transporter, avec une valeur minimale de deux fois la pression statique de l'eau.

6.5.6.8.5 Critères d'acceptation

- a) GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1 a) ou b) : il ne doit pas être constaté de fuite ;
- b) GRV des types 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1 c) : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite ;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite.

6.5.6.9 Epreuve de chute

6.5.6.9.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV.

6.5.6.9.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

- a) GRV métalliques : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides ou à moins 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants ;
- b) GRV souples : le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti ;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides ou 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les dispositifs de la décompression peuvent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils peuvent être rendus inopérants. L'épreuve sur les GRV est exécutée une fois la température de l'échantillon et de son contenu abaissée à une valeur ne dépassant pas $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lorsque les échantillons d'épreuve de GRV composites sont préparés ainsi, il n'est pas nécessaire de les soumettre au conditionnement prescrit au 6.5.6.3.1. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux du GRV gardent une ductilité et une résistance à la traction suffisantes aux basses températures ;
- d) GRV en carton et GRV en bois : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale.

6.5.6.9.3 Mode opératoire

Le GRV doit tomber sur sa base sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4 de façon que l'impact ait lieu sur la partie de la base du GRV considérée comme la plus vulnérable.

Pour les GRV d'une contenance égale ou inférieure à $0,45\text{ m}^3$, il doit en outre être exécuté un essai de chute :

- a) GRV métalliques : sur la partie la plus vulnérable hormis la partie de la base soumise au premier essai ;
- b) GRV souples : sur le côté le plus vulnérable ;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : à plat sur un côté, à plat sur le haut et sur un coin.

On peut à volonté utiliser le même GRV pour tous les essais ou un GRV différent pour chaque essai.

6.5.6.9.4 Hauteur de chute

Pour les solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1,0 \text{ m}$	$d \times 0,67 \text{ m}$

6.5.6.9.5 Critères d'acceptation

- a) GRV métalliques : il ne doit pas être constaté de perte de contenu ;
- b) GRV souples : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple, lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le GRV est soulevé au-dessus du sol ;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures lors du choc ne doit pas être considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure ;
- d) Tous GRV : il ne doit pas être constaté de dommage qui rendrait le GRV impropre à être transporté aux fins de dépannage ou d'élimination, ni de perte de contenu. De plus, le GRV doit pouvoir être soulevé par des moyens appropriés de manière à ne plus toucher le sol pendant cinq minutes.

6.5.6.10 Epreuve de déchirement

6.5.6.10.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.10.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.10.3 Mode opératoire

Sur le GRV posé au sol, on fait une entaille au couteau de 100 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une face large du GRV à 45° par rapport à l'axe principal de celui-ci, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au GRV une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale admissible. Cette charge doit être appliquée pendant au moins cinq minutes. Un GRV conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit ensuite, une fois enlevée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.5.6.10.4 Critère d'acceptation

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.5.6.11 Epreuve de renversement

6.5.6.11.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.11.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.11.3 Mode opératoire

On fait basculer le GRV de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale.

6.5.6.11.4 Hauteur de renversement

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.6.12 Epreuve de redressement

6.5.6.12.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.12.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.12.3 Mode opératoire

On relève le GRV, couché sur le côté, à une vitesse d'au moins 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par un dispositif de levage, ou par deux de ces dispositifs s'il en comporte quatre.

6.5.6.12.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de dommage au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.6.13 Épreuve de vibration

6.5.6.13.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV utilisés pour les liquides.

NOTA. Cette épreuve s'applique aux modèles types pour les GRV construits après le 31 décembre 2010 (voir également 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Un échantillon de GRV doit être sélectionné de façon aléatoire et doit être équipé et fermé comme pour le transport. Le GRV doit être rempli d'eau à au moins 98% de sa capacité maximale.

6.5.6.13.3 Mode opératoire et durée

6.5.6.13.3.1 Le GRV doit être placé au centre du plateau de la machine d'épreuve d'amplitude sinusoïdale verticale double (déplacement de crête à crête) de 25 mm \pm 5 %. Si nécessaire, sans restreindre les déplacements verticaux, les dispositifs de retenue seront attachés au plateau pour empêcher l'exemplaire de se déplacer horizontalement et de quitter la plate-forme.

6.5.6.13.3.2 L'épreuve doit être exécutée pendant une heure à une fréquence qui provoque le soulèvement momentané d'une partie de la base du GRV au-dessus du plateau vibrant pour une partie de chaque cycle de manière qu'une cale d'épaisseur métallique puisse complètement être insérée par intermittence en au moins un point entre la base GRV et le plateau d'épreuve. Il peut être nécessaire d'adapter la fréquence après le réglage initial pour empêcher l'emballage d'entrer en résonance. Néanmoins, la fréquence de l'épreuve doit continuer à permettre le placement de la cale métallique sous le GRV comme décrit dans le présent paragraphe. Le fait de pouvoir insérer la cale métallique à tout moment est essentiel pour la réussite de l'épreuve. La cale métallique employée pour exécuter cette épreuve doit avoir une épaisseur d'au moins 1,6 mm, une largeur d'au moins 50 mm et une longueur suffisante pour qu'au moins 100 mm puissent être insérés entre le GRV et le plateau d'épreuve.

6.5.6.13.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite ou de rupture. De plus, il ne doit être observé aucune rupture ou défaillance des éléments de structure, comme une cassure de soudure ou une défaillance d'un élément de fixation.

6.5.6.14 Procès-verbal d'épreuve

6.5.6.14.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du GRV :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant du GRV ;

6. Description du modèle type de GRV (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (moulage par soufflage par exemple) avec éventuellement dessin(s) et photo(s) ;
7. Contenance maximale ;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve : viscosité et masse volumique pour les liquides et granulométrie pour les matières solides, par exemple ;
9. Description et résultat des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.5.6.14.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le GRV prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.6 Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.6.1 Généralités

6.6.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- aux emballages pour la classe 2, à l'exception des grands emballages pour objets de la classe 2, y compris les générateurs d'aérosols ;
- aux emballages pour la classe 6.2, à l'exception des grands emballages pour déchets d'hôpital (No ONU 3291) ;
- aux colis de la classe 7 contenant des matières radioactives.

6.6.1.2 Les grands emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage fabriqué satisfasse aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.6.1.3 Les prescriptions particulières applicables aux grands emballages énoncées au 6.6.4 sont basées sur les grands emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise de grands emballages dont les spécifications diffèrent de celles qui sont indiquées au 6.6.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils puissent satisfaire aux épreuves décrites au 6.6.5. Les méthodes d'épreuve autres que celles qui sont décrites dans le RID sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.6.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.6.2 Code désignant les types de grands emballages


6.6.2.1 Le code utilisé pour les grands emballages est constitué :

- a) de deux chiffres arabes, à savoir :
 - 50 pour les grands emballages rigides,
 - 51 pour les grands emballages souples ; et
- b) une lettre majuscule en caractères latins indiquant le matériau : bois, acier, etc., selon la liste du 6.1.2.6.

6.6.2.2 La lettre « W » peut suivre le code du grand emballage. Cette lettre signifie que le grand emballage, bien qu'il soit du même type que celui que désigne le code, est fabriqué selon une spécification différente de celle du 6.6.4 mais est considéré comme équivalent conformément aux prescriptions du 6.6.1.3.

6.6.3 Marquage

6.6.3.1 **Marque principale** : chaque grand emballage construit et destiné à être utilisé conformément aux prescriptions du RID doit porter une marque apposée de manière durable et lisible comprenant les éléments suivants :




- a) le symbole de l'ONU pour l'emballage : . Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ou 6.6.
Pour les grands emballages métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules « UN » au lieu du symbole est admise ;
- b) le numéro « 50 », désignant un grand emballage rigide, ou « 51 » pour un grand emballage souple, suivi par la lettre du matériau selon la liste du 6.5.1.4.1 b) ;
- c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le ou lesquels le modèle type a été agréé :
 - X pour les groupes d'emballage I, II et III
 - Y pour les groupes d'emballage II et III
 - Z pour le groupe d'emballage III seulement ;
- d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication ;

- e) le symbole de l'État autorisant le marquage, sous la forme du signe distinctif utilisé pour les véhicules routiers en circulation internationale¹⁾ ;
- f) le nom ou le symbole du fabricant, ou une autre identification attribuée au grand emballage par l'autorité compétente ;
- g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kg. Pour les grands emballages non conçus pour être empilés, la mention doit être « 0 » ;
- h) la masse brute maximale admissible, en kg.

Les éléments de la marque principale prescrite doivent suivre l'ordre indiqué ci-dessus.

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à h) doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.6.3.2 Exemples de marquage :

	50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	pour de grands emballages en acier pouvant être empilés : charge de gerbage 2 500 kg ; masse brute maximale : 1 000 kg
	50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	pour de grands emballages en plastique ne pouvant pas être empilés ; masse brute maximale : 800 kg
	51H/Z/06/01/S/1999 0/500	pour de grands emballages souples ne pouvant pas être empilés ; masse brute maximale : 500 kg

6.6.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages

6.6.4.1 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques

50A	en acier
50B	en aluminium
50N	en métal (autre que l'acier ou l'aluminium)

6.6.4.1.1 Les grands emballages doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les soudures doivent être exécutées selon les règles de l'art et offrir toutes garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

6.6.4.1.2 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.6.4.2 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples

51H	en plastique souple
51M	en papier

6.6.4.2.1 Les grands emballages doivent être construits en matériaux appropriés. La résistance du matériau et le mode de construction des grands emballages souples doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

6.6.4.2.2 Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands emballages souples du type 51M doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %.

6.6.4.2.3 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.6.4.2.4 Les grands emballages souples doivent offrir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière contenue, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés.

¹⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne, 1968).

- 6.6.4.2.5** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands emballages souples en plastique, elle doit être assurée par l'addition de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée d'utilisation du grand emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux intervenant dans la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigment ou d'inhibiteur est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau.
- 6.6.4.2.6** Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.
- 6.6.4.2.7** Lorsque le grand emballage est rempli, son rapport hauteur/largeur ne doit pas excéder 2:1.
- 6.6.4.3 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en plastique rigide**
50H en plastique rigide
- 6.6.4.3.1** Le grand emballage doit être construit en matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues, et sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit résister convenablement au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. Une perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.
- 6.6.4.3.2** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être assurée par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation de l'emballage extérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés pour la fabrication du modèle type éprouvé, il n'est pas nécessaire d'effectuer de nouvelles épreuves si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effets néfastes sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.6.4.3.3** Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.
- 6.6.4.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en carton**
50G en carton rigide
- 6.6.4.4.1** Le grand emballage doit être fait de carton compact ou de carton ondulé double face (à un ou plusieurs plis) résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² voir norme ISO 535:1991. Le carton doit posséder des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Il doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.6.4.4.2** Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.6.4.4.3** Pour l'emballage extérieur des grands emballages, le chevauchement au droit des raccords doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et être formées ou protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.6.4.4.4** Toute palette-embase faisant partie intégrante du grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.6.4.4.5** La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage pouvant causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.
- 6.6.4.4.6** Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.
- 6.6.4.4.7** Des dispositifs de renfort tels que des montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.4.8 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.4.5 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en bois

50C	en bois naturel
50D	en contre-plaqué
50F	en bois reconstitué

6.6.4.5.1 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du grand emballage et à l'usage prévu.

6.6.4.5.2 Quand le grand emballage est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif du grand emballage. Chaque élément constitutif des grands emballages en bois naturel doit être constitué d'une seule pièce ou être équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée, par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois, à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.

6.6.4.5.3 Quand le grand emballage est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du grand emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction des grands emballages.

6.6.4.5.4 Quand le grand emballage est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.6.4.5.5 Les panneaux des grands emballages doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.

6.6.4.5.6 Toute palette-embase faisant partie intégrante d'un grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale autorisée.

6.6.4.5.7 La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage risquant de causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

6.6.4.5.8 Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.

6.6.4.5.9 Des dispositifs de renfort tels que montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.5.10 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.5 Prescriptions relatives aux épreuves

6.6.5.1 Applicabilité et périodicité

6.6.5.1.1 Le modèle type de chaque grand emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.6.5.3 suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.

6.6.5.1.2 Avant qu'un grand emballage soit utilisé, le modèle type de ce grand emballage doit avoir subi les épreuves prescrites au présent chapitre avec succès. Le modèle type du grand emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, ainsi éventuellement que certains traitements de surface. Il inclut également de grands emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.6.5.1.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des échantillons de la production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont effectuées sur de grands emballages en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un grand emballage.

6.6.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective de grands emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : grands emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore grands emballages ayant une ou plusieurs dimensions extérieures légèrement réduites, par exemple.

6.6.5.1.6 (réservé)

NOTA. Pour les conditions relatives au rassemblement de différents types d'emballages intérieurs dans un grand emballage et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves de ce chapitre, que les grands emballages de la fabrication de série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.6.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.6.5.2 Préparation pour les épreuves

6.6.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur de grands emballages prêts pour le transport y compris les emballages intérieurs ou objets à transporter. Les emballages intérieurs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les grands emballages dans lesquels les emballages intérieurs sont destinés à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont prescrites pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières contenues dans les emballages intérieurs ou les objets à transporter contenus dans les grands emballages peuvent être remplacés par d'autres matériaux ou objets, sauf si cela risque de fausser les résultats des épreuves. Si d'autres emballages intérieurs ou objets sont utilisés, ils doivent avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, etc.) que les emballages intérieurs ou les objets à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.6.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de cette dernière. L'eau peut également être utilisée comme matière de remplacement pour l'épreuve de chute concernant les liquides, aux conditions suivantes :

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2, les hauteurs de chute doivent être celles indiquées au tableau du 6.6.5.3.4.4 ;
- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, les hauteurs de chute doivent être calculées comme indiqué ci-après sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1,5 \text{ m}$	$d \times 1,0 \text{ m}$	$d \times 0,67 \text{ m}$

6.6.5.2.3 Pour les grands emballages en plastique et les grands emballages contenant des emballages intérieurs en plastique – autres que des sacs destinés à contenir des matières solides ou des objets – il faut, avant l'épreuve de chute, conditionner le spécimen et son contenu à une température égale ou inférieure à $-18 \text{ }^\circ\text{C}$. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux de l'emballage présentent des caractéristiques suffisantes de ductilité et de résistance à la traction aux basses températures. Lorsque les spécimens d'épreuve sont conditionnés de cette manière, le conditionnement prescrit au 6.6.5.2.4 n'est pas obligatoire. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.6.5.2.4 Les grands emballages en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles.

Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ pour la température et $50 \% \pm 2 \%$ pour l'humidité relative ; d'autres conditions acceptables sont respectivement $20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ et $65 \% \pm 2 \%$, et $27 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ et $65 \% \pm 2 \%$.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à $\pm 5 \%$ pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence significative sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.6.5.3 Conditions d'épreuve

6.6.5.3.1 Épreuve de levage par le bas

6.6.5.3.1.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages munis de moyens de levage par la base.

6.6.5.3.1.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

6.6.5.3.1.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être levé et reposé deux fois à l'aide des fourches d'un chariot élévateur placées en position centrale et espacées des trois quarts de la dimension de la face d'entrée (sauf si les points d'entrée sont fixes). Les fourches doivent être enfoncées jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'entrée. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'entrée.

6.6.5.3.1.4 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.2 Épreuve de levage par le haut

6.6.5.3.2.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour les types de grands emballages destinés au levage par le haut et munis de moyens de levage.

6.6.5.3.2.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé au double de sa masse brute maximale admissible. Un grand emballage souple doit être chargé à la valeur de six fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être régulièrement répartie.

6.6.5.3.2.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est prévu, et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.6.5.3.2.4 Critères d'acceptation

- a) Pour les grands emballages métalliques et les grands emballages en plastique rigide : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;
- b) Pour les grands emballages souples : il ne doit pas être constaté de dommage au grand emballage ou à ses dispositifs de levage rendant le grand emballage impropre au transport ou à la manutention, ni perte de contenu.

6.6.5.3.3 Épreuve de gerbage

6.6.5.3.3.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages conçus pour le gerbage.

6.6.5.3.3.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à sa masse brute maximale admissible.

6.6.5.3.3.3 Mode opératoire

Le grand emballage peut être posé sur sa base sur un sol dur plan et horizontal et supporter pendant au moins 5 minutes une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.6.5.3.3.4) ; il peut supporter cette charge pendant 24 h s'il est en bois, en carton ou en plastique.

6.6.5.3.3.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge posée sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages similaires qui peuvent être empilés sur un grand emballage au cours du transport.

6.6.5.3.3.5 Critères d'acceptation

- a) Pour tous les types de grands emballages autres que les grands emballages souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;
- b) Pour les grands emballages souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le grand emballage impropre au transport, ni perte de contenu.

6.6.5.3.4 Épreuve de chute

6.6.5.3.4.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages.

6.6.5.3.4.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être rempli conformément aux prescriptions du 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit tomber sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4 de façon que l'impact ait lieu sur la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

6.6.5.3.4.4 Hauteur de chute

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

NOTA. Les grands emballages destinés aux matières et objets de la classe 1, aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent être soumis à l'épreuve au niveau de résistance du groupe d'emballage II.

6.6.5.3.4.5 Critères d'acceptation

- 6.6.5.3.4.5.1 Le grand emballage ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le ou les emballages intérieurs ou objets.
- 6.6.5.3.4.5.2 Aucune rupture n'est admise dans les grands emballages pour objets de la classe 1 qui permette à des matières ou objets explosibles non retenus de s'échapper du grand emballage.
- 6.6.5.3.4.5.3 Si un grand emballage a été soumis à une épreuve de chute, on considère que le spécimen a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement, même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents.

6.6.5.4 Agrément et procès-verbal d'épreuve

6.6.5.4.1 Pour chaque modèle type de grand emballage, un certificat et une marque (conforme au 6.6.3) doivent être attribués attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions relatives aux épreuves.

6.6.5.4.2 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du grand emballage :

1. nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. date du procès-verbal d'épreuve ;
5. fabricant du grand emballage ;
6. description du modèle type de grand emballage (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) et/ou photo(s) ;
7. contenance maximale/masse brute maximale autorisée ;

8. caractéristiques du contenu d'épreuve : types et descriptions des emballages intérieurs ou des objets utilisés, par exemple ;
9. description et résultat des épreuves ;
10. signature, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.6.5.4.3

Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le grand emballage préparé comme pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que toute utilisation d'autres méthodes d'emballage ou éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.7 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Pour les wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.7.1 Domaine d'application et prescriptions générales

6.7.1.1 Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux citernes mobiles conçues pour le transport des matières dangereuses, ainsi qu'aux CGEM conçus pour le transport de gaz non réfrigérés de la classe 2, par tous les modes de transport. Outre les prescriptions formulées dans le présent chapitre, et sauf indication contraire, les prescriptions applicables énoncées dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, devront être remplies par toute citerne mobile multimodale ou tout CGEM répondant à la définition du « conteneur » aux termes de cette Convention. Des prescriptions supplémentaires pourront s'appliquer aux citernes mobiles offshore ou tout CGEM qui sont entretenus en haute mer.

6.7.1.2 Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, les prescriptions techniques du présent chapitre pourront être remplacées par d'autres prescriptions (« arrangements alternatifs ») qui devront offrir un niveau de sécurité au moins égal à celui des prescriptions du présent chapitre quant à la compatibilité avec les matières transportées et la capacité de la citerne mobile ou du CGEM à résister aux chocs, aux charges et au feu. En cas de transport international, les citernes mobiles ou les CGEM construits selon ces arrangements alternatifs devront être agréés par les autorités compétentes.

6.7.1.3 L'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport d'une matière à laquelle une instruction de transport en citernes mobiles (T1 à T23, T50 ou T75) n'est pas attribuée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2. Cet agrément doit être inclus dans la documentation relative à l'envoi et contenir au minimum les renseignements donnés normalement dans les instructions relatives aux citernes mobiles et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée.

6.7.2 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.2.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier à grain fin, acier dont la grosseur des grains de ferrite, telle qu'elle est déterminée conformément à la norme ASTM E 112-96 ou telle qu'elle est définie dans la norme EN 10028-3, Partie 3, est de six ou moins ;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.2.3.3.3 ;

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale utilisée pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de ces matières. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule, un wagon ou un bateau de navigation maritime ou de navigation intérieure et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques et les grands récipients pour vrac (GRV) ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Citerne mobile offshore, une citerne mobile spécialement conçue pour servir de manière répétée au transport en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Une telle citerne est conçue et construite selon les règles relatives à l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés en haute mer énoncées dans le document MSC/Circ.860 publié par l'Organisation maritime internationale ;

Élément fusible, un dispositif de décompression non refermable qui est actionné thermiquement ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage, de refroidissement et d'isolation ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir ;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les matières transportées dans les conditions ambiantes. Pour les autres matières, la température de calcul doit être au moins équivalente à la température maximale de la matière lors du remplissage, du transport ou de la vidange. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ;
- b) la somme de :
 - i) la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar ;
 - ii) la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_f = température maximale moyenne du contenu, 50 °C) ; et
 - iii) une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées au 6.7.2.2.12, mais d'au moins 0,35 bar ; ou

- c) deux tiers de la pression d'épreuve minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6 ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression hydraulique, égale au moins à la pression de calcul multipliée par 1,5. La pression d'épreuve minimale pour les citernes mobiles, selon la matière à transporter, est spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6 ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui ne doit pas être inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui ne doit pas être inférieure à la somme :
- i) de la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar ; et
 - ii) de la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_f = température maximale moyenne du contenu, 50 °C) ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient la matière à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur.

6.7.2.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.2.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en matériau métallique apte au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau. L'aluminium ne peut être utilisé comme matériau de construction que lorsque l'indication en est donnée dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles affectée à une matière spécifique dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 ou lorsqu'il est approuvé par l'autorité compétente. Si l'aluminium est autorisé, il doit être muni d'une isolation pour empêcher une perte significative de propriétés physiques lorsqu'il est soumis à une charge thermique de 110 kW/m² pendant au moins 30 minutes. L'isolation doit rester efficace à toutes les températures inférieures à 649 °C et être couverte d'un matériau ayant un point de fusion d'au moins 700 °C. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.2.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

- a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter ;
- b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique ;
- c) soit en un matériau revêtu d'un matériau résistant à la corrosion, directement collé sur le réservoir ou fixé par une méthode équivalente.

6.7.2.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits d'un matériau qui ne puisse être attaqué par la ou les matières à transporter.

6.7.2.2.4 Si les réservoirs sont munis d'un revêtement intérieur, celui-ci doit être pratiquement inattaquable par la (les) matière(s) à transporter, homogène, non poreux, exempt de perforation, suffisamment élastique, et compatible avec les caractéristiques de dilatation thermique du réservoir. Le revêtement du réservoir, des organes et des tubulures doit être continu et envelopper la face des brides. Si des organes extérieurs sont soudés à la citerne, le revêtement doit être continu sur l'organe et envelopper la face des brides extérieures.

6.7.2.2.5 Les joints et les soudures du revêtement doivent être assurés par fusion mutuelle des matériaux ou par tout autre moyen aussi efficace.

6.7.2.2.6 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.

- 6.7.2.2.7** Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité, revêtements et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer la ou les matières qui doivent être transportées dans la citerne mobile.
- 6.7.2.2.8** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.
- 6.7.2.2.9** Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.2.2.10** Un réservoir qui doit être équipé de soupapes à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression extérieure manométrique supérieure d'au moins 0,21 bar à la pression interne. Les soupapes à dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à moins (-)0,21 bar, à moins que le réservoir ne soit conçu pour résister à une surpression extérieure, auquel cas la valeur absolue de la dépression entraînant l'ouverture de la soupape ne doit pas être supérieure à la valeur absolue de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Un réservoir utilisé pour le transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballage II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport peut être conçu pour une surpression externe moindre, sous réserve de l'accord de l'autorité compétente. Dans ce cas les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à cette pression inférieure. Un réservoir qui n'est pas équipé d'une soupape à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression externe supérieure d'au moins 0,4 bar à la pression interne.
- 6.7.2.2.11** Les soupapes à dépression utilisées sur les citernes mobiles destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris les matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir ; alternativement, le réservoir des citernes mobiles destinées au transport de ces matières doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion interne résultant du passage immédiat d'une flamme dans le réservoir.
- 6.7.2.2.12** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ;
 - horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ;
 - verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ; et
 - verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾.
- 6.7.2.2.13** Pour chacune des forces du 6.7.2.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- pour les matériaux métalliques ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ; ou
 - pour les matériaux métalliques n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.2.2.14** La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.
- 6.7.2.2.15** Les citernes mobiles doivent pouvoir être mises à la terre électriquement lorsqu'elles sont destinées au transport des matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Des mesures doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques dangereuses.
- 6.7.2.2.16** Lorsque cela est exigé pour certaines matières par l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3, il doit être prévu une protection supplémentaire pour les citernes mobiles qui peut être représentée

¹⁾ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

par une surépaisseur du réservoir ou par une pression d'épreuve supérieure, compte tenu dans l'un et l'autre cas des risques inhérents aux matières transportées.

6.7.2.3 Critères de conception

6.7.2.3.1 Les réservoirs doivent être conçus de façon à pouvoir analyser les contraintes mathématiquement ou expérimentalement avec des jauges de contrainte à fil résistant ou par d'autres méthodes agréées par l'autorité compétente.

6.7.2.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve hydraulique au moins égale à 1,5 fois la pression de calcul. Des prescriptions particulières sont prévues pour certaines matières dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs spécifiées aux 6.7.2.4.1 à 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général, limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2 , ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement ;

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2 .

6.7.2.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.2.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.2.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6 Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.2.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.2.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.2.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.10 ;
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.2.3 ; et
- c) l'épaisseur minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal, mais pour les matières solides pulvérulentes ou granulaires des groupes d'emballage II ou III l'épaisseur minimale exigée peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier de référence ou à une épaisseur équivalente pour un autre métal.

6.7.2.4.3 Si le réservoir est pourvu d'une protection supplémentaire contre l'endommagement, les citernes mobiles dont la pression d'épreuve est inférieure à 2,65 bar peuvent avoir une épaisseur minimale réduite en proportion de la protection assurée avec l'accord de l'autorité compétente. Toutefois, l'épaisseur des réservoirs de diamètre inférieur ou égal à 1,80 m doit être d'au moins 3 mm, s'ils sont en acier de référence, ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs de diamètre supérieur à 1,80 m ne doi-

vent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.2.4.4 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.2.4.5 La protection supplémentaire visée au 6.7.2.4.3 peut être assurée par une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction « en sandwich » dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir, ou par une construction à double paroi ou par une construction dans laquelle le réservoir est entouré par une ossature complète comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux.

6.7.2.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon 6.7.2.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3 ;

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3) ;

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.7 Dans le cas où, dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6, il est spécifié une épaisseur minimale de 8 mm ou 10 mm, il convient de noter que ces épaisseurs sont calculées sur la base des propriétés de l'acier de référence et d'un diamètre de réservoir de 1,80 m. Si on utilise un autre métal que l'acier doux (voir 6.7.2.1) ou si le réservoir a un diamètre supérieur à 1,80 m, l'épaisseur doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o d_1}{1,8 \sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3 ;

d_1 = diamètre du réservoir (en m) (1,80 m au moins) ;

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3) ;

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.8 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.4. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.4. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.2.4.9 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.2.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec la formule du 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.2.5 Équipement de service

6.7.2.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage

et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

- 6.7.2.5.2** Tous les orifices du réservoir, destinés au remplissage ou à la vidange de la citerne mobile, doivent être munis d'un obturateur manuel situé le plus près possible du réservoir. Les autres orifices, sauf ceux qui correspondent aux dispositifs d'aération ou de décompression, doivent être munis d'un obturateur ou d'un autre moyen de fermeture approprié, situé le plus près possible du réservoir.
- 6.7.2.5.3** Toutes les citernes mobiles doivent être munies de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur. Les citernes à compartiments doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures pour l'inspection de chaque compartiment.
- 6.7.2.5.4** Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés. Sur les citernes mobiles à isolation, les organes supérieurs doivent être entourés d'un bac à égouttures fermé, avec drains appropriés.
- 6.7.2.5.5** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.2.5.6** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte de la température prévue pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.2.5.7** Aucune pièce mobile, telle que capots, éléments de fermeture, etc., susceptible d'entrer en contact, par frottement ou par choc, avec des citernes mobiles en aluminium destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, ne doit être en acier corrodable non protégé.
- 6.7.2.5.8** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.2.5.9** Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.7.2.5.10** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.2.5.11** Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.
- 6.7.2.6 Vidange par le bas**
- 6.7.2.6.1** Certaines matières ne doivent pas être transportées dans des citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse. Lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 interdit l'utilisation d'orifices en partie basse, il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau de liquide quand la citerne est remplie jusqu'à son taux de remplissage maximal admis. Lorsqu'un orifice existant est fermé, l'opération doit consister à souder une plaque intérieurement et extérieurement au réservoir.
- 6.7.2.6.2** Les orifices de vidange par le bas des citernes mobiles transportant certaines matières solides, cristallisables ou très visqueuses, doivent être équipés d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle et doit comprendre :
- un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir ; et
 - un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.
- 6.7.2.6.3** Chaque orifice de vidange par le bas, à l'exception des cas mentionnés au 6.7.2.6.2, doit être équipé de trois fermetures montées en série et indépendantes les unes des autres. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle, et doit comprendre :
- un obturateur interne à fermeture automatique, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride, installé de telle manière que :
 - les dispositifs de contrôle de fonctionnement de l'obturateur soient conçus pour exclure une ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou par inadvertance ;

- ii) l'obturateur puisse être manœuvré d'en haut ou d'en bas ;
 - iii) si possible, la position de l'obturateur (ouverte ou fermée) puisse être contrôlée depuis le sol ;
 - iv) à l'exception de citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 1 000 l, l'obturateur puisse être fermé depuis un emplacement accessible situé à distance de l'obturateur lui-même ; et
 - v) l'obturateur reste efficace en cas d'avarie du dispositif extérieur de contrôle de fonctionnement de l'obturateur ;
- b) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir ; et
- c) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.4 Pour un réservoir avec revêtement, l'obturateur interne exigé au 6.7.2.6.3 a) peut être remplacé par un obturateur externe supplémentaire. Le constructeur doit satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle.

6.7.2.7 Dispositifs de sécurité

Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'au moins un dispositif de décompression. Tous ces dispositifs doivent être conçus, construits et marqués de manière à satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.8 Dispositifs de décompression

6.7.2.8.1 Chaque citerne mobile d'une contenance d'au moins 1 900 litres et chaque compartiment indépendant d'une citerne mobile d'une contenance comparable doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression à ressort et peuvent en outre être pourvus d'un disque de rupture ou d'un élément fusible monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, sauf s'il y a dans l'instruction de transport en citernes mobiles du 4.2.5.2.6 une référence au 6.7.2.8.3 qui l'interdit. Les dispositifs de décompression doivent avoir un débit suffisant pour empêcher la rupture du réservoir en raison d'une surpression ou d'une dépression résultant du remplissage, de la vidange ou de l'échauffement du contenu.

6.7.2.8.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de liquide ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.2.8.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.5.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles applicable spécifiée à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour certaines matières, les citernes mobiles doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé construit en matériaux compatibles avec la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif de décompression à ressort. Quand un disque de rupture est inséré en série avec le dispositif de décompression prescrit, l'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié permettant de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du système de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.

6.7.2.8.4 Les citernes mobiles ayant une contenance inférieure à 1 900 l doivent être munies d'un dispositif de décompression qui peut être un disque de rupture si celui-ci satisfait aux prescriptions du 6.7.2.11.1. Si un dispositif de décompression à ressort n'est pas utilisé, le disque de rupture doit céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve.

6.7.2.8.5 Si le réservoir est équipé pour la vidange sous pression, la conduite d'alimentation doit être munie d'un dispositif de décompression réglé pour fonctionner à une pression qui ne soit pas supérieure à la PSMA du réservoir et un obturateur doit être monté aussi près que possible du réservoir.

6.7.2.9 Tarage des dispositifs de décompression

6.7.2.9.1 Il est à noter que les dispositifs de décompression prescrits ne doivent fonctionner qu'en cas de trop forte élévation de la température puisque le réservoir ne doit être soumis à aucune variation de pression excessive dans des conditions de transport normales (voir 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Le dispositif de décompression nécessaire doit être taré pour commencer à s'ouvrir sous une pression nominale égale aux cinq sixièmes de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve ne dépassant pas 4,5 bar et à 110 % des deux tiers de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve supérieure à 4,5 bar. Le dispositif doit se refermer après décompression à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture. Le dispositif doit rester fermé à toutes les pressions plus basses. Cette prescription n'interdit pas l'emploi de soupapes à dépression ou d'une combinaison de dispositifs de décompression et soupapes à dépression.

6.7.2.10 Éléments fusibles

Les éléments fusibles doivent fonctionner à une température située entre 110 °C et 149 °C à condition que la pression dans le réservoir à la température de fusion ne soit pas supérieure à la pression d'épreuve. Ces éléments fusibles doivent être placés au sommet du réservoir avec leurs entrées dans la phase vapeur et ils ne doivent en aucun cas être protégés de la chaleur extérieure. Les éléments fusibles ne doivent pas être utilisés sur des citernes mobiles dont la pression d'épreuve est supérieure à 2,65 bar. Les éléments fusibles utilisés sur les citernes mobiles pour des matières transportées à chaud doivent être conçus pour fonctionner à une température supérieure à la température maximale que l'on peut rencontrer en cours de transport et doivent répondre aux exigences de l'autorité compétente ou d'un organisme désigné par elle.

6.7.2.11 Disques de rupture

6.7.2.11.1 Sauf prescription contraire du 6.7.2.8.3, les disques de rupture doivent céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve dans l'intervalle des températures de calcul. Si des disques de rupture sont utilisés, on doit tenir compte tout particulièrement des prescriptions des 6.7.2.5.1 et 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Les disques de rupture doivent être adaptés aux dépressions qui peuvent être produites dans la citerne mobile.

6.7.2.12 Débit des dispositifs de décompression

Le dispositif de décompression à ressort visé au 6.7.2.8.1 doit avoir une section de passage minimale équivalente à un orifice de 31,75 mm de diamètre. Les soupapes à dépression, quand elles existent, doivent avoir une section de passage minimale de 284 mm².

6.7.2.12.2 Le débit combiné des dispositifs de décompression (y compris la réduction de ce débit, quand la citerne mobile est équipée de disques de rupture en amont des dispositifs de décompression à ressort ou quand ces dispositifs sont munis de pare-flammes), dans les conditions où la citerne est totalement immergée dans les flammes, doit être suffisant pour limiter la pression dans le réservoir à une valeur ne dépassant pas de plus de 20 % la pression du début d'ouverture du dispositif de décompression. Des dispositifs de décompression d'urgence peuvent être utilisés pour atteindre le débit de décompression prescrit. Ces dispositifs peuvent être des éléments fusibles, des dispositifs à ressort, des disques de rupture ou une combinaison de dispositifs à ressort et de disques de rupture. Le débit total requis des dispositifs de décompression peut être déterminée au moyen de la formule du 6.7.2.12.2.1 ou du tableau du 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs qui contribuent, on utilise la formule suivante :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en m³/h, dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K) ;

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique : F = 1

réservoirs avec isolation thermique : F = U (649 - t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en kW·m⁻²·K⁻¹ ;

t = température réelle de la matière pendant le remplissage (°C) ; si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C ;

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.2.12.2.4.

A = surface totale externe, en m², du réservoir ;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0) ;

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation ;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation ;

M = masse moléculaire du gaz évacué ;

C = constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant ;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue à l'aide du tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Au lieu de la formule ci-dessus, on peut, pour les réservoirs destinés au transport de liquides, appliquer pour le dimensionnement des dispositifs de décompression le tableau du 6.7.2.12.2.3. Ce tableau vaut pour un coefficient d'isolation de $F = 1$ et les valeurs doivent être ajustées en conséquence si le réservoir est isolé thermiquement. Les valeurs des autres paramètres appliquées dans le calcul de ce tableau sont données ci-après :

$$\begin{aligned} M &= 86,7 & T &= 394 \text{ K} \\ L &= 334,94 \text{ kJ/kg} & C &= 0,607 \\ Z &= 1 \end{aligned}$$

6.7.2.12.2.3 Débit minimal requis de décharge Q en mètres cubes d'air par seconde à 1 bar et 0 °C (273 K)

A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)	A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C ; et
- b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.2.13 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.2.13.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression (en bar ou kPa) ou la température (en °C) nominale de décharge ;
- b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ;
- d) les tolérances de température admissibles pour les éléments fusibles ; et
- e) le débit nominal des dispositifs de décompression à ressort, disques de rupture ou éléments fusibles en m³ d'air normalisés par seconde (m³/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- f) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.2.13.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression à ressort doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.2.14 Raccordement des dispositifs de décompression

Les raccords des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération ou les conduits d'échappement situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils sont utilisés, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.2.15 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.2.15.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les matières inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.2.15.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.2.16 Dispositifs de jaugeage

Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu de la citerne ne doivent pas être utilisées.

6.7.2.17 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.2.17.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.2.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.2.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.2.17.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.2.17.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.2.17.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.2.17.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.1.2, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian ;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;

- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 Agrément de type

6.7.2.18.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les matières prévues dans le chapitre 4.2 et au tableau A du chapitre 3.2. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matières ou groupes de matières dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et du revêtement intérieur (le cas échéant) ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.2.18.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.2.19.3 ; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.2.19.1.

6.7.2.19 Contrôles et épreuves

6.7.2.19.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.

6.7.2.19.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodique intermédiaire (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou qui suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.2.19.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.2.19.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre un contrôle des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, et une épreuve de pression. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable pour une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'une seule matière, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.19.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.2.19.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
- b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.2.19.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre déficience, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport ;
- b) les tubulures, soupapes, systèmes de chauffage ou de refroidissement et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres déficience, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
- c) les dispositifs de serrage des couvercles de trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;
- d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
- e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
- f) les revêtements, s'il y en a, sont inspectés conformément aux critères indiqués par leurs fabricants ;
- g) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- h) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.2.19.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 et 6.7.2.19.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.2.19.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.2.19.11 Si une déficience susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.2.20 Marquage

6.7.2.20.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2)
N			« AA »

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant
Organisme désigné pour l'agrément de type
Numéro d'immatriculation du propriétaire
Année de fabrication
Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu
Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)²⁾
PSMA _____ bar/kPa (pression manométrique)²⁾
Pression extérieure de calcul²⁾ _____ bar/kPa (pression manométrique)²⁾
Intervalle des températures de calcul, _____ °C à _____ °C
Contenance en eau, à 20 °C _____ litres
Contenance en eau de chaque compartiment _____ litres à 20 °C
Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin
PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement en bar/kPa (pression manométrique)²⁾
Matériau(x) du réservoir et références de la (des) norme(s) du matériau
Épaisseur équivalente en acier de référence _____ mm
Matériau du revêtement (s'il y en a un)
Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)
Mois _____ Année _____ Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)²⁾
Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve.

6.7.2.20.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de **l'exploitant**

Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg

Tare _____ kg.

NOTA. Pour l'identification des matières transportées, voir aussi la Partie 5.

6.7.2.20.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.

²⁾ L'unité utilisée doit être précisée

6.7.3 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.3.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 l, utilisée pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule, un wagon ou un bateau de navigation maritime ou de navigation intérieure et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié non réfrigéré à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité et d'isolation ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui n'est pas inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation mais en aucun cas inférieur à 7 bar :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui doit être :
 - i) pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T50 pour le gaz en question ;
 - ii) pour les autres gaz liquéfiés non réfrigérés, au moins la somme de :
 - la pression de vapeur absolue (en bar) du gaz liquéfié non réfrigéré à la température de référence de calcul diminuée d'un bar ; et
 - la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par la température de référence de calcul et la dilatation en phase liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu 50 °C) ;

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique maximale effective autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la somme de :
 - i) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu selon l'alinéa b) de la définition de la PSMA (voir ci-dessus) ; et
 - ii) d'une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées au 6.7.3.2.9, mais d'au moins 0,35 bar ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA ;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.3.3.3.3 ;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les gaz liquéfiés non réfrigérés transportés dans les conditions ambiantes. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes ;

Température de référence de calcul, la température à laquelle la pression de vapeur du contenu est déterminée aux fins du calcul de la PSMA. La température de référence de calcul doit être inférieure à la température critique des gaz liquéfiés non réfrigérés à transporter pour faire en sorte que le gaz soit à tout moment liquéfié. Cette valeur, pour les divers types de citernes mobiles, est la suivante :

- a) réservoir d'un diamètre de 1,5 m au maximum : 65 °C ;
- b) réservoir d'un diamètre supérieur à 1,5 m :
 - i) sans isolation ni pare-soleil : 60 °C ;
 - ii) avec pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) : 55 °C ; et
 - iii) avec isolation (voir 6.7.3.2.12) : 50 °C ;

Densité de remplissage, la masse moyenne de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/l). La densité de remplissage est indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.3.2.1** Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en aciers aptes au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudures doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.
- 6.7.3.2.2** Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :
 - a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable au(x) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter ;
 - b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique.
- 6.7.3.2.3** Les joints d'étanchéité doivent être faits de matériaux compatibles avec le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter.
- 6.7.3.2.4** Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.
- 6.7.3.2.5** Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz liquéfiés non réfrigérés qui doit/doivent être transportés dans la citerne mobile.
- 6.7.3.2.6** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.
- 6.7.3.2.7** Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.3.2.8** Les réservoirs doivent être conçus pour résister sans déformation permanente à une surpression extérieure d'au moins 0,4 bar (pression manométrique). Lorsque le réservoir doit être soumis à un vide appréciable avant le remplissage ou pendant la vidange, il doit être conçu pour résister à une surpression extérieure d'au moins 0,9 bar (pression manométrique) et sa tenue à cette pression doit être prouvée.

- 6.7.3.2.9** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g^4) ;
 - horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g^4) ;
 - verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g^4) ;
 - verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g^4).
- 6.7.3.2.10** Pour chacune des forces du 6.7.3.2.9, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ;
 - pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.3.2.11** La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente et la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour l'acier en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.
- 6.7.3.2.12** Si les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés comportent une isolation thermique, celle-ci doit répondre aux conditions ci-après :
- elle doit être constituée par un écran couvrant au moins le tiers supérieur, et au plus la moitié supérieure de la surface du réservoir, et séparé de celui-ci par une couche d'air d'environ 40 mm d'épaisseur ;
 - elle doit être constituée par un revêtement complet, d'épaisseur suffisante, de matériaux isolants protégés de manière que ce revêtement ne puisse s'imprégner d'humidité, ou être endommagé dans les conditions normales de transport, afin d'obtenir une conductivité thermique maximale de $0,67 \text{ (W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1})$;
 - si la jaquette de protection est fermée de manière à être étanche aux gaz, on doit prévoir un dispositif empêchant que la pression dans la couche d'isolation n'atteigne une valeur dangereuse en cas de fuite au réservoir ou à ses équipements ; et
 - l'isolation thermique ne doit pas gêner l'accès aux organes ni aux dispositifs de vidange.
- 6.7.3.2.13** Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.
- 6.7.3.3 Critères de conception**
- 6.7.3.3.1** Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.
- 6.7.3.3.2** Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La conception du réservoir doit prendre en considération les valeurs minimales prévues pour la PSMA dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré destiné au transport. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs, formulées au 6.7.3.4.
- 6.7.3.3.3** Pour les aciers qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs $0,75 Re$ ou $0,50 Rm$, où :
- Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2 , ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2 .
- 6.7.3.3.3.1** Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour l'acier en

⁴⁾ Aux fins des calculs, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.3.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer le rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.3.3.3.3 Les aciers utilisés dans la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en %, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers.

6.7.3.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.3.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.3.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions du 6.7.3.4 ; et
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier.

6.7.3.4.3 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.3.4.4 L'épaisseur équivalente d'un acier autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.3.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) de l'acier utilisé ;
 e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence au 6.7.3.4.2 ;
 Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) de l'acier utilisé (voir 6.7.3.3.3) ;
 A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) de l'acier utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.3.4.5 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.3.4.6 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.3.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccords entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.3.5 Équipement de service

6.7.3.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccords de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.3.5.2 Tous les orifices de plus de 1,5 mm de diamètre dans le réservoir de citernes mobiles, sauf les orifices destinés à recevoir les dispositifs de décompression, les ouvertures d'inspection ou les trous de purge fermés, doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermetures en série indépendantes les uns des autres, dont le premier est un obturateur interne, une soupape de limitation de débit ou un dispositif équivalent, le deuxième un obturateur externe, et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Si une citerne mobile est équipée d'une soupape de limitation de débit, celle-ci doit être montée de telle façon que son siège se trouve à l'intérieur du réservoir ou à l'intérieur d'une bride soudée ou, si elle est montée à l'extérieur, ses supports doivent être conçus de façon qu'en cas de choc, elle conserve son efficacité. Les soupapes de limitation de débit doivent être choisies et montées de façon à se fermer automatiquement quand le débit spécifié par le constructeur est atteint. Les raccordements et accessoires au départ ou à l'arrivée d'une telle soupape doivent avoir une capacité supérieure au débit calculé de la soupape de limitation de débit.

- 6.7.3.5.3** Pour les orifices de remplissage et de vidange, le premier dispositif de fermeture doit être un obturateur interne, et le second un obturateur installé dans une position accessible sur chaque tubulure de vidange et de remplissage.
- 6.7.3.5.4** Pour les orifices de remplissage et de vidange par le bas des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables et/ou toxiques, l'obturateur interne doit être un dispositif de sécurité à fermeture rapide qui se ferme automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou en cas d'immersion dans les flammes. Sauf pour les citernes mobiles d'une contenance ne dépassant pas 1 000 l, la fermeture de ce dispositif doit pouvoir être déclenchée à distance.
- 6.7.3.5.5** Les réservoirs, en plus des orifices de remplissage, de vidange et d'équilibrage de pression de gaz, doivent être pourvus d'orifices utilisables pour l'installation de jauges, de thermomètres et de manomètres. Le raccordement de ces appareils doit se faire par des embouts ou poches appropriés soudés de manière et non pas par des raccordements vissés à travers le réservoir.
- 6.7.3.5.6** Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur.
- 6.7.3.5.7** Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.
- 6.7.3.5.8** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.3.5.9** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.3.5.10** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.3.5.11** Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.7.3.5.12** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.3.5.13** Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.3.6 Orifices en partie basse

- 6.7.3.6.1** Certains gaz liquéfiés non réfrigérés ne doivent pas être transportés en citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6, indique que les orifices en partie basse ne sont pas autorisés. Il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau du liquide quand le réservoir est rempli à son taux de remplissage maximal admis.

6.7.3.7 Dispositifs de décompression

- 6.7.3.7.1** Les citernes mobiles doivent être pourvues d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression à ressort. Les dispositifs doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % de la pression de début d'ouverture et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouve-

ment du liquide. L'utilisation de disques de rupture non montés en série avec un dispositif de décompression à ressort n'est pas admise.

6.7.3.7.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.3.7.3 Les citernes mobiles destinées au transport de certains gaz liquéfiés non réfrigérés identifiés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6 doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé, construite en matériaux compatibles avec de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture dans ce cas doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.3.7.4 Dans le cas de citernes mobiles à usages multiples, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport dans la citerne mobile est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.3.8 Débit des dispositifs de décompression

6.7.3.8.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression dans les conditions où la citerne est immergée totalement dans les flammes doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit, on doit utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de citernes à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé dans la citerne mobile qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.3.8.1.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs, on utilise la formule suivante⁵⁾ :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en mètres cubes par seconde (m³/s), dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K) ;

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoir sans isolation thermique : F = 1

réservoir avec isolation thermique : F = U (649-t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en kW·m⁻²·K⁻¹ ;

t = température réelle du gaz liquéfié non réfrigéré pendant le remplissage (°C) ; si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C.

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.3.8.1.2.

A = surface totale externe, en mètres carrés, du réservoir ;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0) ;

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation ;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation ;

M = masse moléculaire du gaz évacué ;

C = constante qui provient de l'une des les formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

⁵⁾ Cette formule ne s'applique qu'aux gaz liquéfiés non réfrigérés dont la température critique est bien supérieure à la température à la condition d'accumulation. Pour les gaz qui ont des températures critiques proches de la température à la condition d'accumulation ou inférieure à celle-ci, le calcul du débit combiné des dispositifs de décompression doit tenir compte des autres propriétés thermodynamiques du gaz (voir par exemple CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases »).

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant ;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue dans le tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C ; et
- être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.3.9 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.3.9.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- la pression nominale de décharge (en bar ou kPa) ;
- les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ; et
- le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m^3/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

- 6.7.3.9.2** Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.
- 6.7.3.10 Raccordement des dispositifs de décompression**
- Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire les prescriptions du 6.7.3.8. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.
- 6.7.3.11 Emplacement des dispositifs de décompression**
- 6.7.3.11.1** Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.
- 6.7.3.11.2** Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.
- 6.7.3.12 Dispositifs de jaugeage**
- Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être destinée pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.
- 6.7.3.13 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles**
- 6.7.3.13.1** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.3.2.9 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.3.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.
- 6.7.3.13.2** Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.
- 6.7.3.13.3** Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.
- 6.7.3.13.4** Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :
- que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
 - que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.
- 6.7.3.13.5** Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.2.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :
- la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur son axe médian ;

- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Agrément de type

6.7.3.14.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les gaz prévues dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir, ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.3.14.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.3.15.3 ; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.3.15.1.

6.7.3.15 Contrôles et épreuves

6.7.3.15.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.

6.7.3.15.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.3.15.7 sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.3.15.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.3.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité. Toutes les soudures soumises à des contraintes maximales doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.

6.7.3.15.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres, ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.3.15.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'un seul gaz liquéfié non réfrigéré,

l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.3.15.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.3.15.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
- b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.3.15.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Elles doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre déficience, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport ;
- b) les tubulures, soupapes et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défauts, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
- c) les dispositifs de serrage des couvercles des trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;
- d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
- e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
- f) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- g) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.3.15.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 et 6.7.3.15.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand il est sous pression, le réservoir doit être inspecté pour déceler toute fuite de la citerne mobile proprement dite, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.3.15.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.3.15.11 Si une déficience susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve de pression.

6.7.3.16 Marquage

6.7.3.16.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U	Pays d'agrément	Numéro	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2)
N		d'agrément	« AA »

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant
Organisme désigné pour l'agrément de type
Numéro d'immatriculation du propriétaire
Année de fabrication
Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu
Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)⁶⁾
PSMA _____ bar/kPa (pression manométrique)⁶⁾
Pression extérieure de calcul⁷⁾ _____ bar/kPa (pression manométrique)⁶⁾
Intervalle des températures de calcul, _____ °C à _____ °C
Température de référence de calcul _____ °C
Contenance en eau, à 20 °C _____ litres
Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin
Matériau(x) du réservoir et référence(s) de la (des) norme(s) du matériau
Epaisseur équivalente en acier de référence _____ mm
Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)
Mois _____ Année _____ Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)⁶⁾
Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve

6.7.3.16.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant
Nom du ou des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport
Masse maximale admissible de chargement pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré autorisé _____ kg
Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg
Tare _____ kg

NOTA. Pour l'identification des gaz liquéfiés non réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

6.7.3.16.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.

⁶⁾ L'unité utilisée doit être précisée.

⁷⁾ Voir 6.7.3.2.8.

6.7.4 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.4.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale à isolation thermique ayant une contenance supérieure à 450 l munie de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs à la citerne et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur **un véhicule, un wagon ou un bateau de navigation maritime ou de navigation intérieure** et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Citerne, une construction constituée normalement :

- a) soit par une enveloppe et un ou plusieurs réservoirs intérieurs, où l'espace entre le ou les réservoirs et l'enveloppe étant vidé d'air (isolation par vide) et pouvant comprendre un système d'isolation thermique ; ou
- b) soit par une enveloppe et un réservoir intérieur avec une couche intermédiaire de matériaux calorifuges rigides (mousse rigide par exemple) ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié réfrigéré à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur ;

Enveloppe, la couverture ou gaine d'isolation extérieure qui peut faire partie du système d'isolation ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de pressurisation, de refroidissement et d'isolation thermique ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection ou de stabilisation extérieurs au réservoir ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), la pression manométrique effective maximale au sommet du réservoir d'une citerne mobile remplie dans sa position d'exploitation comprenant la pression effective la plus élevée pendant le remplissage et la vidange ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 90 % de la PSMA ;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Temps de retenue, le temps qui s'écoulera entre l'établissement de la condition initiale de remplissage et celui où la pression du contenu aura atteint, du fait de l'apport de chaleur, la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) de limitation de la pression ;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Température minimale de calcul, la température utilisée pour la conception et la construction du réservoir pas supérieure à la plus basse (froide) température (température de service) du contenu dans des conditions normales de remplissage, de vidange et de transport.

6.7.4.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.4.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Les réservoirs et les enveloppes doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Les enveloppes doivent être en acier. Des matériaux non métalliques peuvent être utilisés pour les attaches et les supports entre le réservoir et l'enveloppe, à condition qu'il ait été prouvé que les propriétés de leurs matériaux à la température minimale de calcul sont satisfai-

santes. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs et les enveloppes soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudures doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, la température minimale de calcul doit être prise en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fragilisation par l'hydrogène, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si l'on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux des citernes mobiles doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

- 6.7.4.2.2** Toutes les parties d'une citerne mobile, y compris les organes, les joints d'étanchéité et la tubulure, dont on peut s'attendre normalement à ce qu'ils entrent en contact avec le gaz liquéfié réfrigéré transporté, doivent être compatibles avec le gaz en question.
- 6.7.4.2.3** Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.
- 6.7.4.2.4** Le système d'isolation thermique doit comprendre un revêtement complet du réservoir ou des réservoirs avec des matériaux calorifuges efficaces. L'isolation externe doit être protégée par une enveloppe, de manière qu'elle ne puisse s'imprégner d'humidité ni subir d'autre dommage dans les conditions normales de transport.
- 6.7.4.2.5** Si une enveloppe est fermée de telle manière qu'elle soit étanche aux gaz, il doit être prévu un dispositif empêchant la pression d'atteindre une valeur dangereuse dans l'espace d'isolation.
- 6.7.4.2.6** Les citernes mobiles destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à moins (-)182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas comprendre de matériaux qui puissent réagir dangereusement au contact de l'oxygène ou d'atmosphères enrichies en oxygène, s'ils sont situés dans des parties de l'isolation thermique quand il y a un risque de contact avec de l'oxygène ou avec un fluide enrichi en oxygène.
- 6.7.4.2.7** Les matériaux d'isolation ne doivent pas se détériorer indûment en cours de service.
- 6.7.4.2.8** Le temps de retenue de référence doit être déterminé pour chaque gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport en citernes mobiles.
- 6.7.4.2.8.1** Le temps de retenue de référence doit être déterminé selon une méthode reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :
- a) de l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.7.4.2.8.2 ;
 - b) de la pression la plus basse du (des) dispositif(s) limiteur(s) de pression ;
 - c) des conditions de remplissage initiales ;
 - d) d'une température ambiante hypothétique de 30 °C ;
 - e) des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.
- 6.7.4.2.8.2** L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) est déterminée en soumettant la citerne mobile à une épreuve de type conformément à une méthode reconnue par l'autorité compétente. Cette épreuve sera :
- a) soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée ;
 - b) soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.
- Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30 °C de la température ambiante.
- NOTA.** Pour déterminer le temps de retenu réel avant chaque transport, se référer au 4.2.3.7.
- 6.7.4.2.9** L'enveloppe d'une citerne à double paroi isolée sous vide doit avoir soit une pression externe de calcul d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique) calculée selon un code technique reconnu, soit une pression d'écrasement critique de calcul d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Dans le calcul de la résistance de l'enveloppe à la pression externe, il peut être tenu compte des renforts internes et externes.
- 6.7.4.2.10** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

- 6.7.4.2.11** Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter, sans perte de contenu, au minimum la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans les conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.4.2.12** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸⁾ ;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸⁾ ;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸⁾ ;
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸⁾.
- 6.7.4.2.13** Pour chacune des forces du 6.7.4.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les matériaux ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ;
 - b) pour les matériaux n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.4.2.14** La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question ou si des matériaux non métalliques sont utilisés, les valeurs pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doivent être approuvées par l'autorité compétente.
- 6.7.4.2.15** Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.
- 6.7.4.3 Critères de conception**
- 6.7.4.3.1** Les citernes doivent avoir une section circulaire.
- 6.7.4.3.2** Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la PSMA. Pour les réservoirs à isolation sous vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la PSMA augmentée de 100 kPa (1 bar). La pression d'épreuve ne doit en aucun cas être inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique). L'attention est attirée sur les prescriptions relatives à l'épaisseur minimale des réservoirs formulées aux 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7.
- 6.7.4.3.3** Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :
- Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².
- 6.7.4.3.3.1** Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- 6.7.4.3.3.2** Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction des réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.
- 6.7.4.3.3.3** Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers de grain fin et 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction des réservoirs

⁸⁾ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6 Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.4.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.4.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.4.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7 ; et
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Pour les réservoirs dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 5 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 6 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

6.7.4.4.3 Dans le cas des réservoirs à isolation sous vide ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 4 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

6.7.4.4.4 Pour les citernes à isolation sous vide, l'épaisseur totale de l'enveloppe et du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.2, l'épaisseur du réservoir proprement dit n'étant pas inférieure à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.4.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon les 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;
- e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence aux 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 ;
- Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.4.3.3) ;
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.4.4.7 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.5. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.6. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.4.4.8 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.4.5 Équipement de service

6.7.4.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et la citerne ou l'enveloppe et le réservoir autorise un déplacement relatif, la fixation de l'équipement doivent permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulures, organes de fermeture), l'obturateur et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.4.5.2 Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermeture en série indépendants les uns des autres, dont le premier doit être un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe, le deuxième un obturateur et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent. Le dispositif de fermeture situé le plus près de l'enveloppe doit être un dispositif à fermeture rapide, fonctionnant automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou si le réservoir est immergé dans les flammes. Ce dispositif doit aussi pouvoir être actionné par commande à distance.

- 6.7.4.5.3** Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables doivent être munis d'au moins deux dispositifs de fermeture en série indépendants, dont le premier est un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe et le deuxième une bride pleine ou un dispositif équivalent.
- 6.7.4.5.4** Pour les sections de tubulures qui peuvent être fermées aux deux extrémités et dans lesquelles des produits liquides peuvent rester emprisonnés, il doit être prévu un système de décharge fonctionnant automatiquement pour éviter une surpression à l'intérieur de la tubulure.
- 6.7.4.5.5** Une ouverture d'inspection n'est pas exigée sur les citernes à isolation sous vide.
- 6.7.4.5.6** Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés.
- 6.7.4.5.7** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.4.5.8** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.4.5.9** En cas d'utilisation d'équipement de mise en pression, les raccordements pour liquides et vapeurs à cet équipement doivent être munis d'un obturateur situé aussi près que possible de l'enveloppe pour empêcher la perte du contenu en cas de dommages subis par l'équipement.
- 6.7.4.5.10** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau approprié. En vue d'éviter des fuites à la suite d'un incendie, on ne doit utiliser que des tubulures en acier et des joints soudés entre l'enveloppe et le raccordement avec la première fermeture de tout orifice de sortie. La méthode de fixation de la fermeture à ce raccordement doit être jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle. Aux autres endroits, les raccords de tubulures doivent être soudés lorsque cela est nécessaire.
- 6.7.4.5.11** Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par raccordement métallique de résistance égale. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de comme le ferait un joint fileté. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C.
- 6.7.4.5.12** Les matériaux pour la construction des obturateurs et des accessoires doivent avoir des propriétés satisfaisantes à la température minimale de service de la citerne mobile.
- 6.7.4.5.13** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumise en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.4.6 Dispositifs de décompression**
- 6.7.4.6.1** Chaque réservoir doit être équipé d'au moins deux dispositifs de décompression à ressort indépendantes. Les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et doivent être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture, et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide.
- 6.7.4.6.2** Les réservoirs pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables et d'hydrogène peuvent en outre être pourvus de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de décompression à ressort, ainsi qu'il est indiqué aux 6.7.4.7.2 et 6.7.4.7.3.
- 6.7.4.6.3** Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.
- 6.7.4.6.4** Les dispositifs de décompression doivent être agréés par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.4.7 Débit et tarage des dispositifs de décompression

6.7.4.7.1 En cas de perte du vide dans une citerne à isolation sous vide ou d'une perte de 20 % de l'isolation dans une citerne isolée par des matériaux solides, le débit combiné de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA.

6.7.4.7.2 Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables (à l'exception de l'oxygène) et de l'hydrogène, ce débit peut être assuré par l'utilisation de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de sécurité prescrits. Ces disques doivent céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve du réservoir.

6.7.4.7.3 Dans les conditions prescrites aux 6.7.4.7.1 et 6.7.4.7.2, associées à une immersion complète dans les flammes, le débit combiné des dispositifs de décompression installés doit être tel que la pression dans le réservoir ne dépasse pas la pression d'épreuve.

6.7.4.7.4 On doit calculer le débit requis des dispositifs de décompression conformément à un code technique bien établi reconnu par l'autorité compétente⁹⁾.

6.7.4.8 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.4.8.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa) ;
- b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ; et
- d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m³/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- e) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.4.8.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.4.9 Raccordement des dispositifs de décompression

Les raccords des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés de sorte que les prescriptions du 6.7.4.7 soient toujours respectées. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les tubulures d'aération situées en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur le dispositif de décompression.

6.7.4.10 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.4.10.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés, réfrigérés, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.4.10.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

⁹⁾ Voir par exemple « CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases ».

6.7.4.11 Dispositifs de jaugeage

6.7.4.11.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être prévue pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.4.11.2 Un raccordement pour un manomètre pour vide doit être prévu dans l'enveloppe des citernes mobiles isolées sous vide.

6.7.4.12 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.4.12.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.4.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.4.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.4.12.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque de la citerne. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées à la citerne aux points où celle-ci est soutenue.

6.7.4.12.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.4.12.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 mètres n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que la citerne, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.4.12.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.3.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de sa ligne médiane ;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995 ;
- e) la protection de la citerne mobile contre les chocs ou le retournement peut être constituée par une enveloppe d'isolation sous vide.

6.7.4.13 Agrément de type

6.7.4.13.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre. Quand une série de citernes mobiles sont fabriquées sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz liquéfiés réfrigérés dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et de l'enveloppe ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires organes équivalents.

6.7.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;

- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.4.14.3 ;
- c) les résultats de l'essai d'impact du 6.7.4.14.1.

6.7.4.14 Contrôles et épreuves

- 6.7.4.14.1** Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.
- 6.7.4.14.2** Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.4.14.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.
- 6.7.4.14.3** Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur du réservoir de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.4.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.
- 6.7.4.14.4** Les contrôles et les épreuves à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans doivent comprendre un examen extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, une épreuve d'étanchéité et un contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service et, le cas échéant, une mesure du vide. Dans le cas des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour **les contrôles et épreuves périodiques** à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans, mais seulement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.
- 6.7.4.14.5** **(supprimé)**
- 6.7.4.14.6** Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.4.14.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :
- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
 - b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.
- 6.7.4.14.7** Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.4.14.4.
- 6.7.4.14.8** L'examen intérieur au cours du contrôle et de l'épreuve initiaux doit assurer que le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre déficience susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport.
- 6.7.4.14.9** L'examen extérieur doit assurer que :
- a) les tubulures extérieures, soupapes, systèmes de pressurisation/de refroidissement le cas échéant et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres déficiences, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
 - b) ces couvercles de trous d'homme ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;

- c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
- d) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
- e) les marquages prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.4.14.10 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 et 6.7.4.14.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.4.14.11 Dans tous les cas où le réservoir d'une citerne mobile aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.4.14.12 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.4.15 Marquage

6.7.4.15.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) « AA »
--------	-----------------	-------------------	---

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel la citerne est conçue

Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰⁾

PSMA _____ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰⁾

Température de référence de calcul _____ °C

Contenance en eau, à 20 °C _____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

Matériau(x) du réservoir et références de la (des) norme(s) du matériau

Epaisseur équivalente en acier de référence _____ mm

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois _____ Année _____ Pression d'épreuve _____ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰⁾

¹⁰⁾ L'unité utilisée doit être précisée.

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve

Noms complets du ou des gaz pour le transport desquels la citerne mobile est agréée

Mention « isolation thermique » ou « isolation sous vide »

Efficacité du système d'isolation (apport de chaleur) _____ watts (W)

Temps de retenue de référence _____ jours (ou heures) et pression initiale _____ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰⁾ et taux de remplissage _____ en kg pour chaque gaz liquéfié réfrigéré autorisé au transport.

- 6.7.4.15.2** Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom du propriétaire et de l'exploitant

Nom des gaz liquéfiés réfrigérés transportés (et température moyenne minimale du contenu)

Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg

Tare _____ kg

Temps de retenue réel pour les gaz transportés _____ jours (ou heures)

NOTA. Pour l'identification des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

- 6.7.4.15.3** Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.5 Prescriptions relatives à la conception et la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.7.5.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN », un ensemble, destiné au transport multimodal, de bouteilles, de tubes et de cadres de bouteilles reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Un CGEM comprend l'équipement de service et l'équipement de structure nécessaire au transport de gaz ;

Éléments, des bouteilles, des tubes ou des cadres de bouteilles ;

Épreuve d'étanchéité, une épreuve effectuée avec un gaz, consistant à soumettre les éléments et leur équipement de service d'un CGEM à une pression intérieure effective d'au moins 20 % de la pression d'épreuve ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération et de sécurité ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs aux éléments ;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare d'un CGEM et du plus lourd chargement dont le transport est autorisé ;

Tuyau collecteur, un ensemble de tubulures et de soupapes reliant entre eux les orifices de remplissage ou de vidange des éléments ;

6.7.5.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.5.2.1 Les CGEM doivent pouvoir être remplis et vidangés sans dépose de leur équipement de structure. Ils doivent être munis de moyens de stabilisation extérieurs aux éléments qui garantissent l'intégrité de leur structure lors des opérations de manutention et de transport. Ils doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pour le transport ainsi qu'avec des attaches de levage et d'arrimage pour qu'ils puissent être soulevés même chargés à leur masse brute maximale admissible. Ils doivent être conçus pour être chargés sur un véhicule, un wagon ou un bateau de navigation maritime ou de navigation intérieure et doivent être équipés de patins, supports ou autres accessoires facilitant la manutention mécanique.

6.7.5.2.2 Les CGEM doivent être conçus, construits et équipés de telle manière qu'ils puissent résister à toutes les conditions normales rencontrées en cours de manutention et de transport. Lors de la conception, il doit être tenu compte des effets des charges dynamiques et de la fatigue.

6.7.5.2.3 Les éléments des CGEM doivent être fabriqués en acier sans soudure et être construits et éprouvés conformément aux 6.2.1 et 6.2.2. Ils doivent être du même modèle type.

6.7.5.2.4 Les éléments des CGEM, leurs organes et tubulures doivent être :

- a) compatibles avec la matière qu'il est prévu de transporter (voir les normes ISO 11114-1:1997 et 11114-2:2000) ; ou
- b) efficacement passivés ou neutralisés par réaction chimique.

6.7.5.2.5 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.5.2.6 Les matériaux des CGEM, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz qui doivent être transportés.

6.7.5.2.7 Les CGEM doivent être conçus pour supporter au minimum, sans perte de contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue des CGEM ont été pris en considération.

- 6.7.5.2.8** Les CGEM et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹¹⁾ ;
 - horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹¹⁾ ;
 - verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹¹⁾
 - verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹¹⁾.
- 6.7.5.2.9** Sous les forces indiquées au 6.7.5.2.8, la contrainte au point des éléments où elle est la plus élevée ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les normes applicables mentionnées au 6.2.2.1 ou, si les éléments ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon ces normes, dans le code technique ou la norme reconnu ou approuvé par l'autorité compétente du pays d'utilisation (voir 6.2.5).
- 6.7.5.2.10** Pour chacune des forces du 6.7.5.2.8, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés pour le cadre et les moyens de fixation :
- pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie ;
 - pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.5.2.11** Les CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent pouvoir être mis à la terre électriquement.
- 6.7.5.2.12** Les éléments doivent être fixés de façon à empêcher tout mouvement intempestif par rapport à la structure ainsi que la concentration locale de contraintes.
- 6.7.5.3 Équipement de service**
- 6.7.5.3.1** L'équipement de service doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Si la liaison entre le cadre et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les tuyaux collecteurs, les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.
- 6.7.5.3.2** Chaque élément conçu pour le transport de gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO TFC et TOC) doit pouvoir être équipé d'un robinet. Pour les gaz toxiques liquéfiés (gaz des codes de classification 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC et 2TOC), le tuyau collecteur doit être conçu de façon que les éléments puissent être remplis séparément et isolés par un robinet qu'il doit être possible de bloquer en position fermée. Pour le transport de gaz inflammables (gaz du groupe F), les éléments doivent être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 l, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement.
- 6.7.5.3.3** Les orifices de remplissage et de vidange des CGEM doivent se présenter sous la forme de deux robinets montés en série dans un endroit accessible sur chacune des conduites de vidange et de remplissage. Un des deux robinets peut être remplacé par une soupape anti-retour. Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être raccordés à un tuyau collecteur. Pour les tronçons de conduite qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels du liquide risque d'être emprisonné, une soupape de sécurité doit être prévue pour éviter une trop grande accumulation de pression. Le sens de fermeture doit être clairement indiqué sur les principaux robinets d'isolement des CGEM. Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit de façon à pouvoir supporter une pression au moins égale à 1,5 fois la pression d'épreuve des CGEM. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus et disposés de manière à empêcher une ouverture intempestive. Les robinets et les accessoires doivent être en métaux ductiles.
- 6.7.5.3.4** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Les joints des tubulures doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. La pression nominale de

¹¹⁾ Aux fins du calcul, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

l'équipement de service et du tuyau collecteur doit être au moins égale aux deux tiers de la pression d'épreuve des éléments.

6.7.5.4 Dispositifs de décompression

6.7.5.4.1 Les éléments des CGEM utilisés pour le transport du No ONU 1013 dioxyde de carbone et du No ONU 1070 protoxyde d'azote doivent pouvoir être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 l, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement. Chaque groupe doit être muni d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression. Les CGEM pour les autres gaz doivent être munis de dispositifs de décompression, tels que spécifiés par l'autorité compétente du pays d'utilisation.

6.7.5.4.2 Si des dispositifs de décompression sont installés sur un CGEM, chacun de ses éléments ou groupe d'éléments qui peut être isolé doit en comporter au moins un. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, y compris à des mouvements de liquide, et être conçus pour empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz et le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.5.4.3 Les CGEM destinés au transport de certains gaz non réfrigérés mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6 doivent être munis d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente du pays d'utilisation. Sauf dans le cas d'un CGEM réservé au transport d'un gaz spécifique et muni d'un dispositif de décompression agréé, construit en matériaux compatibles avec les propriétés du gaz transporté, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.5.4.4 Dans le cas des CGEM à usages multiples destinés au transport de gaz liquéfiés à basse pression, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport en CGEM est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.5.5 Débit des dispositifs de décompression

6.7.5.5.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression, s'ils sont installés, doit être suffisant, en cas d'immersion du CGEM dans les flammes, pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans les éléments ne dépasse pas 120 % de la pression nominale desdits dispositifs. Il faut utiliser la formule figurant dans le document CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » pour calculer le débit total minimum du système de dispositifs de décompression. Le document CGA S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases » peut être utilisé pour déterminer le débit de décharge de chacun des éléments. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit dans le cas des gaz liquéfiés à basse pression, on pourra utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de CGEM à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé en CGEM qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.5.5.2 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression installés sur les éléments destinés au transport de gaz liquéfiés, on doit tenir compte des propriétés thermodynamiques des gaz (voir par exemple le document CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » pour les gaz liquéfiés à basse pression et le document CGA S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases » pour les gaz liquéfiés à haute pression).

6.7.5.6 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.5.6.1 Les informations suivantes doivent être inscrites de manière claire et permanente sur les dispositifs de décompression :

- a) nom du fabricant et numéro de référence de celui-ci ;
- b) pression de tarage et/ou température d'ouverture ;
- c) date de la dernière épreuve.

6.7.5.6.2 Le débit nominal tel qu'il est indiqué sur les dispositifs de décompression à ressort pour les gaz liquéfiés à basse pression doit être déterminé conformément à la norme ISO 4126-1:1991

6.7.5.7 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.5.7.1 Les raccords des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'aux dits dispositifs. Aucun obturateur ne doit être installé entre l'élément et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou si les obturateurs sont reliés par un système d'in-

ter-verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire aux prescriptions du 6.7.5.5. Il ne doit pas y avoir d'obstacle dans un piquage aboutissant à un événement ou un dispositif de décompression qui puisse limiter ou interrompre l'écoulement entre l'élément et ce dispositif. La section de passage de la totalité des tuyauteries et organes doit être au moins aussi grande que l'entrée du dispositif de décompression auquel ils sont raccordés et la taille nominale du tuyau de décharge doit être au moins aussi large que la sortie du dispositif de décompression. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, s'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.5.8 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.5.8.1 Pour le transport des gaz liquéfiés, chaque dispositif de décompression doit être en communication avec l'espace vapeur des éléments dans les conditions de remplissage maximal. Les dispositifs, s'ils sont installés, doivent être disposés de telle manière que les gaz puissent s'échapper vers le haut et librement et que le gaz ou le liquide qui s'échappe ne touche ni le CGEM, ni ses éléments, ni le personnel. Dans le cas des gaz inflammables, pyrophoriques et comburants, les gaz sortants doivent être dirigés loin de l'élément de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers les autres éléments. Des dispositifs de protection ignifugés déviant le jet gazeux sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.5.8.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement du CGEM.

6.7.5.9 Dispositifs de jaugeage

Lorsqu'un CGEM est conçu pour être rempli en masse, il doit être équipé d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles ne doivent pas être utilisées.

6.7.5.10 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des CGEM

6.7.5.10.1 Les CGEM doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.5.2.8 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.5.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.5.10.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage des CGEM ne doivent engendrer des contraintes excessives sur aucun élément. Tous les CGEM doivent être munis d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Les supports et les attaches ne doivent en aucun cas être soudés aux éléments.

6.7.5.10.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.5.10.4 Si les CGEM ne sont pas protégés pendant le transport conformément au 4.2.5.3, les éléments et l'équipement de service doivent être protégés contre l'endommagement occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu des éléments ne puisse pas s'échapper en cas de choc ou de retournement du CGEM sur ses organes. Une attention particulière doit être apportée à la protection du tuyau collecteur. Exemples des mesures de protection :

- a) La protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales ;
- b) La protection contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
- c) La protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) La protection des éléments et de l'équipement de service contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO conformément aux dispositions applicables de la norme ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Agrément de type

6.7.5.11.1 Pour chaque nouveau type de CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme agréé par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que le CGEM a été contrôlé par l'autorité, convient à l'usage auquel il est destiné et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et aux dispositions concernant les gaz énoncées au chapitre 4.1 et celles de l'instruction d'emballage P200. Quand une série de CGEM est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matériaux de construction du tuyau collecteur, les normes auxquelles répondent les éléments ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation routière internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968) et d'un numéro d'immatriculation. Les

certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformément au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des petits CGEM, faits de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

- 6.7.5.11.2** Le procès-verbal d'épreuve du prototype pour l'agrément de type doit comprendre au moins :
- les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
 - les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.5.12.3 ;
 - les résultats de l'essai d'impact du 6.7.5.12.1 ; et
 - les documents d'agrément attestant que les bouteilles et tubes sont conformes aux normes en vigueur.
- 6.7.5.12 Contrôles et épreuves**
- 6.7.5.12.1** Les CGEM conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employés à moins qu'ils ne se soient avérés convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la Partie 4, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.
- 6.7.5.12.2** Les éléments et équipements de chaque CGEM doivent être soumis à un contrôle et une épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux). Par la suite, le CGEM doit être soumis à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux). Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, lorsqu'ils se relèvent nécessaires selon le 6.7.5.12.5, sans tenir compte des derniers contrôles et épreuves périodiques.
- 6.7.5.12.3** Le contrôle et l'épreuve initiaux d'un CGEM doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen extérieur du CGEM et de ses organes compte tenu des gaz à transporter, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve fixées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. L'épreuve de pression du tuyau collecteur peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme agréé par elle. Avant que le CGEM ne soit mis en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si les éléments et leurs organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.
- 6.7.5.12.4** Le contrôle périodique à intervalles de cinq ans doit comprendre un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service conformément au 6.7.5.12.6. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité fixée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux dispositions du 6.2.1.6. Si les éléments et leurs équipements ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.
- 6.7.5.12.5** Un contrôle et une épreuve exceptionnels s'imposent lorsque le CGEM présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité du CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre de son degré d'endommagement ou de détérioration. Elles doivent englober au moins les examens prescrits au 6.7.5.12.6.
- 6.7.5.12.6** Les examens doivent assurer que :
- les éléments sont inspectés extérieurement pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pour le transport ;
 - les tubulures, robinets et joints d'étanchéité doivent être inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
 - les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
 - tous les dispositifs et soupapes de sécurité sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement ;
 - les marquages prescrits sur le CGEM sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
 - l'ossature, les supports et dispositifs de levage du CGEM sont en bon état.
- 6.7.5.12.7** Les contrôles et épreuves visés aux 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 et 6.7.5.12.5 doivent être effectués par ou en présence d'un organisme agréé par l'autorité compétente. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle doit être effectuée à la pression indiquée sur la plaque apposée sur le CGEM. Quand il est sous pression, le CGEM doit être inspecté pour déceler toute fuite des éléments, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.5.12.8 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, le CGEM ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réparé et d'avoir subi avec succès les épreuves et contrôles applicables.

6.7.5.13 Marquage

6.7.5.13.1 Chaque CGEM doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins d'inspection. Les éléments doivent porter les indications décrites au chapitre 6.2. Sur cette plaque doivent être marqués, par estampage ou par tout autre moyen semblable, au minimum les renseignements ci-après :

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) : « AA »
--------	--------------------	----------------------	--

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme agréé pour l'agrément de type

Année de fabrication

Pression d'épreuve : _____ bar (pression manométrique)

Intervalle des températures de calcul : _____ °C à _____ °C

Nombre d'éléments : _____

Contenance totale en eau : _____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification de l'organisme reconnu

Date et type des dernières épreuves périodiques

Mois _____ Année _____

Poinçon de l'organisme agréé qui a réalisé la dernière épreuve ou de l'organisme témoin

NOTA. Il ne doit pas être fixé de plaque en métal directement sur les éléments.

6.7.5.13.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur une plaque de métal solidement fixée au CGEM :

Nom de l'exploitant

Masse maximale admissible du chargement : _____ kg

Pression de service à 15 °C : _____ bar (pression manométrique)

Masse brute maximale admissible (MBMA) : _____ kg

Tare : _____ kg.

Chapitre 6.8 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du prototype, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7, pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.8.1 Champ d'application

6.8.1.1 Les prescriptions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent aussi bien aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement :

- aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie (colonne de gauche)
- aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

6.8.1.2 Les présentes prescriptions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie | aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

6.8.1.3 La section 6.8.2 énumère les prescriptions applicables aux wagons-citernes, aux citernes amovibles, aux conteneurs-citernes, aux caisses mobiles citernes destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM pour les gaz de la classe 2. Les sections 6.8.3 à 6.8.5 contiennent des prescriptions particulières complétant ou modifiant les prescriptions de la section 6.8.2.

6.8.1.4 Pour les dispositions concernant l'utilisation de ces citernes voir chapitre 4.3.

6.8.2 Prescriptions applicables à toutes les classes

6.8.2.1 Construction

Principes de base

6.8.2.1.1 Les réservoirs et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus pour résister, sans déperdition du contenu (à l'exception des quantités de gaz s'échappant d'ouvertures éventuelles de dégazage) :

- aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2 et 6.8.2.1.13 ;
- aux contraintes minimales imposées, telles qu'elles sont définies au 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2 Les wagons-citernes doivent être construits de manière à pouvoir résister, avec la masse maximale admissible de chargement, aux sollicitations qui se produisent lors du transport ferroviaire. En ce qui concerne ces sollicitations, il y a lieu de se référer aux essais imposés par les autorités compétentes.

Les conteneurs-citernes ainsi que les moyens de fixation doivent pouvoir absorber, avec la masse maximale admissible de chargement, les forces exercées par :

- dans le sens de la marche, deux fois la masse totale,
- dans une direction transversale perpendiculaire au sens de la marche, une fois la masse totale (dans le cas où le sens de la marche n'est pas clairement déterminé, deux fois la masse totale dans chaque sens),
- verticalement, de bas en haut, une fois la masse totale et
- verticalement, de haut en bas, deux fois la masse totale.

- 6.8.2.1.3** Les parois des réservoirs doivent avoir au moins les épaisseurs déterminées aux 6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18. | 6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20.
- 6.8.2.1.4** Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions des normes énumérées au 6.8.2.6 ou d'un code technique reconnu par l'autorité compétente, conformément au 6.8.2.7 et, dans lequel pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur du réservoir, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service, mais les prescriptions minimales des 6.8.2.1.6 à 6.8.2.1.26 doivent être observées.
- 6.8.2.1.5** Les citernes destinées à renfermer certaines matières dangereuses doivent être pourvues d'une protection. Celle-ci peut consister en une surépaisseur du réservoir (pression de calcul augmentée) déterminée à partir de la nature des dangers présentés par les matières en cause ou en un dispositif de protection (voir dispositions particulières du 6.8.4).
- 6.8.2.1.6** Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Les travaux de soudure et leur contrôle doivent répondre aux prescriptions du 6.8.2.1.23.
- 6.8.2.1.7** Des mesures doivent être prises en vue de protéger les réservoirs contre les risques de déformation, conséquences d'une dépression interne. Les réservoirs, autres que ceux visés au 6.8.2.2.6, conçus pour être équipés d'une soupape de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 21 kPa (0,21 bar) à la pression interne. Les réservoirs utilisés pour le transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballage II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport, peuvent être conçus pour une surpression externe moindre sans être inférieure à 5 kPa (0,05 bar). Les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à une valeur de dépression qui ne soit pas supérieure à la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Les réservoirs qui ne sont pas conçus pour être équipés de soupapes de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 40 kPa (0,4 bar) à la pression interne.

Matériaux des réservoirs

- 6.8.2.1.8** Les réservoirs doivent être construits en matériaux métalliques appropriés qui, pour autant que d'autres intervalles de température ne sont pas prévus dans les différentes classes, doivent être insensibles à la rupture fragile et à la corrosion fissurante sous tension à une température entre -20 °C et +50 °C.
- 6.8.2.1.9** Les matériaux des réservoirs ou de leurs revêtements protecteurs en contact avec le contenu ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement (voir définition « réaction dangereuse » sous 1.2.1) avec le contenu, de former des produits dangereux ou d'affaiblir le matériau de manière appréciable sous l'effet de celui-ci.
- Si le contact entre le produit transporté et le matériau utilisé pour la construction du réservoir entraîne une diminution progressive de l'épaisseur du réservoir, celle-ci devra être augmentée à la construction d'une valeur appropriée. Cette surépaisseur de corrosion ne doit pas être prise en considération dans le calcul de l'épaisseur du réservoir.
- 6.8.2.1.10** Pour les réservoirs soudés, ne doivent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de -20 °C, particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.
- De l'acier trempé à l'eau ne doit pas être utilisé pour les réservoirs soudés en acier. En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité Re ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction Rm ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau.
- 6.8.2.1.11** Les rapports de Re/Rm supérieurs à 0,85 ne sont pas admis pour les aciers utilisés dans la construction de réservoirs soudés.
- Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie ; ou
limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)
- Rm = résistance à la rupture par traction.
- Les valeurs inscrites dans le certificat de contrôle du matériau doivent dans chaque cas être prises comme base lors de la détermination de ce rapport.

6.8.2.1.12 Pour l'acier, l'allongement de rupture en pourcentage doit correspondre au moins à la valeur

$$\frac{10\ 000}{\text{résistance à la rupture par traction en N/mm}^2}$$

mais il ne doit en tout cas pas être inférieur à 16% pour les aciers à grains fins et à 20% pour les autres aciers.

Pour les alliages d'aluminium, l'allongement de rupture ne doit pas être inférieur à 12%¹⁾.

Calcul de l'épaisseur du réservoir

6.8.2.1.13 Pour déterminer l'épaisseur du réservoir, on doit se baser sur une pression au moins égale à la pression de calcul, mais on doit aussi tenir compte des sollicitations visées aux 6.8.2.1.1, et, le cas échéant, des sollicitations suivantes :

Dans le cas des wagons dont la citerne constitue une composante auto-portante qui est sollicitée, le réservoir doit être calculé de manière à résister aux contraintes qui s'exercent de ce fait en plus des contraintes d'autres origines.

Sous l'action de chacune de ces sollicitations, les valeurs suivantes du coefficient de sécurité doivent être observées :

- pour les matériaux métalliques avec limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente définie ou,
- pour les matériaux métalliques sans limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement (pour les aciers austénitiques, la limite d'allongement de 1 %).

6.8.2.1.14 La pression de calcul est indiquée dans la deuxième partie du code (voir 4.3.4.1) selon la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

Lorsqu'un « G » y est indiqué, les prescriptions suivantes s'appliquent :

- a) les réservoirs à vidange par gravité destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression double de la pression statique de la matière à transporter, sans être inférieure au double de la pression statique de l'eau ;
- b) les réservoirs à remplissage ou à vidange sous pression destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange ;

Lorsque la valeur numérique de la pression minimale de calcul y est indiquée (pression manométrique), le réservoir doit être calculé selon cette pression, sans être inférieure à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange. Les exigences minimales suivantes s'appliquent dans ces cas :

- c) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar), et un point d'ébullition supérieur à 35 °C, quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression de 150 kPa (1,5 bar) (pression manométrique) au moins ou à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, si celle-ci est supérieure ;
- d) les réservoirs destinés au transport des matières ayant un point d'ébullition d'au plus 35 °C, quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais à 0,4 MPa (4 bar) au moins (pression manométrique).

6.8.2.1.15 À la pression d'épreuve, la contrainte σ au point le plus sollicité du réservoir doit être inférieure ou égale aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. L'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure doit être pris en considération.

¹⁾ Pour les tôles, l'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d ($l = 5 d$); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères l doit être calculée par la formule

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

6.8.2.1.16 Pour tous les métaux et alliages la contrainte σ à la pression d'épreuve doit être inférieure à la plus petite des valeurs données par les formules suivantes :

$$\sigma \leq 0,75 Re \text{ ou } \sigma \leq 0,5 Rm$$

dans lesquelles :

Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie ; ou
 limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

Rm = résistance à la rupture par traction.

Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes de matériaux. S'il n'en existe pas pour le métal ou l'alliage en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par ladite autorité.

Les valeurs minimales spécifiées selon des normes sur les matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15 % en cas d'utilisation d'aciers austénitiques si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle.

Les valeurs minimales ne doivent cependant pas être dépassées lorsque la formule du 6.8.2.1.18 est appliquée.

Épaisseur minimale du réservoir

6.8.2.1.17 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs obtenues par les formules suivantes :

$$e = \frac{P_{ep} D}{2\sigma\lambda} \qquad e = \frac{P_{cal} D}{2\sigma}$$

dans lesquelles :

- e = épaisseur minimale du réservoir en mm
- P_{ep} = pression d'épreuve en MPa
- P_{cal} = pression de calcul en MPa telle que précisée au 6.8.2.1.14
- D = diamètre intérieur du réservoir, en mm
- σ = contrainte admissible définie au 6.8.2.1.16 en N/mm²
- λ = coefficient inférieur à 1, tenant compte de l'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure, et lié aux méthodes de contrôle définies au 6.8.2.1.23.

En aucun cas, l'épaisseur ne doit être inférieure aux valeurs définies

au 6.8.2.1.18.

au 6.8.2.1.18 à 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18 Les réservoirs doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux²⁾ ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Pour les matières pulvérulentes ou granulaires, cette épaisseur peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier doux²⁾ ou une épaisseur équivalente pour un autre métal.

Les réservoirs doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux²⁾ (conformément aux dispositions du 6.8.2.1.11 et 6.8.2.1.12) ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Dans le cas où le diamètre³⁾ est supérieur à 1,80 m, cette épaisseur doit être portée à 6 mm, à l'exception des citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, si les réservoirs sont en acier doux²⁾ ou à une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

²⁾ En ce qui concerne les définitions de l'« acier doux » et de l'« acier de référence », voir sous 1.2.1.

³⁾ Pour les réservoirs qui ne sont pas à section circulaire, par exemple les réservoirs en forme de caisson ou les réservoirs elliptiques, les diamètres indiqués correspondent à ceux qui se calculent à partir d'une section circulaire de même surface. Pour ces formes de section, les rayons de bombement de l'enveloppe ne doivent pas être supérieurs à 2000 mm sur les côtés, à 3000 mm au-dessus et au-dessous.

Quel que soit le métal utilisé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 4,5 mm.

Quel que soit le métal employé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 3 mm.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule suivante⁴⁾ :

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1 A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19 (réservé)

Lorsque la citerne possède une protection contre l'endommagement, conformément au 6.8.2.1.20, l'autorité compétente peut autoriser que ces épaisseurs minimales soient réduites en proportion de la protection assurée ; toutefois, ces épaisseurs ne devront pas être inférieures à 3 mm d'acier doux²⁾ ou à une valeur équivalente d'autres matériaux dans le cas de réservoirs ayant un diamètre³⁾ égal ou inférieur à 1,80 m. Dans le cas de réservoirs ayant un diamètre³⁾ supérieur à 1,80 m, cette épaisseur minimale doit être portée à 4 mm d'acier doux²⁾ ou à une épaisseur équivalente s'il s'agit d'un autre métal.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule sous 6.8.2.1.18.

L'épaisseur des réservoirs protégés contre l'endommagement conformément au 6.8.2.1.20, ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

		Diamètre du réservoir	
		≤ 1,80 m	> 1,80 m
Epaisseur minimale du réservoir	Aciers austénitiques inoxydables	2,5 mm	3 mm
	Autres aciers	3 mm	4 mm
	Alliages d'aluminium	4 mm	5 mm
	Aluminium pur à 99,80 %	6 mm	8 mm

⁴⁾ Cette formule découle de la formule générale

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{Rm_0 A_0}{Rm_1 A_1}\right)^2}$$

dans laquelle :

e_1 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour le métal choisi ;

e_0 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour l'acier doux selon 6.8.2.1.18 et 6.8.2.1.19 ;

Rm_0 = 370 (résistance à la rupture par traction pour l'acier de référence, voir définition sous 1.2.1, en N/mm²);

A_0 = 27 (allongement à la rupture pour l'acier de référence, en %);

Rm_1 = limite minimale de résistance à la rupture par traction du métal choisi, en N/mm²;

A_1 = allongement minimal à la rupture par traction du métal choisi, en %.

6.8.2.1.20 (réservé)

La protection visée sous 6.8.2.1.19 peut être représentée par :

- une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction « en sandwich » dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir ; ou
- par une construction dans laquelle le réservoir est supporté par une ossature comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux ; ou
- par une construction à double paroi.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec vide d'air, la somme des épaisseurs de la paroi métallique extérieure et de celle du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale de paroi fixée au 6.8.2.1.18, l'épaisseur de paroi du réservoir même ne devant pas être inférieure à l'épaisseur minimale fixée au 6.8.2.1.19.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure doit avoir une épaisseur d'au moins 0,5 mm si elle est en acier doux²⁾ ou d'au moins 2 mm si elle est en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane.

6.8.2.1.21 (réservé)

6.8.2.1.22 (réservé)

Réalisation et contrôle des soudures

6.8.2.1.23 L'aptitude du constructeur à réaliser des travaux de soudure doit être reconnue par l'autorité compétente. Les travaux de soudure doivent être exécutés par des soudeurs qualifiés, selon un procédé de soudure dont la qualité (y compris les traitements thermiques qui pourraient être nécessaires) a été démontrée par un test du procédé. Les contrôles non destructifs doivent être effectués par radiographie ou par ultrasons et doivent confirmer que l'exécution des soudures correspond aux sollicitations.

Il convient d'effectuer les contrôles suivants selon la valeur du coefficient λ utilisée pour la détermination de l'épaisseur du réservoir au 6.8.2.1.17 :

$\lambda = 0,8$: les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces et doivent être soumis, par sondage, à un contrôle non destructif. **Tous les nœuds de soudure et une longueur de cordon supérieure ou égale à 10 % de la longueur totale des soudures longitudinales, circulaires et radiales (dans les fonds de la citerne) doivent être contrôlés ;**

$\lambda = 0,9$: tous les cordons longitudinaux sur toute leur longueur, la totalité des nœuds, les cordons circulaires dans une proportion de 25% et les soudures d'assemblage d'équipements de diamètre important doivent être l'objet de contrôles non destructifs. Les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces ;

$\lambda = 1$: tous les cordons de soudure doivent être l'objet de contrôles non destructifs et doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces. Un prélèvement d'éprouvette de soudure doit être effectué.

Lorsque l'autorité compétente a des doutes sur la qualité des cordons de soudure, elle peut ordonner des contrôles supplémentaires.

Autres prescriptions de construction pour les réservoirs

6.8.2.1.24 Le revêtement protecteur doit être conçu de manière que son étanchéité reste garantie, quelles que soient les déformations susceptibles de se produire dans les conditions normales de transport (voir 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 L'isolation thermique doit être conçue de manière à ne gêner, ni l'accès aux dispositifs de remplissage et de vidange et aux soupapes de sécurité, ni leur fonctionnement.

6.8.2.1.26 Si les réservoirs destinés au transport de matières liquides inflammables d'un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C ont des revêtements de protection (couches intérieures) non métalliques, les réservoirs et les revêtements de protection doivent être conçus de façon qu'il ne puisse pas y avoir de danger d'inflammation dû à des charges électrostatiques.

<p>6.8.2.1.27 Toutes les parties du wagon-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent être réunies par liaisons équipotentielles et doivent pouvoir être mises à la terre du point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.</p>	<p>Toutes les parties du conteneur-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent pouvoir être mises à la terre au point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.</p>
--	--

6.8.2.1.28 (réservé)

6.8.2.2 Equipements

6.8.2.2.1 Des matériaux appropriés non métalliques peuvent être utilisés pour la fabrication des équipements de service et de structure.

Les fixations de constructions annexes soudées doivent être réalisées de manière à empêcher que le réservoir ne soit éventrer en cas de sollicitations dues à un accident II est réputé satisfait aux dispositions de cet alinéa si le point 1.1.10 de la Fiche UIC 573⁵⁾ (Conditions techniques pour la construction de wagons-citernes) est appliqué.

Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Ils doivent offrir les garanties de sécurité adaptées et comparables à celles des réservoirs eux-mêmes, notamment :

- être compatibles avec les marchandises transportées,
- satisfaire aux prescriptions du 6.8.2.1.1.

Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations.

L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du wagon-citerne.

L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du conteneur-citerne.

Les joints d'étanchéité doivent être constitués en un matériau compatible avec la matière transportée et être remplacés dès que leur efficacité est compromise, par exemple par suite de leur vieillissement.

Les joints qui assurent l'étanchéité d'organes appelés à être manœuvrés dans le cadre de l'utilisation normale de la citerne doivent être conçus et disposés d'une façon telle que la manœuvre de l'organe dans la composition duquel ils interviennent n'entraîne pas leur détérioration.

6.8.2.2.2 Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre « A » dans la troisième partie (voir 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur externe avec une tubulure en matériau métallique susceptible de se déformer et
- un dispositif de fermeture à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent. Ce dispositif doit être suffisamment étanche pour qu'il n'y ait pas de perte de contenu. Des mesures doivent être prises pour qu'aucune pression ne subsiste dans la tubulure avant que le dispositif de fermeture soit complètement enlevé.

Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code citerne qui comporte la lettre « B » dans la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins trois fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

⁵⁾ 7^{ème} édition de la Fiche UIC applicable à partir du 1^{er} octobre 2008.

- un obturateur interne, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride
- un obturateur externe ou un dispositif équivalent⁶⁾
 - situé à l'extrémité de chaque tubulure
 - et
 - situé aussi près que possible du réservoir
- un dispositif de fermeture à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent. Ce dispositif doit être suffisamment étanche pour qu'il n'y ait pas de perte de contenu. Des mesures doivent être prises [pour qu'aucune pression ne subsiste dans la tubulure avant que le dispositif de fermeture soit complètement enlevé.

Toutefois, pour les citernes destinées au transport de certaines matières cristallisables ou très visqueuses, ainsi que pour les réservoirs munis d'un revêtement en ébonite ou en thermoplastique, l'obturateur interne peut être remplacé par un obturateur externe présentant une protection supplémentaire.

L'obturateur interne doit pouvoir être manœuvré du haut ou du bas. Dans les deux cas, sa position – ouvert ou fermé – doit, autant que possible, pouvoir être vérifiée du sol. Les dispositifs de commande doivent être conçus de façon à empêcher toute ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou d'une action non délibérée.

En cas d'avarie du dispositif de commande externe, la fermeture intérieure doit rester efficace.

Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les organes de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent être assurés contre toute ouverture intempestive.

La position et/ou le sens de la fermeture des obturateurs doit apparaître sans ambiguïté.

Toutes les ouvertures des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte une lettre « C » ou « D » à la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1) doivent être situées au-dessus du niveau du liquide. Ces citernes ne doivent pas avoir de tuyauteries ou de branchements au-dessous du niveau du liquide. Les orifices de nettoyage (trous de poing) sont cependant admis dans la partie basse du réservoir pour les citernes signalées par un code-citerne qui comporte une lettre « C » à la troisième partie. Cet orifice doit pouvoir être obturé par une bride fermée d'une manière étanche, dont la construction doit être agréée par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

6.8.2.2.3 Les citernes qui ne sont pas fermées hermétiquement peuvent être équipées de soupapes de dépression ou de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte

pour éviter une pression interne négative inadmissible ; ces soupapes ou dispositifs doivent être tarés pour s'ouvrir à une valeur de dépression qui ne soit pas supérieure à la dépression pour laquelle la citerne a été conçue (voir 6.8.2.1.7). Les citernes fermées hermétiquement ne doivent pas être équipées de soupapes de dépression

ou de dispositifs de mise à l'atmosphère à ressort commandés par contrainte.

Cependant, les citernes répondant au code-citerne SG4H, S4AH ou L4BH, équipées de soupapes ou de dispositifs qui s'ouvrent à une pression négative d'au moins 21 kPa (0,21 bar) doivent être considérées comme fermées hermétiquement. Pour les citernes destinées au transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballages II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport, la pression négative peut être réduite jusqu'à 5 kPa (0,05 bar).

Les soupapes de dépression

et dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte

utilisés sur des citernes destinées au transport de matières qui, par leur point d'éclair, répondent aux critères de la classe 3, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans la citerne, ou bien le réservoir de la citerne doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion résultant du passage d'une flamme.

⁶⁾ Dans le cas de conteneurs-citernes d'une capacité inférieure à 1 m³ (1000 litres), cet obturateur externe ou ce dispositif équivalent peut être remplacé par une bride pleine.

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte, la liaison entre le dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte et le clapet interne doit être conçue de façon à ce que ceux-ci ne s'ouvrent pas lors d'une déformation de la citerne, ou qu'il n'y ait pas de fuite du contenu malgré une ouverture.

- 6.8.2.2.4** Le réservoir ou chacun de ses compartiments doit être pourvu d'une ouverture suffisante pour en permettre l'inspection.

Ces ouvertures doivent être munies de fermetures qui sont conçues pour une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar). Les couvercles de dôme rabattables pour les citernes ayant une pression d'épreuve supérieure à 0,6 MPa (6 bar) ne sont pas autorisés.

- 6.8.2.2.5** (réservé)

- 6.8.2.2.6** Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'un dispositif d'aération et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse ; sinon elles devront être conformes aux conditions des 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8.

- 6.8.2.2.7** Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 110 kPa (1,1 bar) et un point d'ébullition supérieur à 35 °C doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 150 kPa (1,5 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve ; sinon elles devront être conformes au 6.8.2.2.8.

- 6.8.2.2.8** Les citernes destinées au transport de matières liquides d'un point d'ébullition d'au plus 35 °C doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 300 kPa (3 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve ; sinon elles devront être fermées hermétiquement⁷⁾.

- 6.8.2.2.9** Aucune des pièces mobiles, telles que capots, dispositifs de fermeture etc., qui peuvent entrer en contact, soit par frottement, soit par choc, avec des citernes en aluminium destinées au transport de liquides inflammables dont le point d'éclair n'est pas supérieur à 60 °C ou de gaz inflammables ne doit être en acier oxydable non protégé.

- 6.8.2.2.10** Si les citernes considérées comme étant hermétiquement fermées sont équipées de soupapes de sécurité, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture et les conditions ci-après doivent être observées :

La disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente. Un manomètre ou un autre indicateur approprié doit être installé dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité pour permettre de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de nuire à l'efficacité de la soupape de sécurité.

6.8.2.3 Agrément du prototype

- 6.8.2.3.1** Pour chaque nouveau type de wagon-citerne, citerne amovible, conteneur-citerne, caisse mobile citerne, wagon-batterie ou CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat attestant que le prototype qu'elle a expertisé, y compris les moyens de fixation, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions de construction du 6.8.2.1, aux conditions d'équipements du 6.8.2.2 et aux dispositions spéciales applicables aux matières transportées.

Ce certificat doit indiquer :

- les résultats de l'expertise ;
- un numéro d'agrément pour le prototype

Le numéro d'agrément doit se composer du sigle distinctif⁸⁾ de l'État dans lequel l'agrément a été donné et d'un numéro d'immatriculation.

- le code-citerne selon 4.3.3.1.1 ou 4.3.4.1.1 ;

⁷⁾ En ce qui concerne la définition de la « citerne fermée hermétiquement », voir sous 1.2.1.

⁸⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

- les codes alphanumériques des dispositions spéciales de construction (TC), d'équipement (TE) et d'agrément de type (TA) du 6.8.4 qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières pour le transport desquels la citerne a été agréée ;
- si nécessaire, les matières et/ou groupes de matières pour le transport desquels la citerne a été agréée. Ceux-ci doivent être indiqués avec leur désignation chimique ou avec la rubrique collective (voir 2.1.1.2) correspondante, ainsi qu'avec la classe, le code de classification et le groupe d'emballage. À l'exception des matières de la classe 2 ainsi que de celles citées au 4.3.4.1.3, on peut se dispenser d'indiquer les matières autorisées dans le certificat. Dans ce cas les groupes de matières autorisées, sur la base de l'indication du code-citerne dans l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, sont admis au transport, en tenant compte des dispositions spéciales y afférentes.

Les matières citées dans le procès-verbal d'expertise doivent être de manière générale compatibles avec les caractéristiques de la citerne. Une réserve doit être reprise dans le procès-verbal d'expertise si cette compatibilité n'a pas pu être examinée de manière exhaustive lors de l'agrément de prototype.

Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).

6.8.2.3.2 Si les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont construits en série sans modification, cet agrément vaudra pour les citernes, wagons-batterie ou CGEM construits en série ou d'après ce prototype.

Un agrément du prototype peut cependant servir pour l'agrément de citernes avec des variantes limitées de conception qui, ou réduisent les forces et sollicitations de la citerne (par exemple une réduction de la pression, de la masse, du volume), ou augmentent la sécurité de la structure (par exemple augmentation de l'épaisseur du réservoir, plus de brise-flots, réduction du diamètre des ouvertures). Les variantes limitées seront clairement indiquées dans le certificat d'agrément du prototype.

6.8.2.4 Contrôles et épreuves

6.8.2.4.1 Les réservoirs et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprend :

- une vérification de la conformité au prototype agréé ;
- une vérification des caractéristiques de construction⁹⁾ ;
- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve de pression hydraulique¹⁰⁾ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1, et
- une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Sauf dans le cas de la classe 2, la pression de l'épreuve de pression hydraulique dépend de la pression de calcul et est au moins égale à la pression indiquée ci-dessous :

Pression de calcul (bar)	Pression d'épreuve (bar)
G ¹¹⁾	G ¹¹⁾
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 ¹²⁾)

Les pressions d'épreuves minimales applicables pour la classe 2 sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur l'ensemble du réservoir et séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

⁹⁾ La vérification des caractéristiques de construction comprend également pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bar), un prélèvement d'éprouvettes de soudure-échantillons de travail, selon 6.8.2.1.23 et selon les épreuves du 6.8.5.

¹⁰⁾ Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

¹¹⁾ G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14 (voir 4.3.4.1).

¹²⁾ Pression minimale d'épreuve pour le No ONU 1744 brome ou le No ONU 1744 brome en solution.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique éventuellement nécessaire.

Si les réservoirs et leurs équipements ont été éprouvés séparément, l'ensemble doit être soumis après assemblage à une épreuve d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles périodiques **au plus tard tous les huit ans.** | **cinq ans.**

Ces contrôles périodiques comprennent :

- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement conformément au 6.8.2.4.3 ainsi qu'une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement ;
- en règle générale, une épreuve de pression hydraulique¹⁰⁾ (pour la pression d'épreuve applicable aux réservoirs et compartiments, le cas échéant, voir 6.8.2.4.1).

Les enveloppes d'isolation thermique ou autre ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre des caractéristiques du réservoir.

Pour les citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, les épreuves de pression hydraulique périodiques peuvent être supprimées et remplacées par des épreuves d'étanchéité conformément au 6.8.2.4.3, à une pression effective intérieure au moins égale à la pression maximale de service.

6.8.2.4.3 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles intermédiaires tous les quatre ans | deux ans et demi ans

après le contrôle initial et chaque contrôle périodique. Ces contrôles intermédiaires peuvent être effectués dans les trois mois avant ou après la date spécifiée.

Cependant, le contrôle intermédiaire peut être effectué à tout moment avant la date spécifiée.

Si un contrôle intermédiaire est effectué plus de trois mois avant la date prévue, un autre contrôle intermédiaire doit être effectué au plus tard

quatre ans | deux ans et demi ans

après cette date.

Ces contrôles intermédiaires comprennent une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement ainsi qu'une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement. La citerne doit pour cela être soumise à une pression effective intérieure au moins égale à la pression maximale de service. Pour les citernes destinées au transport de liquides ou de matières solides pulvérulentes ou granulaires, lorsqu'elle est réalisée au moyen d'un gaz, l'épreuve d'étanchéité doit être effectuée à une pression au moins égale à 25 % de la pression maximale de service. Dans tous les cas, elle ne doit pas être inférieure à 20 kPa (0,2 bar) (pression manométrique).

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse, la pression d'épreuve d'étanchéité est égale à la pression statique de la matière de remplissage.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.4 Lorsque la sécurité de la citerne ou de ses équipements a pu être compromise par suite de réparation, modification ou accident, un contrôle exceptionnel doit être effectué. Si un contrôle exceptionnel satisfaisant aux prescriptions du 6.8.2.4.2 a été effectué alors le contrôle exceptionnel peut être considéré comme étant un contrôle périodique. Si un contrôle exceptionnel satisfaisant aux prescriptions du 6.8.2.4.3 a été effectué alors le contrôle exceptionnel peut être considéré comme étant un contrôle intermédiaire.

6.8.2.4.5 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.2.4.1 à 6.8.2.4.4 doivent être effectués par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations, même dans le cas de résultats négatifs, doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans cette citerne ou au code-citerne et aux codes alphanumériques des dispositions spéciales, selon 6.8.2.3.

Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).

Experts pour l'exécution des épreuves sur les citernes des wagons-citernes

6.8.2.4.6 Pour être considéré comme expert au sens du 6.8.2.4.5, (réservé)

il faut être reconnu par l'autorité compétente et répondre aux exigences suivantes. Toutefois cette reconnaissance, réciproque ne s'applique pas à une opération liée à une modification de l'agrément de prototype.

1. L'expert doit être indépendant des parties concernées. Il ne peut être ni le concepteur, fabricant, fournisseur, acheteur, détenteur, utilisateur ni le mandataire d'aucune de ces parties.
2. L'expert ne participe à aucune activité susceptible de nuire à l'indépendance de son jugement et à son intégrité dans ses activités de contrôle. L'expert doit notamment être exempt de toute pression commerciale, financière ou autre, susceptible d'affecter son jugement, particulièrement lorsque cette pression est exercée par des personnes ou des organisations extérieures à l'organisme de contrôle, mais qui sont intéressées aux résultats des contrôles effectués. L'impartialité du personnel d'inspection doit être garantie.
3. L'expert doit posséder l'infrastructure indispensable pour accomplir correctement les tâches techniques et administratives liées aux opérations de contrôle et de vérification. Il doit également avoir accès aux équipements requis pour procéder à des vérifications spéciales.
4. L'expert doit posséder les qualifications appropriées, une formation technique et professionnelle solide et une connaissance satisfaisante des contrôles à effectuer, ainsi qu'une expérience adéquate de ces opérations. Afin de garantir un niveau élevé de sécurité, l'expert doit être à même de mettre en œuvre son savoir-faire dans le domaine de la sécurité des citernes de wagons-citernes. Il doit être à même de rédiger les certificats, dossiers et rapports démontrant que les contrôles ont bien été effectués.
5. L'expert doit également posséder des connaissances suffisantes sur les technologies utilisées pour la fabrication des citernes, y compris leurs accessoires, qu'il est chargé de contrôler, sur la manière dont les équipements soumis au contrôle sont utilisés ou sont destinés à être utilisés et sur les défaillances susceptibles de survenir en cours d'utilisation ou en service.
6. L'expert doit procéder aux évaluations et aux vérifications avec le plus haut degré d'intégrité professionnelle et de compétence technique. Il doit veiller à la confidentialité des informations obtenues au cours de ses activités de contrôle. Les droits de propriété sont protégés.
7. La rémunération de l'expert participant aux activités de contrôle ne doit pas dépendre directement du nombre de contrôles effectués et en aucun cas du résultat de ces contrôles.
8. L'expert doit être couvert par une assurance de responsabilité adéquate, à moins que la responsabilité ne soit endossée par l'Etat conformément à la législation nationale ou par l'organisation dont il fait partie.

Ces exigences sont réputées satisfaites pour :

- le personnel d'un organisme notifié selon la directive 1999/36/CE,

- les personnes qui ont été agréées sur base d'une procédure d'accréditation selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004 (Critères généraux pour le service de différents types d'organismes qui procèdent aux inspections).

Les Etats membres communiquent au Secrétariat de l'OTIF les experts reconnus pour les contrôles. Le cachet et la marque du poinçon doivent figurer sur cette communication. Le Secrétariat de l'OTIF publie la liste des experts reconnus et tient cette liste à jour.

Pour introduire et développer des procédures d'épreuves harmonisées et afin d'assurer un niveau de contrôle uniforme, le secrétariat de l'OTIF organise au moins une fois par an un échange d'expériences.

6.8.2.5 Marquage

6.8.2.5.1 Chaque citerne doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente sur la citerne en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous. Il est admis que ces renseignements soient gravés directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir :

- numéro d'agrément ;
- désignation ou marque de construction ;
- numéro de série de construction ;
- année de construction ;
- pression d'épreuve (pression manométrique)¹³⁾ ;
- pression extérieure de calcul (voir 6.8.2.1.7)¹³⁾ ;
- capacité du réservoir¹³⁾ – dans le cas de réservoirs à compartiment¹³⁾ multiple, la capacité de chaque compartiment –, suivie du symbole « S » lorsque les réservoirs ou les compartiments sont partagés en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de brise-flots ;
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50 °C ou inférieure à -20 °C)¹³⁾ ;
- date et type de la dernière épreuve subie : « mois, année » suivi par un « P » lorsque cette épreuve est l'épreuve initiale ou une épreuve périodique selon le 6.8.2.4.1 et 6.8.2.4.2, ou « mois, année » suivi par un « L » lorsque cette épreuve est une épreuve d'étanchéité intermédiaire selon le 6.8.2.4.3 ;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves ;
- matériau du réservoir et référence aux normes sur les matériaux, si disponibles, et, le cas échéant, du revêtement protecteur ;

En outre, la pression maximale de service autorisée¹³⁾ doit être inscrite sur les citernes à remplissage ou à vidange sous pression.

¹³⁾ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

6.8.2.5.2

Les indications suivantes doivent être inscrites sur chacun des côtés du wagon-citerne (sur la citerne elle-même ou sur un panneau) :

- nom du propriétaire ou de l'exploitant ;
- capacité¹³⁾ ;
- tare du wagon-citerne¹³⁾ ;
- masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées ;
- pour les matières visées au 4.3.4.1.3, la désignation officielle de transport de la matière ou des matières admises au transport ;
- code-citerne selon 4.3.4.1.1 ;
- pour les matières autres que celles visées au 4.3.4.1.3, les codes alphanumériques de toutes les dispositions spéciales TC et TE qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières à transporter dans la citerne ;
- la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 ou selon les dispositions spéciales TT du 6.8.4 pour les matières admises au transport. Lorsque le prochain contrôle est une épreuve selon le 6.8.2.4.3, la date doit être suivie d'un « L ».

Les indications suivantes doivent être inscrites sur le conteneur-citerne lui-même ou sur un panneau :

- noms du propriétaire et de l'exploitant ;
- capacité du réservoir¹³⁾ ;
- tare¹³⁾ ;
- masse maximale en charge autorisée¹³⁾ ;
- pour les matières visées au 4.3.4.1.3, la désignation officielle de transport de la matière ou des matières admises au transport ;
- code-citerne selon 4.3.4.1.1 ;
- pour les matières autres que celles visées au 4.3.4.1.3, les codes alphanumériques de toutes les dispositions spéciales TC et TE qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières à transporter dans la citerne.

6.8.2.6

Prescriptions relatives aux citernes qui sont conçues, construites et éprouvées selon des normes

NOTA. Les personnes et les organismes présentés dans les normes comme ayant des responsabilités au titre du RID doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

Selon la date de la construction de la citerne, les normes énumérées dans le tableau ci-après doivent être appliquées comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 citées dans la colonne (1), ou peuvent être appliquées comme indiqué dans la colonne (5). Les prescriptions du chapitre 6.8 citées dans la colonne (1) prévalent dans tous les cas.

Si plus d'une norme est listée comme obligatoire pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Sous-sections et paragraphes applicables	Référence	Titre du document	Application obligatoire pour les citernes construites	Application autorisée pour les citernes construites
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
pour toutes les citernes				
6.8.2.1	EN 14025:2003 + AC:2005	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques sous pression – Conception et fabrication		Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 30 juin 2009
6.8.2.1	EN 14025:2008	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques sous pression – Conception et fabrication	À compter du 1 ^{er} juillet 2009	Avant le 1 ^{er} juillet 2009
6.8.2.2.1	EN 14432:2006	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – Vanes de mise en pression de la citerne et de déchargement du produit	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011

Sous-sections et paragraphes applicables	Référence	Titre du document	Application obligatoire pour les citernes construites	Application autorisée pour les citernes construites
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.8.2.2.1	EN 14433:2006	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – Clapets de fond	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
pour l'épreuve et le contrôle				
6.8.2.4 6.8.3.4	EN 12972:2001 (sauf annexes D et E)	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Épreuve, inspection et marquage des citernes métalliques	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2010 ^{a)}	Entre le 1 ^{er} janvier 2003 et le 31 décembre 2008
6.8.2.4 6.8.3.4	EN 12972:2007	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Épreuve, inspection et marquage des citernes métalliques	À compter du 1 ^{er} janvier 2011	Avant le 1 ^{er} janvier 2011
pour les citernes ayant une pression maximale de service ne dépassant pas 50 kPa et destinées au transport des matières pour lesquelles un code citerne comprenant la lettre « G » est donné en colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2				
6.8.2.1	EN 13094:2004	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – Conception et fabrication		À compter du 1 ^{er} janvier 2005
pour les citernes destinées au transport de produits pétroliers liquides et autres matières dangereuses de la classe 3 ayant une tension de vapeur n'excédant pas 110 kPa à 50 °C, et d'essence, et ne présentant pas de risque subsidiaire de toxicité ou de corrosivité				
6.8.2.1	EN 13094:2004	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – Conception et fabrication		À compter du 1 ^{er} janvier 2005

a) Sauf si l'application d'une autre norme est autorisée dans la colonne (5) aux mêmes fins pour les citernes construites à la même date.

6.8.2.7 Prescriptions relatives aux citernes qui ne sont pas conçues, construites et éprouvées selon des normes

Pour tenir compte des progrès scientifiques et techniques, ou lorsque aucune norme n'est énumérée au 6.8.2.6, ou pour traiter d'aspects spécifiques non prévus dans une norme énumérée au 6.8.2.6, l'autorité compétente peut reconnaître l'utilisation d'un code technique garantissant le même niveau de sécurité. Néanmoins les citernes doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.2.

L'autorité compétente doit transmettre au secrétariat de l'OTIF une liste des codes techniques qu'elle reconnaît. Cette liste devrait inclure les informations suivantes : nom et date du code, objet du code et informations sur les moyens de se les procurer. Le secrétariat doit rendre cette information accessible au public sur son site internet.

Pour l'épreuve, l'inspection et le marquage, la norme applicable référencée au 6.8.2.6 peut également être utilisée.

6.8.3 Prescriptions particulières applicables à la classe 2

6.8.3.1 Construction des réservoirs

6.8.3.1.1 Les réservoirs destinés au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous doivent être construits en acier.

Un allongement à rupture minimal de 14 % et une contrainte σ inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 6.8.2.1.12 :

- a) si le rapport R_e/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85 :

$$\sigma \leq 0,75 R_e ;$$

- b) si le rapport R_e/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85 :

$$\sigma \leq 0,5 R_m.$$

6.8.3.1.2 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.

6.8.3.1.3 Pour les réservoirs à double paroi, l'épaisseur de paroi du réservoir intérieur peut, par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.1.18, être de 3 mm lorsque l'on utilise un métal possédant une bonne tenue aux basses températures correspondant à une limite de rupture $R_m = 490 \text{ N/mm}^2$ et un coefficient minimal d'allongement $A = 30 \%$.

Lorsque d'autres matériaux sont utilisés, une épaisseur minimale de paroi équivalente doit être respectée, épaisseur qui se calcule d'après la formule de la note de bas de page ⁴⁾ du 6.8.2.1.18, dans laquelle il faut pour $R_{m0} = 490 \text{ N/mm}^2$ et pour $A_0 = 30 \%$.

L'enveloppe extérieure doit avoir dans ce cas une épaisseur minimale de paroi de 6 mm s'il s'agit d'acier doux. Si l'on utilise d'autres matériaux, il faudra conserver une épaisseur minimale de paroi équivalente, qui doit être calculée d'après la formule indiquée au 6.8.2.1.18.

Construction des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.1.4 Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou CGEM, doivent être construits conformément au chapitre 6.2.

NOTA 1. Les cadres de bouteilles qui ne sont pas des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.2.

2. Les citernes en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM, doivent être construites conformément aux 6.8.2.1 et 6.8.3.1.

3. Les citernes amovibles¹⁴⁾ ne sont pas considérés comme des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM.

6.8.3.1.5 Les éléments et leurs moyens de fixation doivent pouvoir absorber, dans les conditions du chargement maximal autorisé, les forces définies au 6.8.2.1.2. Pour chaque force, la contrainte au point le plus sollicité de l'élément et de ses moyens de fixation ne doit pas dépasser la valeur définie au 6.2.5.3 pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles et, pour les citernes, la valeur de σ définie au 6.8.2.1.16.

Autres prescriptions de construction pour les wagons-citernes et les wagons-batteries

6.8.3.1.6 Les wagons-citernes et wagons-batteries doivent être équipés de tampons d'une capacité minimale d'emmagasinage en dynamique de 70 kJ. Cette prescription ne s'applique pas pour les wagons-citernes équipés de dispositifs d'absorption d'énergie tels que définis dans la disposition spéciale TE 22 du 6.8.4.

6.8.3.2 Equipements

6.8.3.2.1 Les tubulures de vidange des citernes doivent pouvoir être fermées au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties. Pour les citernes destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés, ces brides pleines ou ces autres dispositifs offrant les mêmes garanties peuvent être munis d'orifices de détente d'un diamètre maximal de 1,5 mm.

6.8.3.2.2 Les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés peuvent, outre les ouvertures prévues aux 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4, être munis éventuellement d'ouvertures utilisables pour le montage des jauges, thermomètres, manomètres et de trous de purge, nécessités par leur exploitation et leur sécurité.

¹⁴⁾ Pour la définition de « citerne amovible » voir sous 1.2.1.

6.8.3.2.3 Toutes les ouvertures de remplissage et toutes les ouvertures de vidange des citernes

d'une capacité supérieure à 1 m³

destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques doivent être munies d'un dispositif interne de sécurité à fermeture instantanée qui, en cas de déplacement intempestif de la citerne ou d'incendie, se ferme automatiquement. La fermeture doit aussi pouvoir être déclenchée à distance.

Le dispositif qui maintient ouverte la fermeture interne, par exemple un crochet monté sur rail, ne fait pas partie intégrante du wagon.

6.8.3.2.4 À l'exclusion des ouvertures qui portent les soupapes de sécurité et des trous de purge fermés, toutes les autres ouvertures des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques, dont le diamètre nominal est supérieur à 1,5 mm, doivent être munies d'un dispositif interne d'obturation.

6.8.3.2.5 Par dérogation aux prescriptions des 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 et 6.8.3.2.4, les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés peuvent être équipées de dispositifs externes à la place des dispositifs internes, si ces dispositifs sont munis d'une protection contre l'endommagement extérieur au moins équivalente à celle de la paroi du réservoir.

6.8.3.2.6 Si les citernes sont équipées de jauges directement en contact avec la matière transportée, ces jauges ne doivent pas être en matériau transparent. S'il existe des thermomètres, ils ne pourront plonger directement dans le gaz ou le liquide au travers du réservoir.

6.8.3.2.7 Les ouvertures de remplissage et de vidange situées à la partie supérieure des citernes doivent, en plus de ce qui est prescrit sous 6.8.3.2.3, être munies d'un second dispositif de fermeture externe. Celui-ci doit pouvoir être fermé au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties.

6.8.3.2.8 Les soupapes de sécurité doivent répondre aux conditions des 6.8.3.2.9 à 6.8.3.2.12 ci-après.

6.8.3.2.9 Les citernes destinées au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou des gaz dissous peuvent être équipées de soupapes de sécurité à ressort. Ces soupapes doivent pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elles sont montées. Elles doivent être d'un type qui puisse résister à des contraintes dynamiques, y compris le mouvement de liquide. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit. Le débit requis des soupapes de sécurité doit être calculé conformément à la formule du 6.7.3.8.1.1.

6.8.3.2.10 Lorsque des citernes sont destinées à être transportées par mer, les dispositions du 6.8.3.2.9 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.

6.8.3.2.11 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être munies d'au moins deux soupapes de sécurité indépendantes pouvant s'ouvrir à la pression de service maximale indiquée sur la citerne. Deux de ces soupapes doivent être dimensionnées individuellement de manière à laisser échapper de la citerne les gaz qui se forment par évaporation pendant l'exploitation normale, de façon que la pression ne dépasse à aucun moment de plus de 10 % la pression de service indiquée sur la citerne.

Une des soupapes de sécurité peut être remplacée par un disque de rupture qui doit éclater à la pression d'épreuve.

En cas de disparition du vide dans les citernes à double paroi ou en cas de destruction du 20 % de l'isolation des citernes à une seule paroi, l'ensemble des dispositifs de décompression doit laisser échapper un débit tel que la pression dans la citerne ne puisse pas dépasser la pression d'épreuve. Les dispositions du 6.8.2.1.7 ne s'appliquent pas aux citernes isolées sous vide.

6.8.3.2.12 Les dispositifs de décompression des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être construits de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque dispositif ou d'un échantillon des dispositifs d'un même type de construction.

6.8.3.2.13 Les prescriptions suivantes sont applicables aux éléments amovibles¹⁴⁾ (réservé)

- a) s'ils peuvent être roulés, les robinets doivent être pourvus de chapeaux protecteurs ;
- b) ils doivent être fixés sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer.

Isolation thermique

- 6.8.3.2.14** Si les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés sont munies d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée :
- soit par un écran pare-soleil, appliqué au moins sur le tiers supérieur et au plus sur la moitié supérieure de la citerne, et séparé du réservoir par une couche d'air de 4 cm au moins d'épaisseur,
 - soit par un revêtement complet, d'épaisseur adéquate, de matériaux isolants.
- 6.8.3.2.15** Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être isolées thermiquement. L'isolation thermique doit être garantie au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace entre le réservoir et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être calculée de manière à supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique). Par dérogation à la définition de « pression de calcul » du 1.2.1, il peut être tenu compte dans les calculs des dispositifs extérieurs et intérieurs de renforcement. Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz, un dispositif doit garantir qu'aucune pression dangereuse ne se produise dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du réservoir ou de ses équipements. Ce dispositif doit empêcher les infiltrations d'humidité dans l'enveloppe d'isolation thermique.
- 6.8.3.2.16** Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés dont la température d'ébullition à la pression atmosphérique est inférieure à -182 °C ne doivent comporter aucune matière combustible, ni dans la constitution de l'isolation thermique, ni dans les éléments de fixation.
- Les éléments de fixation des citernes à isolation sous vide peuvent, avec l'accord de l'autorité compétente, contenir des matières plastiques entre le réservoir et l'enveloppe.
- Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).
- 6.8.3.2.17** Par dérogation aux dispositions du 6.8.2.2.4, les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés réfrigérés n'ont pas à être obligatoirement munis d'une ouverture pour l'inspection.

Équipements pour les wagons-batterie et CGEM

- 6.8.3.2.18** L'équipement de service et de structure doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de maintenance ou de transport. Si la liaison entre le cadre du wagon-batterie ou du CGEM et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.
- 6.8.3.2.19** Afin d'éviter toute perte de contenu en cas d'avarie, les tuyaux collecteurs, les organes de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés ou aménagés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures, ou être conçus pour leur résister.
- 6.8.3.2.20** Le tube collecteur doit être conçu pour le service dans un intervalle de température de -20 °C à +50 °C.
- Le tube collecteur doit être conçu, construit et installé de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Les raccords de tubulure doivent être soudés lorsque cela est possible.
- Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccord métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas être affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.8.3.2.21** Sauf pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la contrainte maximale admissible σ du tube collecteur à la pression d'épreuve des récipients ne doit pas dépasser 75 % de la limite d'élasticité garantie du matériau. L'épaisseur de paroi nécessaire du tube collecteur pour le transport du No ONU 1001 acétylène dissous, doit être calculée conformément aux règles techniques reconnues.

NOTA. En ce qui concerne la limite d'élasticité, voir 6.8.2.1.11.

Il est réputé satisfait aux dispositions fondamentales de ce paragraphe si les normes suivantes sont appliquées : (réservé).

- 6.8.3.2.22** Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles qui forment un véhicule-batterie ou un CGEM, par dérogation aux prescriptions des 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 et 6.8.3.2.7, les obturateurs requis peuvent être aussi montés à l'intérieur du dispositif du tuyau collecteur.

- 6.8.3.2.23** Si l'un des éléments est muni d'une soupape de sécurité et s'il se trouve des dispositifs de fermeture entre les éléments, chaque élément doit en être muni.
- 6.8.3.2.24** Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être fixés à un tuyau collecteur.
- 6.8.3.2.25** Chaque élément, y compris chacune des bouteilles d'un cadre, destiné au transport des gaz toxiques doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.
- 6.8.3.2.26** Les wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz toxiques ne devront pas avoir de soupapes de sécurité, à moins que celles-ci ne soient précédées d'un disque de rupture. Dans ce dernier cas, la disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente.
- 6.8.3.2.27** Lorsque des wagons-batterie ou CGEM sont destinés à être transportés par mer, les dispositions du 6.8.3.2.26 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.
- 6.8.3.2.28** Les récipients qui sont des éléments des wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent être reliés en groupe jusqu'à 5 000 litres au plus pouvant être isolés par un robinet d'arrêt.

Chaque élément d'un wagon-batterie ou CGEM destiné au transport des gaz inflammables, s'il est composé de citernes conformes au présent chapitre doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.

6.8.3.3 Agrément du prototype

Pas de prescriptions particulières

6.8.3.4 Contrôles et épreuves

- 6.8.3.4.1** Les matériaux de tous les réservoirs soudés, à l'exception des bouteilles, tubes, fûts à pression et des bouteilles faisant partie de cadres, qui sont des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM doivent être éprouvés d'après la méthode décrite au 6.8.5.
- 6.8.3.4.2** Les prescriptions de base pour la pression d'épreuve sont indiquées aux 4.3.3.2.1 à 4.3.3.2.4 et les pressions minimales d'épreuve sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.
- 6.8.3.4.3** La première épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique. Lorsque le réservoir, ses accessoires, ses tubulures et ses équipements ont été soumis à l'épreuve séparément, la citerne doit être soumise à une épreuve d'étanchéité après assemblage.
- 6.8.3.4.4** La capacité de chaque réservoir destiné au transport des gaz comprimés qui sont remplis en masse, des gaz liquéfiés ou dissous doit être déterminée, sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente, par pesée ou par mesure volumétrique de la quantité d'eau qui remplit le réservoir ; l'erreur de mesure de la capacité des réservoirs doit être inférieure à 1 %. La détermination par un calcul basé sur les dimensions du réservoir n'est pas admise. Les masses maximales admissibles de chargement selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 sous 4.1.4.1 de même que 4.3.3.2.2 et 4.3.3.2.3 doivent être fixées par un expert agréé.
- 6.8.3.4.5** Le contrôle des joints doit être effectué suivant les prescriptions correspondant à $\lambda = 1$ sous 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4, les contrôles périodiques prévus au 6.8.2.4.2 doivent avoir lieu :

- a) **au plus tard** tous les quatre ans **au plus tard** tous les deux ans et demi
pour les citernes destinées au transport du numéro ONU 1008 trifluorure de bore, du numéro ONU 1017 chlore, du numéro ONU 1048 bromure d'hydrogène anhydre, du numéro ONU 1050 chlorure d'hydrogène anhydre, du numéro ONU 1053 sulfure d'hydrogène ou du numéro ONU 1079 dioxyde de soufre ;
- b) **au plus tard** après huit ans de service et ensuite, **au minimum** tous les douze ans pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.

Les contrôles intermédiaires prévus au 6.8.2.4.3 doivent être effectués au plus tard six ans après chaque contrôle périodique.

Une épreuve d'étanchéité ou un contrôle intermédiaire conforme au 6.8.2.4.3 peut être effectuée, à la demande de l'autorité compétente, entre deux contrôles périodiques successifs.

Lorsque le réservoir, ses accessoires, ses tubulures et ses équipements ont été soumis à l'épreuve séparément, la citerne doit être soumise à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.8.3.4.7 Pour les citernes à isolation par vide d'air, l'épreuve de pression hydraulique et la vérification de l'état intérieur peuvent être remplacées par une épreuve d'étanchéité et la mesure du vide, avec l'accord de l'expert agréé.

6.8.3.4.8 Si des ouvertures ont été pratiquées au moment des visites périodiques dans les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, la méthode pour leur fermeture hermétique, avant remise en service, doit être approuvée par l'expert agréé et doit garantir l'intégrité du réservoir.

6.8.3.4.9 Les épreuves d'étanchéité des citernes destinées au transport de gaz doivent être exécutées sous une pression d'au moins :

- pour les gaz comprimés, gaz liquéfiés ou gaz dissous : 20 % de la pression d'épreuve ; et
- pour les gaz liquéfiés réfrigérés : 90 % de la pression maximale de service.

Contrôles et épreuves pour les wagons-batterie et CGEM

6.8.3.4.10 Les éléments et les équipements de chaque wagon-batterie ou CGEM doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve initiaux ensemble ou séparément, avant d'être mis en service pour la première fois. Par la suite, les wagons-batterie ou les CGEM composés de récipients doivent être soumis à un contrôle à intervalle de cinq ans au maximum. Les wagons-batterie ou les CGEM composés de citernes doivent être soumis à un contrôle conformément au 6.8.3.4.6. Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, quelle que soit la date des derniers contrôle et épreuve périodiques, lorsque cela est nécessaire compte tenu des dispositions 6.8.3.4.14.

6.8.3.4.11 Le contrôle initial comprend :

- une vérification de la conformité au prototype agréé ;
- une vérification des caractéristiques de construction ;
- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve de pression hydraulique¹⁵⁾ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.3.5.10 ;
- une épreuve d'étanchéité à la pression de maximale service, et
- une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Si les éléments et leurs organes ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.12 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie des cadres de bouteilles, doivent être soumis à des épreuves selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 du 4.1.4.1.

La pression d'épreuve du tube collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être la même que celle utilisée pour les éléments du wagon-batterie ou du CGEM. L'épreuve de pression du tube collecteur peut être exécutée comme une épreuve hydraulique ou avec un autre liquide ou gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de son organisme agréé. En dérogation à cette prescription la pression d'épreuve pour le tuyau collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être d'au moins 300 bar pour le No ONU 1001 acétylène dissous.

6.8.3.4.13 Le contrôle périodique doit comprendre une épreuve d'étanchéité à la pression maximale de service et un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service, sans démontage. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité prescrite dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux prescriptions du 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement. Si les éléments et leurs équipements ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.14 Un contrôle et une épreuve exceptionnels sont nécessaires lorsque le wagon-batterie ou le CGEM présente des signes d'avarie ou de corrosion, ou des fuites, ou toutes autres anomalies, indiquant une défec-tuosité susceptible de compromettre l'intégrité du wagon-batterie ou CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels et, si nécessaire, le démontage des éléments, doit dépendre du degré d'avarie ou de détérioration du wagon-batterie ou CGEM. Elle doit aussi comprendre les examens prescrits au 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 Dans le cadre des examens :

- a) les éléments doivent être inspectés extérieurement pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de traces de chocs, de déformation, de défauts des soudures et d'autres déficiences, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux pour le transport.
- b) les tubulures, soupapes et joints doivent être inspectés pour déceler les signes de corrosion, les défauts et autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux lors du remplissage, de la vidange ou du transport ;

¹⁵⁾ Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- c) les boulons ou écrous manquants ou desserrés de tout raccord à bride ou de toute bride pleine doivent être remplacés ou resserrés ;
- d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité doivent être exempts de corrosion, de déformation et de tout autre dommage ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement ;
- e) les marques prescrites sur les wagons-batterie ou CGEM doivent être lisibles et conformes aux prescriptions applicables ;
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage des wagons-batterie ou des CGEM doivent être en état satisfaisant.

6.8.3.4.16 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.3.4.10 à 6.8.3.4.15 doivent être effectuées par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations, même dans le cas de résultats négatifs, doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans ce wagon-batterie ou CGEM selon le 6.8.2.3.1.

Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 Marquage

6.8.3.5.1 Les renseignements ci-après doivent, en outre, figurer par estampage, ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1 ou directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne.

6.8.3.5.2 En ce qui concerne les citernes destinées au transport d'une seule matière :

- la désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁶⁾.

Cette mention doit être complétée :

- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés, qui sont chargées en volume (à la pression), par la valeur maximale de la pression de chargement à 15 °C autorisée pour la citerne ; et,
- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés qui sont chargées en masse, ainsi que des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, par la masse maximale admissible en kg et par la température de remplissage si celle-ci est inférieure à -20 °C.

6.8.3.5.3 En ce qui concerne les citernes à utilisation multiple :

- la désignation officielle de transport des gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a le nom technique¹⁶⁾ des gaz pour lesquels la citerne est agréée.

Cette mention doit être complétée par l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux.

6.8.3.5.4 En ce qui concerne les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés :

- la pression maximale autorisée de service.

6.8.3.5.5 Sur les citernes munies d'une isolation thermique :

- la marque « calorifugé » ou « isolé sous vide ».

6.8.3.5.6 En complément des inscriptions prévues au 6.8.2.5.2, les marques suivantes doivent figurer sur

chacun des côtés des wagons-citernes ou sur des pan-	le conteneur-citerne lui-même ou sur un pan-
neaux	neau :

¹⁶⁾ Au lieu de la désignation officielle de transport, ou, le cas échéant, de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a., suivie du nom technique, il est permis d'utiliser une des désignations ci-après :

- pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P2;
- pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a : mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.. Les noms usités dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentaires ;
- pour le No ONU 1010 Butadiènes, stabilisés : Butadiène-1,2, stabilisé, Butadiène-1,3, stabilisé.

- a) – le code-citerne selon le certificat (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective de la citerne ;
– la marque : « température de remplissage minimale autorisée : ... » ;
- b) pour les citernes destinées au transport d'une seule matière :
 - la désignation officielle de transport du gaz et, en outre pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁶⁾ ;
 - pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse, ainsi que pour les gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, la masse maximale admissible du chargement en kg ;
- c) pour les citernes à utilisation multiple :
 - la désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁶⁾ de tous les gaz au transport desquels ces citernes sont affectées
 - avec l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux ;
- d) pour les citernes munies d'une isolation thermique :
 - la marque « calorifugé » ou « isolé sous vide », dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, ni l'italien, en allemand, en anglais, en français, ou en italien à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

6.8.3.5.7 Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2 (réservé)

- pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse,
- pour les gaz liquéfiés ou liquéfiés réfrigérés et
- pour les gaz dissous,

doivent être déterminées sur la base de la masse maximale admissible du chargement de la citerne en fonction de la matière transportée ; pour les citernes à utilisation multiple, la désignation officielle de transport du gaz transporté doit être indiquée avec la limite de charge sur le même panneau rabattable. Les panneaux rabattables doivent être conçus et pouvoir être assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

6.8.3.5.8 Les panneaux des wagons porteurs de citernes amovibles visés au 6.8.3.2.13 ne doivent pas porter les renseignements prévus aux 6.8.2.5.2 et 6.8.3.5.6 (réservé)

6.8.3.5.9 (réservé)

Marquages des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.5.10 Chaque wagon-batterie et chaque CGEM doivent porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous :

- numéro d'agrément ;
- désignation ou marque de construction ;
- numéro de série de construction ;
- année de construction ;
- pression d'épreuve (pression manométrique)¹⁷⁾ ;
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50°C ou inférieure à -20°C)¹⁷⁾ ;
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et du dernier contrôle périodique subi selon 6.8.3.4.10 et 6.4.3.4.13 ;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

¹⁷⁾ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

- 6.8.3.5.11** Les indications suivantes doivent être marquées sur chacun des côtés du wagon-batterie ou sur un panneau :
- nom de l'exploitant ;
 - nombre d'éléments ;
 - capacité totale des éléments¹⁷⁾ ;
 - masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées ;
 - code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du wagon-batterie ;
 - désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁶⁾ des gaz pour le transport desquels le wagon-batterie est utilisé ;
 - la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.3 et 6.8.3.4.13.
- Les indications suivantes doivent être marquées sur le CGEM lui-même ou sur un panneau :
- noms du propriétaire et de l'exploitant ;
 - nombre d'éléments ;
 - capacité totale des éléments¹⁷⁾ ;
 - masse maximale en charge autorisée¹⁷⁾ ;
 - code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du CGEM ;
 - désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁶⁾ des gaz pour le transport desquels le CGEM est utilisé ;
- et pour un CGEM, qui est rempli en masse :
- la tare¹⁷⁾.

- 6.8.3.5.12** Le cadre des wagons-batterie et CGEM, doit porter à proximité du point de remplissage une plaque indiquant :
- la pression maximale de remplissage à 15 °C autorisée pour les éléments destinés aux gaz comprimés¹⁷⁾ ;
 - la désignation officielle de transport du gaz selon le chapitre 3.2, et en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a. le nom technique¹⁶⁾ ;
et, en outre dans le cas des gaz liquéfiés :
 - la masse maximale admissible de chargement par élément¹⁷⁾.

- 6.8.3.5.13** Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie d'un cadre de bouteilles doivent porter des inscriptions conformes au 6.2.2.7. Ces récipients ne doivent pas nécessairement être étiquetés individuellement à l'aide des étiquettes de danger prescrites au chapitre 5.2.

Les wagons-batterie et CGEM doivent porter des plaques-étiquettes et une signalisation orange conformément au chapitre 5.3.

6.8.3.6 Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui sont calculés, construits et éprouvés selon des normes

(réservé)

6.8.3.7 Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés selon des normes

Les wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés conformément aux normes énumérées au 6.8.3.6, doivent être calculés, construits et éprouvés conformément aux prescriptions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente. Néanmoins ils doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.3.

6.8.4 Dispositions spéciales

NOTA 1. Pour les liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C ainsi que pour les gaz inflammables, voir également sous 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.9.

2. Pour les prescriptions pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi que les citernes pour lesquelles une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, voir 6.8.5.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables.

a) Construction (TC)

TC1 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs.

TC2 Les réservoirs et leurs équipements, doivent être construits en aluminium titrant au moins 99,5 % ou en acier approprié non susceptible de provoquer la décomposition du peroxyde d'hydrogène. Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium titrant au moins 99,5 %, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure.

- TC3** Les réservoirs doivent être construits en acier austénitique.
- TC4** Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en émail ou d'un revêtement protecteur équivalent si le matériau du réservoir est attaqué par le No ONU 3250 acide chloracétique.
- TC5** Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent.
- TC6** Lorsque l'emploi de l'aluminium est nécessaire pour les citernes, ces citernes doivent être construites en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99,5 % ; même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm.
- TC7** (réservé)
- b) Equipements (TE)**
- TE1** (supprimé).
- TE2** (supprimé).
- TE3** Les citernes doivent en plus satisfaire aux prescriptions suivantes :
- Le dispositif de réchauffage ne doit pas pénétrer dans le réservoir, mais lui être extérieur. Toutefois, on pourra munir d'une gaine de réchauffage un tuyau servant à l'évacuation du phosphore. Le dispositif de réchauffage de cette gaine devra être réglé de façon à empêcher que la température du phosphore ne dépasse la température de chargement du réservoir. Les autres tubulures doivent pénétrer dans le réservoir à la partie supérieure de celui-ci ; les ouvertures doivent être situées au-dessus du niveau maximal admissible du phosphore et pouvoir être entièrement enfermées sous des capots verrouillables ;
- la citerne sera munie d'un système de jaugeage pour la vérification du niveau du phosphore, et, si l'eau est utilisée comme agent de protection, d'un repère fixe indiquant le niveau supérieur que ne doit pas dépasser l'eau.
- TE4** Les réservoirs doivent être munis d'une isolation thermique en matériaux difficilement inflammables.
- TE5** Si les réservoirs sont munis d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée de matériaux difficilement inflammables.
- TE6** Les citernes peuvent être munies d'un dispositif conçu de façon que son obstruction par la matière transportée soit impossible, et empêchant une fuite et la formation de toute surpression ou dépression à l'intérieur du réservoir.
- TE7** Les organes de vidange des réservoirs doivent être munis de deux fermetures en série, indépendantes l'une de l'autre, dont la première est constituée par un obturateur interne à fermeture rapide d'un type agréé et la seconde par un obturateur externe placé à chaque extrémité de chaque tubulure de vidange. Une bride pleine, ou un autre dispositif offrant les mêmes garanties, doit être également montée sur la sortie de chaque obturateur externe. L'obturateur interne doit rester solidaire du réservoir et en position de fermeture en cas d'arrachement de la tubulure.
- TE8** Les raccords des tubulures extérieures des citernes doivent être réalisés avec des matériaux qui ne sont pas susceptibles d'entraîner la décomposition du peroxyde d'hydrogène.
- TE9** Les citernes doivent être munies à leur partie supérieure d'un dispositif de fermeture empêchant la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées, ainsi que la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du réservoir.
- TE10** Les dispositifs de fermeture des citernes doivent être construits de telle façon que l'obstruction des dispositifs par la matière solidifiée pendant le transport soit impossible.
- Si les citernes sont entourées d'une matière calorifuge, celle-ci doit être de nature inorganique et parfaitement exempte de matière combustible.
- TE11** Les réservoirs et leurs équipements de service doivent être conçus de manière à empêcher la pénétration de substances étrangères, la fuite du liquide et la formation de toute surpression dangereuse à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées. **Une soupape de sécurité empêchant la pénétration de toute substance étrangère répond également à ces dispositions.**
- TE12** Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique conforme aux conditions du 6.8.3.2.14. L'écran pare-soleil et toute partie de la citerne non couverte par celui-ci, ou l'enveloppe extérieure d'un calorifugeage complet, doivent être enduites d'une couche de peinture blanche ou revêtus de métal poli. La peinture doit être nettoyée avant chaque transport et renouvelée en cas de jaunissement ou de détérioration. L'isolation thermique doit être exempte de matière combustible.
- Les citernes doivent être munies de dispositifs capteurs de température.
- Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent fonctionner à des pressions déterminées en fonction des propriétés du pe-

roxyde organique et des caractéristiques de construction de la citerne. Les éléments fusibles ne doivent pas être autorisés dans le corps du réservoir.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité du type à ressorts pour éviter une accumulation importante à l'intérieur du réservoir des produits de décomposition et des vapeurs dégagées à une température de 50 °C. Le débit et la pression d'ouverture de la ou des soupapes de sécurité doivent être déterminés en fonction des résultats d'épreuves prescrites dans la disposition spéciale TA2. Toutefois, la pression d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide puisse fuir de la ou des soupapes en cas de renversement de la citerne.

Les dispositifs de décompression d'urgence des citernes peuvent être du type à ressorts ou du type à disque de rupture, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs libérés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans des flammes dans les conditions définies par les formules ci-après :

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m²]

F = facteur d'isolation [-]

F = 1 pour les citernes non isolées, ou

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ pour les citernes isolées}$$

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [W m⁻¹ K⁻¹]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [W m⁻² K⁻¹]

T_{PO} = température du peroxyde au moment de la décompression [K]

La pression d'ouverture de la ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prévue ci-dessus et être déterminée en fonction des résultats des épreuves visées à la disposition spéciale TA2. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent être dimensionnés de manière telle que la pression maximale dans la citerne ne dépasse jamais la pression d'épreuve de la citerne.

NOTA. Un exemple de méthode d'essai pour déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence figure à l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères.

Pour les citernes complètement isolées thermiquement, le débit et le tarage de la ou des dispositifs de décompression d'urgence doivent être déterminés en supposant une perte d'isolation de 1 % de la surface.

Les soupapes de dépression et les soupapes de sécurité du type à ressort des citernes doivent être munies de pare-flammes à moins que les matières à transporter et leurs produits de décomposition ne soient incombustibles. Il doit être tenu compte de la réduction de la capacité d'évacuation causée par le pare-flammes.

TE13 Les citernes doivent être isolées thermiquement et munies d'un dispositif de réchauffage aménagé à l'extérieur.

TE14 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique. L'isolation thermique directement en contact avec le réservoir doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50 °C à la température maximale pour laquelle la citerne a été conçue.

TE15 (supprimé)

TE16 Aucune partie du wagon-citerne ne doit être en bois, à moins que celui-ci ne soit protégé par un enduit approprié. (réservé)

- TE17** Les prescriptions suivantes sont applicables aux citernes amovibles¹⁸⁾. (réservé)
- a) elles doivent être fixées sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer ;
 - b) elles ne doivent pas être reliées entre elles par un tuyau collecteur ;
 - c) si elles peuvent être roulées, les robinets doivent pouvoir être pourvus de capots de protection.
- TE18** (réservé)
- TE19** (réservé)
- TE20** Nonobstant les autres codes-citerne qui sont autorisés dans la hiérarchie des citernes de l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, les citernes doivent être équipées d'une soupape de sécurité.
- TE21** Les fermetures doivent être protégées par des capots verrouillables.
- TE22** Pour réduire l'importance du dommage lors d'un choc de tamponnement ou d'accident, les wagons-citernes pour des matières transportées à l'état liquide et gaz, ainsi que les wagons-batteries doivent pouvoir absorber une énergie s'élevant à au moins 800 kJ pour chaque côté frontal du wagon, par déformation élastique ou plastique d'éléments de construction définis du châssis ou par des procédés similaires (par exemple incorporation d'éléments crash). La détermination de l'absorption d'énergie se réfère à un tamponnement sur une voie en alignement. (réservé)
- L'absorption d'énergie par déformation plastique ne doit avoir lieu que dans des conditions qui se situent hors du cadre de l'exploitation ferroviaire normale (la vitesse de tamponnement est supérieure à 12 km/h ou la force d'un seul tampon est supérieure à 1500 kN).
- Lors de l'absorption d'énergie ne dépassant pas 800 kJ pour chaque côté frontal du wagon, il ne doit pas y avoir une introduction de force directe dans le réservoir de la citerne qui pourrait causer une déformation visible et durable du réservoir.
- Il est réputé satisfait aux dispositions de ce cette disposition spéciale si les points 1.4 et 1.1.6 de la Fiche UIC 573¹⁹⁾ (Conditions techniques pour la construction des wagons-citernes) est appliqué.
- TE23** Les citernes doivent être munies d'un dispositif conçu de façon que son obstruction par la matière transportée soit impossible, et empêchant une fuite et la formation de toute surpression ou dépression à l'intérieur du réservoir.
- TE24** (supprimé).

¹⁸⁾ Pour la définition « citerne amovible », voir sous 1.2.1

¹⁹⁾ 7^{ème} édition de la Fiche UIC applicable à partir du 1^{er} octobre 2008.

TE25 Les réservoirs de wagons-citernes doivent en outre être protégés par au moins une des mesures suivantes pour éviter le chevauchement des tampons et le déraillement ou, à défaut, limiter les dommages lors de chevauchement des tampons : (réservé)

Mesures pour éviter le chevauchement

a) Dispositif anti-chevauchement des tampons

Le dispositif anti-chevauchement doit assurer que les châssis des wagons restent dans le même plan horizontal. Les exigences suivantes doivent être satisfaites :

- Le dispositif anti-chevauchement ne doit pas perturber l'exploitation normale du wagon (p.ex. passages en courbe, rectangle de Berne, poignée d'attelleurs). Il doit permettre la libre inscription d'un autre wagon équipé d'un dispositif anti-chevauchement dans une courbe de rayon de 75 m.
- Le dispositif anti-chevauchement ne doit pas perturber le fonctionnement normal des tampons (déformation élastique et plastique) (voir aussi 6.8.4 b), disposition spéciale TE22).
- Le dispositif anti-chevauchement doit fonctionner quel que soit l'état de charge et d'usure des wagons impliqués.
- Le dispositif anti-chevauchement doit résister à un effort vertical (vers le haut et vers le bas) de 150 kN.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être efficace même si l'autre wagon impliqué n'est pas équipé de dispositif anti-chevauchement. Deux dispositifs anti-chevauchement ne doivent pas se gêner mutuellement.
- L'augmentation du porte-à-faux pour la fixation du dispositif doit être inférieure à 20 mm.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être de largeur au moins égale au plateau de tampon (sauf à l'emplacement du marchepied gauche où il ne doit pas interférer avec l'espace libre de l'attelleur tout en recouvrant le maximum de largeur du tampon).
- Il doit y avoir un dispositif anti-chevauchement au-dessus de chaque tampon.
- Le dispositif anti-chevauchement doit permettre le montage des tampons prévus dans la Fiche UIC 573¹⁹⁾ (Conditions techniques pour la construction des wagons-citernes) et ne doit pas faire obstacle aux opérations de maintenance.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être construit de telle façon qu'il n'aggrave pas le risque de pénétration des fonds de ci-

terne en cas de choc.

Mesures pour limiter les dommages lors de chevauchement des tampons

- b) Augmentation de l'épaisseur de paroi des fonds de citernes ou utilisation d'autres matériaux ayant une capacité plus élevée d'absorption d'énergie.

L'épaisseur de paroi doit dans ce cas s'élever à au moins 12 mm.

Pour les citernes destinées au transport des gaz des Nos ONU 1017 chlore, 1749 trifluorure de chlore, 2189 dichlorosilane, 2901 chlorure de brome et 3057 chlorure de trifluoracétyle, l'épaisseur de paroi des fonds doit s'élever à au moins 18 mm.

- c) Couverture sandwich pour les fonds de citerne

Lorsque la protection est constituée par une construction d'isolation (couverture sandwich), celle-ci doit couvrir la zone totale des fonds de citerne et présenter une résilience spécifique d'au moins 22 kJ (correspondant à 6 mm d'épaisseur de paroi) mesurée selon la méthode décrite à l'annexe B de la norme EN 13094 « Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – Conception et fabrication ». Si le danger de corrosion ne peut être écarté par une mesure de construction, il doit être possible d'examiner la face extérieure du fond, par exemple par l'utilisation d'une couverture démontable.

- d) Plaque de protection à chaque côté frontal du wagon

Lorsque une plaque de protection est utilisée de chaque côté frontal du wagon, les exigences suivantes s'appliquent :

- la plaque de protection doit couvrir chaque fois la largeur courante de la citerne à la hauteur considérée. La largeur de la plaque de protection doit en outre, sur toute la hauteur de la plaque, être au moins égale à la distance délimitée par les bords extrêmes des plateaux de tampons ;
- la plaque de protection doit, en hauteur, mesurée à partir de l'angle vif supérieur de la traverse porte-tampons,
 - soit couvrir les deux tiers du diamètre de la citerne,
 - soit couvrir au moins 900 mm et être en outre équipée d'un dispositif d'arrêt pour les tampons s'élevant ;
- la plaque de protection doit avoir une épaisseur de paroi d'au moins 6 mm ;
- la plaque et ses points de fixation doivent être conçus de telle manière que le risque d'une pénétration des fonds de citerne par la plaque de protection elle-même soit ré-

duit au maximum.

Les épaisseurs de paroi indiquées aux alinéas b), c) et d) se rapportent à l'acier de référence. En cas d'utilisation d'autres matériaux, il faut déterminer l'épaisseur équivalente conformément à la formule du 6.8.2.1.18, sauf en cas d'utilisation d'acier doux. Il y a lieu en l'occurrence d'appliquer les valeurs minimales pour Rm et A indiquées dans les normes sur les matériaux.

c) **Agrément du prototype (TA)**

TA1 Les citernes ne doivent pas être agréées pour le transport de matières organiques.

TA2 Cette matière pourra être transportée en wagons-citernes et conteneurs-citernes aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine, si celle-ci, sur la base des épreuves citées ci-dessous, juge qu'un tel transport peut être effectué de manière sûre. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces conditions doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

Pour l'agrément du prototype des épreuves doivent être exécutées afin :

- de prouver la compatibilité de tous les matériaux qui entrent normalement en contact avec la matière pendant le transport ;
- de fournir des données pour faciliter la construction des dispositifs de décompression d'urgence et des soupapes de sécurité, compte tenu des caractéristiques de construction de la citerne ; et
- d'établir toute exigence spéciale qui pourrait être nécessaire pour la sécurité de transport de la matière.

Les résultats des épreuves doivent figurer dans le procès-verbal pour l'agrément du prototype.

TA3 Cette matière ne peut être transportée qu'en citernes ayant un code-citerne LGAV ou SGAV ; la hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable.

TA4 Les procédures d'évaluation de la conformité visées au 1.8.7 doivent être appliquées par l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004 type A.

d) **Epreuves (TT)**

TT1 Les citernes en aluminium pur ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

TT2 L'état du revêtement des réservoirs doit être vérifié tous les ans par un expert agréé par l'autorité compétente, qui procédera à une inspection de l'intérieur du réservoir.

TT3 (réservé)

Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, les contrôles périodiques auront lieu au plus tard tous les huit ans et comporteront en outre un contrôle des épaisseurs au moyen d'instruments appropriés. Pour ces citernes, l'épreuve d'étanchéité et la vérification prévues au 6.8.2.4.3 auront lieu au plus tard tous les quatre ans.

TT4 Les citernes doivent être examinées au plus tard tous les

quatre ans

deux ans et demi.

quant à la résistance à la corrosion, au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons).

TT5 Les épreuves de pression hydraulique doivent avoir lieu au plus tard tous les

quatre ans.

deux ans et demi.

TT6 Les épreuves périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu au plus tard tous les quatre ans. (réservé)

TT7 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, l'examen périodique de l'état intérieur peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente.

TT8 Les citernes agréées pour le transport du No ONU 1005 AMMONIAC ANHYDRE, qui sont construites en acier à grain fin avec une limite d'élasticité supérieure à 400 N/mm² conformément à la norme du matériau, doivent être soumises lors de chaque épreuve périodique selon 6.8.2.4.2 à

un contrôle magnétoscopique pour détecter des fissures superficielles.

Doivent être contrôlées, dans la partie inférieure de chaque réservoir, les soudures circulaires et longitudinales sur au moins 20 % de leur longueur, toutes les soudures des tubulures et toute zone de réparation ou de meulage.

TT9 Pour les contrôles et épreuves (y compris la supervision de la fabrication), les procédures visées au 1.8.7 doivent être appliquées par l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme au 1.8.6.4 et accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17020:2004 type A.

e) **Marquage (TM)**

NOTA. Les marques doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou l'italien, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement

TM1 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention « Ne pas ouvrir pendant le transport. Sujet à l'inflammation spontanée » (voir également Nota ci-dessus).

TM2 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention « Ne pas ouvrir pendant le transport. Formation des gaz inflammables au contact de l'eau » (voir également Nota ci-dessus).

TM3 Les citernes doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1, la désignation officielle de transport des matières agréées et la masse maximale admissible de chargement de la citerne en kg.

Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2 pour les matières précitées doivent être déterminées en tenant compte de la masse maximale admissible de chargement de la citerne.

TM4 Sur les citernes, les indications supplémentaires suivantes doivent être marquées, par estampage ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.2 ou gravées directement sur le réservoir lui-même, si les parois sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne : la dénomination chimique avec la concentration agréée de la matière en question.

TM5 Les citernes doivent porter, outre les indications déjà prévues au 6.8.2.5.1, la date (mois, année) de la dernière inspection de l'état intérieur du réservoir.

TM6 La bande orange selon la section 5.3.5 doit être apposée sur les wagons-citernes.

TM7 On doit faire figurer sur la plaque décrite au 6.8.2.5.1 le trèfle schématisé figurant au 5.2.1.7.6, par estampage ou tout autre moyen semblable, ou sur le réservoir lui-même, si celui-ci est renforcé de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.

6.8.5 Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2

6.8.5.1 Matériaux et réservoirs

6.8.5.1.1 a) Les réservoirs destinés au transport

- des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous de la classe 2 ;
- des Nos ONU 1380, 2845, 2870, 3194, 3391 à 3394 de la classe 4.2 ; ainsi que
- du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,

doivent être construits en acier.

b) Les réservoirs construits en acier à grains fins, destinés au transport

- des gaz corrosifs et du No ONU 2073 ammoniac en solution aqueuse de la classe 2 ; et
- du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,

doivent être traités thermiquement pour éliminer les contraintes thermiques.

Il peut être renoncé au traitement thermique lorsque

1. il n'y a pas de risque de corrosion fissurante due à la contrainte, et

2. la valeur moyenne de l'énergie de choc dans le métal de soudage, de la zone de liaison et dans le matériau de base, déterminée chaque fois avec 3 échantillons, s'élève en moyenne à au moins 45 J. Il faut utiliser, en tant qu'échantillon, l'ISO-V. Il faut éprouver la position transversale de l'échantillon pour le matériau de base. Pour le métal de soudage et pour la zone de liaison il faut choisir l'entaille en position S dans le milieu du métal de soudage ou dans le milieu de la zone de liaison. L'épreuve doit être effectuée à la plus basse température de service.
- c) Les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 doivent être construits en acier, en aluminium, en alliage d'aluminium, en cuivre ou en alliage de cuivre (par ex. laiton). Les réservoirs en cuivre ou en alliage de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène ; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène.
- d) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés aux températures minimale et maximale de service des réservoirs et de leurs accessoires.

6.8.5.1.2 Pour la confection des réservoirs les matériaux suivants sont admis :

- a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir 6.8.5.2.1) :
 - les aciers doux (sauf pour les gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2) ;
 - les aciers à grains fins, jusqu'à une température de -60 °C ;
 - les aciers au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de -196 °C selon la teneur en nickel ;
 - les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de -270 °C ;
- b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins ou les alliages d'aluminium (voir 6.8.5.2.2) ;
- c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins ou les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 a) Les réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium ne peuvent être que sans joint ou soudés.

b) Les réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre peuvent être brasés dur.

6.8.5.1.4 Les accessoires peuvent être fixés aux réservoirs au moyen de vis ou comme suit :

- a) réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium, par soudage ;
- b) réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre, par soudage ou par brasage dur.

6.8.5.1.5 La construction des réservoirs et leur fixation sur le châssis du wagon ou dans le cadre du conteneur doivent être telles qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des réservoirs doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le réservoir est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires.

6.8.5.2 Prescriptions concernant les épreuves

6.8.5.2.1 Réservoirs en acier

Les matériaux utilisés pour la confection des réservoirs et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, mais au moins à -20 °C, satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience :

- les épreuves seront effectuées avec des éprouvettes à entaille en V ;
- la résilience (voir 6.8.5.3.1 à 6.8.5.3.3) des éprouvettes dont l'axe longitudinal est perpendiculaire à la direction de laminage et qui ont une entaille en V (conformément à ISO R 148) perpendiculaire à la surface de la tôle, doit avoir une valeur minimale de 34 J/cm² pour l'acier doux (les épreuves pouvant être effectuées, en raison des normes existantes de l'ISO, avec des éprouvettes dont l'axe longitudinal est dans la direction de laminage), l'acier à grains fins, l'acier ferritique allié Ni < 5%, l'acier ferritique allié 5% ≤ Ni ≤ 9%, ou l'acier austénitique au Cr-Ni ;
- pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience ;
- pour les températures de service inférieures à -196 °C, l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à -196 °C.

6.8.5.2.2 Réservoirs en aluminium ou en alliages d'aluminium

Les joints des réservoirs doivent satisfaire aux conditions fixées par l'autorité compétente.

6.8.5.2.3 Réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre

Il n'est pas nécessaire d'effectuer des épreuves pour déterminer si la résilience est suffisante.

6.8.5.3 Epreuves de résilience

6.8.5.3.1 Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 10 mm, mais d'au moins 5 mm, on emploie des éprouvettes d'une section de 10 mm x e mm, où « e » représente l'épaisseur de la tôle. Si nécessaire, un dégrossissage à 7,5 mm ou 5 mm est admis. La valeur minimale de 34 J/cm² doit être maintenue dans tous les cas.

NOTA. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 5 mm et pour leurs joints de soudure, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

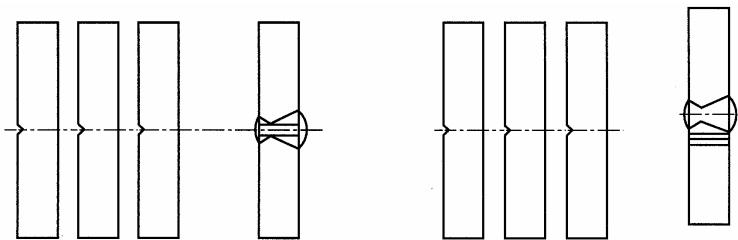
6.8.5.3.2 a) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes, le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage ; cependant s'il s'agit de l'acier doux, il peut être effectué dans la direction de laminage.

b) Pour l'épreuve des joints de soudure, les éprouvettes seront prélevées comme suit :

Quand $e \leq 10$ mm

Trois éprouvettes avec entaille au centre du joint soudé ;

Trois éprouvettes avec entaille au centre de la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



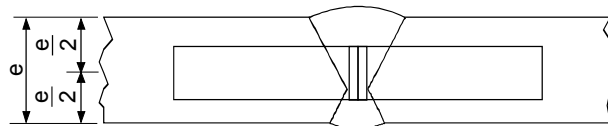
Centre de la soudure

Zone d'altération due à la soudure

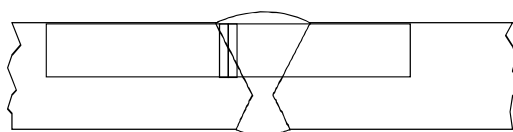
Quand $10 \text{ mm} < e \leq 20$ mm

Trois éprouvettes au centre de la soudure ;

Trois éprouvettes prélevées dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



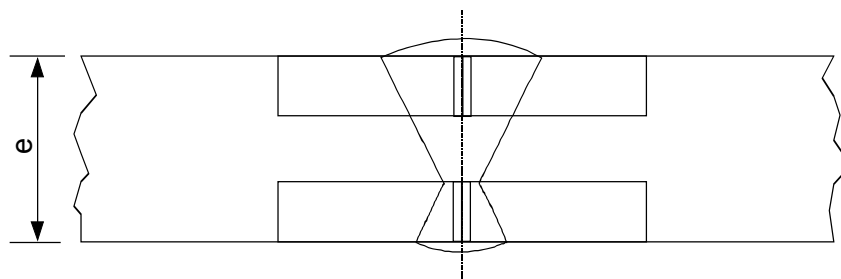
Centre de la soudure



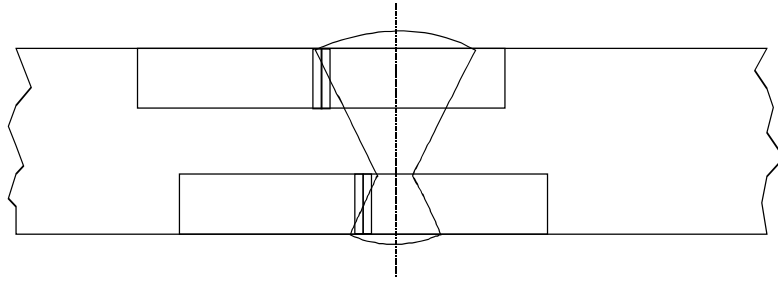
Zone d'altération due à la soudure

Quand $e > 20$ mm

Deux jeux de 3 éprouvettes (1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon pour celles qui sont prélevées dans la zone d'altération due à la soudure).



Centre de la soudure



Zone d'altération due à la soudure

- 6.8.5.3.3**
- a) Pour les tôles, la moyenne des trois éprouvettes doit satisfaire à la valeur minimale de 34 J/cm^2 indiquée au 6.8.5.2.1 ; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure à la valeur minimale sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
 - b) Pour les soudures, la valeur moyenne résultant des 3 éprouvettes prélevées au centre de la soudure ne doit pas être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 ; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure au minimum indiqué sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
 - c) Pour la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon), la valeur obtenue à partir d'une au plus des trois éprouvettes pourra être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
- 6.8.5.3.4** S'il n'est pas satisfait aux conditions prescrites au 6.8.5.3.3, une seule nouvelle éprouve pourra avoir lieu :
- a) si la valeur moyenne résultant des trois premières éprouvettes était inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 ou
 - b) si plus d'une des valeurs individuelles étaient inférieures à la valeur minimale de 34 J/cm^2 sans être inférieures à 24 J/cm^2 .
- 6.8.5.3.5** Lors de la répétition de l'épreuve de résilience sur les tôles ou les soudures, aucune des valeurs individuelles ne peut être inférieure à 34 J/cm^2 . La valeur moyenne de tous les résultats de l'épreuve originale et de l'épreuve répétée doit être égale ou supérieure au minimum de 34 J/cm^2 .

Lors de la répétition de l'épreuve de résilience de la zone d'altération, aucune des valeurs individuelles ne doit être inférieure à 34 J/cm^2 .

6.8.5.4 Référence à des normes

Il sera réputé satisfait aux exigences énoncées aux 6.8.5.2 et 6.8.5.3 si les normes correspondantes ci-après sont appliquées :

EN 1252-1:1998 Récipients cryogéniques – Matériaux- Partie 1 : Exigences de ténacité pour les températures inférieures à $-80 \text{ }^\circ\text{C}$.

EN 1252-2:2001 Récipients cryogéniques – Matériaux- Partie 2 : Exigences de ténacité pour les températures comprises entre $-80 \text{ }^\circ\text{C}$ et $-20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Chapitre 6.9 Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.9.1 Généralités

6.9.1.1 Les conteneurs-citernes y compris les caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent être conçus, fabriqués et soumis à des épreuves conformément à un programme d'assurance de qualité reconnu par l'autorité compétente ; en particulier, le travail de stratification et de pose des traitements thermoplastiques ne doit être entrepris que par un personnel qualifié, selon une procédure reconnue par l'autorité compétente.

6.9.1.2 Pour la conception des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres et les épreuves qu'ils doivent subir, les prescriptions des 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 a) et b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.3 sont aussi applicables.

6.9.1.3 Il ne doit pas être utilisé d'élément chauffant pour les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres.

6.9.1.4 (réservé)

6.9.2 Construction

6.9.2.1 Les réservoirs doivent être faits de matériaux appropriés qui doivent être compatibles avec les matières devant être transportées à des températures de service comprises entre -40 °C et +50 °C, à moins que d'autres gammes de température ne soient spécifiées pour des conditions climatiques particulières par l'autorité compétente du pays où s'effectue le transport.

6.9.2.2 Les réservoirs doivent comprendre les trois éléments suivants :

- revêtement interne,
- couche structurale,
- couche externe.

6.9.2.2.1 Le revêtement interne est la paroi intérieure du réservoir constituant la première barrière destinée à opposer une résistance chimique de longue durée aux matières transportées et à empêcher toute réaction dangereuse avec le contenu de la citerne, la formation de composés dangereux et tout affaiblissement important de la couche structurale dû à la diffusion des matières à travers le revêtement interne.

Le revêtement interne peut être un revêtement en matière plastique renforcée ou un revêtement thermoplastique.

6.9.2.2.2 Les revêtements en matière plastique renforcée doivent comprendre :

- a) une couche superficielle (« gel-coat ») : une couche superficielle à forte teneur en résine, renforcée par un voile compatible avec la résine et le contenu utilisés. Cette couche ne doit pas avoir une teneur fibreuse de plus de 30 % en masse et son épaisseur doit être comprise entre 0,25 et 0,60 mm.
- b) une (des) couche(s) de renforcement : une ou plusieurs couches d'une épaisseur minimum de 2 mm, contenant un mat de verre ou à fils coupés d'au moins 900 g/m², et d'une teneur en verre d'au moins 30 % en masse, à moins qu'il soit prouvé qu'une teneur en verre inférieure offre le même degré de sécurité.

6.9.2.2.3 Les revêtements thermoplastiques doivent être constitués de feuilles thermoplastiques mentionnées au 6.9.2.3.4, soudées les unes aux autres dans la forme requise, auxquelles doivent être liées les couches structurales. Une liaison durable entre les revêtements et la couche structurale doit être obtenue au moyen d'une colle appropriée.

NOTA. Pour le transport de liquides inflammables, la couche interne peut être soumise à des prescriptions supplémentaires conformément au 6.9.2.14, afin d'empêcher l'accumulation de charges électriques.

6.9.2.2.4 La couche structurale du réservoir est l'élément expressément conçu selon les 6.9.2.4 à 6.9.2.6 pour résister aux contraintes mécaniques. Cette partie comprend normalement plusieurs couches renforcées par des fibres disposées selon des orientations déterminées.

6.9.2.2.5 La couche externe est la partie du réservoir qui est directement exposée à l'atmosphère. Elle doit être constituée d'une couche à forte teneur en résine, d'une épaisseur minimale de 0,2 mm. Les épaisseurs de plus de 0,5 mm exigent l'utilisation d'un mat. Cette couche doit avoir une teneur en verre de moins de 30 % en masse et être capable de résister aux conditions extérieures, notamment à des contacts occasionnels avec la matière transportée. La résine doit contenir des charges ou adjuvants comme protection contre la détérioration de la couche structurale du réservoir par les rayons ultraviolets.

6.9.2.3 Matières premières

6.9.2.3.1 Toutes les matières utilisées dans la fabrication de conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent avoir une origine et des propriétés connues.

6.9.2.3.2 Résines

Le traitement du mélange de résine doit être effectué strictement selon les recommandations du fournisseur. Cela est notamment le cas des durcisseurs, des amorceurs et des accélérateurs. Ces résines peuvent être :

- des résines polyester non saturées ;
- des résines vinylester ;
- des résines époxydes ;
- des résines phénoliques.

La température de distorsion thermique de la résine, déterminée conformément à la norme ISO 75-1:1993, doit être supérieure d'au moins 20 °C à la température maximale de service des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes, mais ne doit pas être inférieure à 70 °C.

6.9.2.3.3 Fibres de renforcement

Le matériau de renforcement des couches structurales doit appartenir à une catégorie appropriée de fibres de verre du type E ou ECR selon la norme ISO 2078:1993. Pour le revêtement interne, des fibres de verre de type C selon la norme ISO 2078:1993 peuvent être utilisées. Les voiles thermoplastiques ne pourront être utilisés pour le revêtement interne que si leur compatibilité avec le contenu prévu a été prouvée.

6.9.2.3.4 Matériaux servant au revêtement thermoplastique

Les revêtements thermoplastiques, tels que le polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U), le polypropylène (PP), le fluorure de polyvinylidène (PVDF), le polytétrafluoroéthylène (PTFE), etc., peuvent être utilisés comme matériaux de revêtement.

6.9.2.3.5 Adjuvants

Les adjuvants nécessaires pour le traitement de la résine, tels que catalyseurs, accélérateurs, durcisseurs et matières thixotropiques, de même que les matériaux utilisés pour améliorer les caractéristiques de la citerne, tels que charges, colorants, pigments, etc., ne doivent pas affaiblir le matériau, compte tenu de la durée de vie et de la température de fonctionnement prévue selon le type.

6.9.2.4 Le réservoir, ses éléments de fixation et son équipement de service et de structure doivent être conçus de façon à résister sans aucune fuite (sauf pour les quantités de gaz s'échappant par les dispositifs de dégazage) pendant la durée de vie prévue selon le type :

- aux charges statiques et dynamiques subies dans des conditions normales de transport ;
- aux charges minimales définies aux 6.9.2.5 à 6.9.2.10.

6.9.2.5 Aux pressions indiquées aux 6.8.2.1.14 a) et b) et aux forces de gravité statique, dues au contenu à une densité maximale spécifiée pour le modèle et à un taux de remplissage maximal, la contrainte de calcul σ pour toute couche du réservoir, dans la direction axiale et circonférentielle, ne doit pas dépasser la valeur suivante :

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

où

R_m = la valeur de la résistance à la traction obtenue en prenant la valeur moyenne des résultats des épreuves moins deux fois l'écart normal entre les résultats d'essai. Les épreuves doivent être pratiquées conformément aux prescriptions de la norme EN 61:1977, sur au moins six échantillons représentatifs du type et de la méthode de construction.

K = $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

où

K doit avoir une valeur minimale de 4, et

- S = le coefficient de sécurité. Pour la conception générale, si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre « G » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), la valeur de S doit être égale ou supérieure à 1,5. Pour les citernes destinées au transport de matières exigeant un niveau de sécurité plus élevé, c'est-à-dire si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte le chiffre « 4 » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), on appliquera la valeur de S multipliée par un coefficient deux, à moins que le réservoir ne dispose d'une protection supplémentaire sous la forme d'une armature métallique complète, y compris des membrures structurales longitudinales et transversales.
- K₀ = le facteur de détérioration des propriétés du matériau dû à une déformation et au vieillissement et résultant de l'action chimique des matières à transporter ; il est déterminé par la formule :

$$K_0 = \frac{1}{\alpha \cdot \beta}$$

où « α » est le facteur de déformation et « β » est le facteur de vieillissement déterminé conformément à EN 978:1997 après avoir subi l'épreuve conformément à la norme EN 977:1997. On peut aussi utiliser la valeur prudente de K₀ = 2. Afin de déterminer α et β , la déformation initiale correspondra à 2 σ .

- K₁ = un facteur lié à la température de service et aux propriétés thermiques de la résine ; il est déterminé par l'équation suivante avec une valeur minimum de 1 :
- $$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$
- où HDT est la température de déformation thermique de la résine [en °C].
- K₂ = un facteur lié à la fatigue du matériau ; la valeur de K₂ = 1,75 sera utilisée à défaut d'autres valeurs agréées par l'autorité compétente. Pour la conception dynamique exposée au 6.9.2.6, on utilisera la valeur de K₂ = 1,1.
- K₃ = un facteur lié à la technique du durcissement avec les valeurs suivantes :
- 1,1 quand le durcissement est obtenu conformément à un procédé agréé et documenté
 - 1,5 dans les autres cas.

6.9.2.6 Pour les contraintes dynamiques indiquées au 6.8.2.1.2, la contrainte de calcul ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au 6.9.2.5, divisée par le facteur α .

6.9.2.7 Pour l'une quelconque des contraintes définies aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6, l'allongement qui en résulte dans une direction quelconque ne doit pas dépasser la plus faible des deux valeurs suivantes : 0,2 % ou un dixième de l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.8 A la pression d'épreuve prescrite qui ne doit pas être inférieure à la pression de calcul selon 6.8.2.1.14 a) et b), la contrainte maximale dans le réservoir ne doit pas être supérieure à l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.9 Le réservoir doit pouvoir résister à l'épreuve de chute, comme spécifié au 6.9.4.3.3, sans aucun dommage visible, interne ou externe.

6.9.2.10 Les éléments superposés dans les joints d'assemblage, y compris ceux des fonds et les joints entre le réservoir et les brise-flots et les cloisons doivent pouvoir résister aux contraintes statiques et dynamiques indiquées ci-dessus. Pour éviter une concentration de contraintes dans les éléments superposés, les pièces raccordées doivent être chanfreinées dans un rapport d'au plus 1/6.

La résistance au cisaillement entre les éléments superposés et les composants de la citerne auxquels ils sont fixés ne doit pas être inférieure à

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

où :

- τ_R est la résistance tangentielle à la flexion conformément à la norme EN ISO 14125:1998 (méthode en trois points) avec un minimum de $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$, si aucune valeur mesurée n'existe ;
- Q est la charge par longueur d'unité que le joint doit pouvoir supporter pour les charges statiques et dynamiques ;
- K est le facteur calculé conformément au 6.9.2.5 pour les contraintes statiques et dynamiques ;
- l est la longueur des éléments superposés.

- 6.9.2.11** Les orifices dans le réservoir doivent être renforcés de façon à assurer les mêmes marges de sécurité contre les contraintes statiques et dynamiques spécifiées aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6 que celles spécifiées pour le réservoir lui-même. Il doit y avoir aussi peu d'ouvertures que possible. Le rapport des axes des ouvertures ovales ne doit pas être supérieur à 2.
- 6.9.2.12** La conception des brides et des tuyauteries fixées au réservoir doit aussi tenir compte des forces de manutention et du serrage des boulons.
- 6.9.2.13** Le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne doit être conçu pour résister, sans fuite conséquente, aux effets d'une immersion totale dans les flammes pendant 30 minutes comme stipulé dans les dispositions relatives aux épreuves du 6.9.4.3.4. Il n'est pas nécessaire de procéder aux épreuves, avec l'accord de l'autorité compétente, lorsqu'une preuve suffisante peut être apportée par des épreuves avec des modèles de conteneurs-citernes y compris de caisses-mobiles citernes comparables.
- 6.9.2.14 Prescriptions particulières pour le transport de matières ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C**
- Les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres pour le transport de matières ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C doivent être construits de façon à éliminer des différentes composantes l'électricité statique et à éviter ainsi l'accumulation de charges dangereuses.
- 6.9.2.14.1** La résistance électrique en surface de l'intérieur et de l'extérieur du réservoir, établie par des mesures, ne doit pas dépasser 10^9 ohms. Ce résultat peut être obtenu par l'utilisation d'adjuvants dans la résine ou par des feuilles conductrices intercalées par exemple en réseaux métalliques ou en carbone.
- 6.9.2.14.2** La résistance de déchargement à la terre établie par des mesures ne doit pas dépasser 10^7 ohms.
- 6.9.2.14.3** Tous les éléments du réservoir doivent être raccordés électriquement les uns aux autres, aux parties métalliques de l'équipement de service et de structure du conteneur-citerne y compris de la caisse-mobile citerne. La résistance électrique entre les composants et équipements en contact ne doit pas dépasser 10 ohms.
- 6.9.2.14.4** La résistance électrique en surface et la résistance de déchargement doivent être mesurées une première fois sur tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué ou sur un échantillon du réservoir selon une procédure approuvée par l'autorité compétente.
- 6.9.2.14.5** La résistance de déchargement à la terre doit être mesurée sur chaque conteneur-citerne y compris chaque caisse-mobile citerne dans le cadre de l'épreuve périodique selon une procédure approuvée par l'autorité compétente.
- 6.9.3 Equipements**
- 6.9.3.1** Les prescriptions des 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4 à 6.8.2.2.8 sont applicables.
- 6.9.3.2** En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4. b) (TE) sont aussi applicables.
- 6.9.4 Épreuves et agrément du type**
- 6.9.4.1** Pour tout modèle de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne en matière plastique renforcée, les matériaux servant à sa construction et un prototype représentatif de la citerne doivent être soumis à des épreuves selon les indications ci-après.
- 6.9.4.2 Essai des matériaux**
- 6.9.4.2.1** Pour toute résine utilisée, il convient de déterminer l'allongement à la rupture selon la norme EN ISO 527-5:1997 et la température de déformation thermique selon la norme ISO 75-1:1993.
- 6.9.4.2.2** Les caractéristiques suivantes doivent être déterminées avec des échantillons découpés dans le réservoir. Des échantillons fabriqués parallèlement ne peuvent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Tout revêtement doit être préalablement retiré.
- Les essais doivent porter sur :
- l'épaisseur des couches de la paroi centrale du réservoir et des fonds ;
 - la teneur (masse) et la composition des fibres de renforcement ainsi que l'orientation et la disposition des couches de renforcement ;
 - la résistance à la traction, l'allongement à la rupture et les modules d'élasticité selon la norme EN ISO 527-5:1997 dans la direction des contraintes. En outre, l'allongement à la rupture de la résine doit être établi au moyen d'ultrasons ;

- la résistance à la flexion et à la déformation établies par l'essai de fluage à la flexion selon la norme ISO 14125:1998 pendant 1 000 heures avec un échantillon d'au moins 50 mm de largeur et une distance entre les supports d'au moins 20 fois l'épaisseur de la paroi. En outre, le facteur de déformation α et le facteur de vieillissement β seront déterminés par cet essai et selon la norme EN 978:1997.

6.9.4.2.3 La résistance au cisaillement entre les couches doit être mesurée en soumettant des échantillons représentatifs à l'essai de flexion selon la norme EN ISO 14130:1997.

6.9.4.2.4 La compatibilité chimique du réservoir avec les matières à transporter doit être démontrée par une des méthodes suivantes, avec l'approbation de l'autorité compétente. La démonstration doit tenir compte de tous les aspects de la compatibilité des matériaux du réservoir et de ses équipements avec les matières à transporter, y compris la détérioration chimique du réservoir, le déclenchement de réactions critiques par le contenu et les réactions dangereuses entre les deux.

- Pour déterminer toute détérioration du réservoir, des échantillons représentatifs doivent être prélevés sur le réservoir avec tout revêtement interne comportant des joints soudés et soumis à l'épreuve de compatibilité chimique selon la norme EN 977:1997 pendant 1 000 heures à 50 °C. Comparée à un échantillon non éprouvé, la perte de résistance et le module d'élasticité mesurés par les essais de résistance à la flexion selon la norme EN 978:1997 ne doivent pas dépasser 25 %. Les fissures, les bulles, les piqûres, la séparation des couches et des revêtements, ainsi que la rugosité, ne sont pas admissibles.
- La compatibilité peut aussi être établie d'après les données certifiées et documentées résultant d'expériences positives de compatibilité entre les matières de remplissage et les matériaux du réservoir avec lesquels celles-ci entrent en contact à certaines températures et pendant un certain temps, ainsi que dans d'autres conditions de service.
- Peuvent aussi être utilisées les données publiées dans la documentation spécialisée, les normes ou autres sources, acceptables par l'autorité compétente.

6.9.4.3 Épreuve du prototype

Un prototype de la citerne représentatif doit être soumis aux épreuves spécifiées ci-après. A cette fin, l'équipement de service peut être remplacé par d'autres éléments si nécessaire.

6.9.4.3.1 Le prototype doit être inspecté pour en déterminer la conformité avec les spécifications du modèle. Cette inspection doit comprendre une inspection visuelle interne et externe et la mesure des principales dimensions.

6.9.4.3.2 Le prototype, muni de jauges de contrainte à tous les endroits où une comparaison avec les valeurs théoriques de calcul est nécessaire, doit être soumis aux charges suivantes et les contraintes qui en résultent doivent être enregistrées :

- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage. Les résultats des mesures serviront à étalonner les valeurs théoriques conformément au 6.9.2.5 ;
- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage et soumise à des accélérations dans les trois directions imprimées par les essais de conduite et de freinage, le prototype étant fixé à un wagon. Pour comparer les résultats effectifs aux valeurs théoriques de calcul selon 6.9.2.6, les contraintes enregistrées doivent être extrapolées en fonction du coefficient des accélérations exigées au 6.8.2.1.2 et mesurées ;
- La citerne doit être remplie d'eau et soumise à la pression d'épreuve stipulée. Sous cette charge, la citerne ne doit présenter aucun dommage visible et aucune fuite.

6.9.4.3.3 Le prototype doit être soumis à une épreuve de chute selon la norme EN 976-1:1997, No 6.6. Aucun dommage visible ne doit se produire à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne.

6.9.4.3.4 Le prototype, avec ses équipements de service et de structure en place et, rempli d'eau à 80 % de sa contenance maximale, doit être exposé pendant 30 minutes à une immersion totale dans les flammes obtenues avec un feu ouvert dans un bac rempli de fioul domestique ou tout autre type de feu produisant le même effet. Les dimensions du bac dépasseront celles de la citerne d'au moins 50 cm de chaque côté, et la distance entre le niveau du combustible et la citerne doit être comprise entre 50 et 80 cm. Le reste de la citerne au-dessous du niveau du liquide, y compris les ouvertures et fermetures, doit rester étanche, sauf pour de très légers écoulements.

6.9.4.4 Agrément du type

6.9.4.4.1 L'autorité compétente ou un organisme désigné par celle-ci doit délivrer, pour chaque nouveau type de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne, un agrément de type attestant que le modèle est approprié pour l'utilisation à laquelle il est destiné et répond aux prescriptions concernant la construction et les équipements ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables aux matières à transporter.

6.9.4.4.2 L'agrément de type doit être établi sur la base des calculs et du procès-verbal d'épreuve, y compris tous les résultats d'essai des matériaux et du prototype et de sa comparaison avec les valeurs théoriques de calcul, et doit mentionner les spécifications relatives au modèle et le programme d'assurance de qualité.

6.9.4.4.3 L'agrément de type doit porter sur les matières ou groupes de matières dont la compatibilité avec le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne est assurée. Leur dénomination chimique ou la rubrique collective correspondante (voir sous 2.2.1.2), leur classe et leur code de classification doivent être indiqués.

6.9.4.4.4 Il doit comprendre également les valeurs de calcul théoriques et limites garanties (telles que la durée de vie, la gamme des températures de service, les pressions de service et d'épreuve, les caractéristiques du matériau énoncées et toutes les précautions à prendre pour la fabrication, l'épreuve, l'agrément, le marquage et l'utilisation de tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au prototype homologué.

6.9.5 Contrôles

6.9.5.1 Pour tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au modèle agréé, les essais de matériaux et les contrôles doivent être effectués comme indiqué ci-après :

6.9.5.1.1 Les essais de matériaux selon le 6.9.4.2.2, à l'exception de l'essai d'étirement et d'une réduction à 100 heures de la durée d'essai de résistance à la flexion, doivent être effectués avec des échantillons pris sur le réservoir. Des échantillons fabriqués en parallèle ne doivent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Les valeurs théoriques de calcul approuvées doivent être respectées.

6.9.5.1.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent subir, ensemble ou séparément, un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprendra :

- une vérification de la conformité au modèle homologué ;
- une vérification des caractéristiques de conception ;
- un examen interne et externe ;
- une épreuve de pression hydraulique à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1 ;
- une vérification du fonctionnement de l'équipement ;
- une épreuve d'étanchéité si le réservoir et son équipement ont été soumis séparément à une épreuve de pression.

6.9.5.2 Les prescriptions des 6.8.2.4.2 à 6.8.2.4.4 sont applicables au contrôle périodique des conteneurs-citernes. En outre, le contrôle prévu au 6.8.2.4.3 doit comprendre un examen de l'état interne du réservoir.

6.9.5.3 Les contrôles conformes aux 6.9.5.1 et 6.9.5.2 doivent être exécutés par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des certificats indiquant les résultats de ces opérations doivent être délivrés. Ils doivent renvoyer à la liste des matières dont le transport est autorisé dans ce conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne conformément au 6.9.4.4.

6.9.6 Marquage

6.9.6.1 Les prescriptions du 6.8.2.5 sont applicables au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres avec les modifications suivantes :

- la plaque des citernes peut aussi être intégrée au réservoir par stratification ou faite en matières plastiques adéquates ;
- la gamme des températures de calcul doit toujours être indiquée.

6.9.6.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4 e) (TM) sont aussi applicables.

Chapitre 6.10 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide

NOTA 1. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9.

2. Le présent chapitre s'applique aux conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes.

6.10.1 Généralités

6.10.1.1 Définitions

NOTA. Une citerne qui satisfait intégralement aux prescriptions du chapitre 6.8 n'est pas considérée comme « citerne à déchets opérant sous vide ».

6.10.1.1.1 On entend par « zones protégées », les zones situées comme suit :

- a) à la partie inférieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 60° de part et d'autre de la génératrice inférieure ;
- b) à la partie supérieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 30° de part et d'autre de la génératrice supérieure.

6.10.1.2 Champ d'application

6.10.1.2.1 Les prescriptions spéciales des 6.10.2 à 6.10.4 complètent ou modifient le chapitre 6.8 et s'appliquent aux citernes à déchets opérant sous vide.

Les citernes à déchets opérant sous vide peuvent être équipées de fonds ouvrants, si les prescriptions du chapitre 4.3 autorisent la vidange par le bas des matières à transporter (indiquées par les lettres « A » ou « B » dans la partie 3 du code-citerne qui apparaît dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 conformément au 4.3.4.1.1).

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent satisfaire à toutes les prescriptions du chapitre 6.8 sauf lorsqu'une disposition spéciale différente figure dans le présent chapitre. Toutefois, les prescriptions des 6.8.2.1.19 et 6.8.2.1.20 ne s'appliquent pas.

6.10.2 Construction

6.10.2.1 Les citernes doivent être calculées selon une pression de calcul égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais d'au moins 400 kPa (4 bar) (pression manométrique). Pour le transport de matières pour lesquelles une pression de calcul plus élevée de la citerne est spécifiée dans le chapitre 6.8, cette valeur plus élevée doit s'appliquer.

6.10.2.2 Les citernes doivent être calculées pour résister à une pression interne négative de 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Equipements

6.10.3.1 Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Il est possible de satisfaire à cette prescription en plaçant les équipements dans une zone dite « protégée » (voir 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Le dispositif de vidange par le bas des citernes peut être constitué d'une tubulure extérieure munie d'un obturateur situé aussi près que possible du réservoir et d'une seconde fermeture qui peut être une bride pleine ou un autre dispositif équivalent.

6.10.3.3 La position et le sens de fermeture du ou des obturateurs reliés au réservoir, ou à tout compartiment dans le cas des réservoirs à plusieurs compartiments, doivent apparaître sans ambiguïté et pouvoir être vérifiés du sol.

6.10.3.4 Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs de remplissage et de vidange (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne, ou le premier obturateur externe (le cas échéant), et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent pouvoir être garantis contre toute ouverture intempestive.

6.10.3.5 Les citernes peuvent être équipées de fonds ouvrants. Ces fonds ouvrants doivent remplir les conditions suivantes :

- a) Ils doivent être conçus de manière à rester étanches après fermeture ;
- b) Une ouverture intempestive ne doit pas être possible ;
- c) Lorsque le mécanisme d'ouverture est à servocommande, le fond ouvrant doit rester hermétiquement fermé en cas de panne d'alimentation ;
- d) Il faut que soit incorporé un dispositif de sécurité ou de blocage assurant que le fond ouvrant ne puisse être ouvert s'il existe encore une pression résiduelle dans la citerne. Cette prescription ne s'applique pas aux fonds ouvrants à servocommande, où la manœuvre est à commande positive. Dans ce cas, les commandes doivent être de type « homme mort » et situées à un endroit tel que l'utilisateur puisse suivre la manœuvre à tout moment et ne courre aucun risque lors de l'ouverture et de la fermeture ;
- e) Il faut prévoir de protéger le fond ouvrant qui doit rester fermé en cas de retournement du conteneur-citerne ou de la caisse mobile citerne.

6.10.3.6 Les citernes à déchets opérant sous vide équipées d'un piston interne pour faciliter le nettoyage ou la vidange doivent être munies de dispositifs d'arrêt empêchant que le piston, en toute position de fonctionnement, ne soit éjecté de la citerne lorsqu'il subit une force équivalente à la pression maximale de service de la citerne. La pression maximale de service pour des citernes ou des compartiments équipés d'un piston pneumatique ne doit pas dépasser 100 kPa (1 bar). Le piston interne et son matériau doivent être tels qu'aucune source d'inflammation ne soit constituée lors de la course du piston.

Le piston interne peut être utilisé comme paroi de compartiment à condition qu'il soit bloqué en position. Lorsqu'un élément quelconque des moyens par lequel le piston interne est maintenu en place est extérieur à la citerne, il doit se trouver dans un endroit excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.7 Les citernes peuvent être équipées de potences d'aspiration si :

- a) la potence est munie d'un obturateur interne ou externe fixé directement sur le réservoir, ou directement sur un coude soudé au réservoir ; une couronne dentée tournante peut être adaptée entre le réservoir ou le coude et l'obturateur externe, si cette couronne dentée tournante est placée dans la zone protégée et que le dispositif de commande de l'obturateur est protégé par un boîtier/couvercle contre les risques d'arrachement par des contraintes externes ;
- b) l'obturateur mentionné en a) est agencé de manière telle que le transport soit impossible s'il est en position ouverte ; et
- c) la potence est construite de manière telle que la citerne ne puisse fuir en cas de choc accidentel sur la potence.

6.10.3.8 Les citernes doivent être pourvues des équipements de service supplémentaires ci-après :

- a) L'embouchure du dispositif pompe à vide/exhausteur doit être disposée de manière à assurer que toute vapeur toxique ou inflammable soit détournée vers un endroit où elle ne pourra pas causer de danger ;
- b) Un dispositif visant à empêcher le passage immédiat d'une flamme doit être fixé à l'entrée et à la sortie du dispositif pompe à vide/exhausteur, susceptible de produire des étincelles, monté sur une citerne employée pour le transport de déchets inflammables ;
- c) Les pompes pouvant produire une pression positive doivent être équipées d'un dispositif de sécurité monté dans la tubulure pouvant être mise en pression. Le dispositif de sécurité doit être réglé pour décharger à une pression ne dépassant pas la pression maximale de service de la citerne ;
- d) Un obturateur doit être fixé entre le réservoir, ou la sortie du dispositif fixé sur ce dernier pour empêcher le surremplissage, et la tubulure reliant le réservoir au dispositif pompe à vide/exhausteur ;
- e) La citerne doit être équipée d'un manomètre pression/dépression approprié monté en un endroit où il puisse être aisément lu par la personne actionnant le dispositif pompe à vide/exhausteur. Le cadran doit porter un témoin indiquant la pression maximale de service de la citerne ;
- f) La citerne, ou dans le cas de citerne à compartiments chaque compartiment, doit être équipée d'un indicateur de niveau. Des repères transparents peuvent servir d'indicateurs de niveau à condition :
 - i) qu'ils fassent partie de la paroi de la citerne et que leur résistance à la pression soit comparable à celle de cette dernière ; ou qu'ils soient fixés à l'extérieur de la citerne ;
 - ii) que le branchement au sommet et au bas de la citerne soit muni d'obturateurs fixés directement sur le réservoir et agencé de manière telle qu'il soit impossible de procéder au transport lorsqu'ils sont en position ouverte ;
 - iii) qu'ils puissent fonctionner à la pression maximale de service autorisée de la citerne ; et
 - iv) qu'ils soient placés dans une zone excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.9 Les réservoirs de citernes à déchets opérant sous vide doivent être pourvus d'une soupape de sécurité précédée d'un disque de rupture.

La soupape doit pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elle est montée. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit.

Le disque de rupture doit éclater au plus tôt lorsque la pression de début d'ouverture de la soupape est atteinte et au plus tard lorsque cette pression atteint la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elle est montée.

Les dispositifs de sécurité doivent être d'un type qui puisse résister à des contraintes dynamiques, mouvement des liquides compris.

Un manomètre ou un autre indicateur approprié doit être installé dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité pour permettre de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de perturber le fonctionnement de la soupape de sécurité.

6.10.4 Contrôles

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent faire l'objet, en plus des épreuves selon 6.8.2.4.3, d'un examen de l'état intérieur au plus tard au plus tard tous les deux ans et demi.

Chapitre 6.11 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.11.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

« *Conteneur pour vrac fermé* », un conteneur pour vrac entièrement fermé ayant un toit, des parois latérales, des parois d'extrémité et un plancher rigides (y compris les fonds du type trémie). Ce terme englobe des conteneurs pour vrac à toit, parois latérales ou d'extrémité ouvrants pouvant être fermés pendant le transport. Les conteneurs pour vrac fermés peuvent être équipés d'ouvertures permettant l'évacuation de vapeurs et de gaz par aération et de prévenir, dans les conditions normales de transport, la perte de matières solides et la pénétration d'eau de projection ou de pluie ;

« *Conteneur pour vrac bâché* », un conteneur pour vrac à toit ouvert avec fond (y compris les fonds du type trémie) et parois latérales et d'extrémité rigides et couverture non rigide.

6.11.2 Domaine d'application et prescriptions générales

6.11.2.1 Les conteneurs pour vrac et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus et construits de manière à résister, sans perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.11.2.2 Lorsque les conteneurs pour vrac sont équipés d'une vanne de dépotage, elle doit pouvoir être verrouillée en position fermée et la totalité du système de déchargement doit être adéquatement protégée contre l'endommagement. Les vannes munies de fermetures à manette doivent pouvoir être verrouillées contre toute ouverture involontaire et les positions ouverte ou fermée doivent être clairement indiquées.

6.11.2.3 Code désignant les types de conteneurs pour vrac

Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types de conteneurs pour vrac :

Types de conteneurs pour vrac	Code
Conteneur pour vrac bâché	BK1
Conteneur pour vrac fermé	BK2

6.11.2.4 Afin de tenir compte du progrès scientifique et technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions (« arrangements alternatifs ») offrant un niveau de sécurité au moins équivalent à celui résultant des prescriptions du présent chapitre.

6.11.3 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs conformes à la CSC utilisés comme conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.11.3.1 Prescriptions relatives la conception et la construction

6.11.3.1.1 Il est considéré que le conteneur pour vrac répond aux prescriptions générales relatives la conception et la construction énoncées dans la présente sous-section s'il est conforme aux dispositions de la norme ISO 1496-4 :1991 « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 4: Conteneurs non pressurisés pour produits solides en vrac » et s'il est étanche aux pulvérulents.

6.11.3.1.2 Un conteneur conçu et soumis à des épreuves conformément à la norme ISO 1496-1 :1990 « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1: Conteneurs d'usage général pour marchandises diverses » doit être muni d'un équipement d'exploitation qui, comme son dispositif de liaison avec le conteneur, est conçu pour renforcer les parois d'extrémité et améliorer la résistance aux sollicitations longitudinales selon qu'il convient pour satisfaire aux prescriptions d'épreuve pertinentes de la norme ISO 1496-4:1991.

6.11.3.1.3 Les conteneurs pour vrac doivent être étanches aux pulvérulents. Lorsque les conteneurs pour vrac comportent une doublure intérieure pour les rendre étanches aux pulvérulents, cette doublure doit être en un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction de la doublure doivent être adaptés à la capacité du conteneur et à l'usage prévu. Les joints et fermetures de la doublure doivent pouvoir résister aux pressions et chocs pouvant être subis dans les conditions normales de manutention et de transport. Dans le cas des conteneurs pour vrac aérés, la doublure ne doit pas nuire au fonctionnement des dispositifs d'aération.

6.11.3.1.4 L'équipement d'exploitation des conteneurs pour vrac conçus pour être vidés par basculement doit pouvoir supporter la masse totale du chargement en position basculée.

- 6.11.3.1.5** Tout toit ou toute section de toit ou de paroi latérale ou d'extrémité amovible doit être muni de dispositifs de fermeture comportant des dispositifs de verrouillage indiquant l'état verrouillé pour un observateur situé au sol.
- 6.11.3.2 Équipement de service**
- 6.11.3.2.1** Les dispositifs de chargement et de déchargement doivent être construits et montés de manière à être protégés contre le risque d'arrachement ou d'avarie au cours du transport et de la manutention. Ils doivent pouvoir être verrouillés contre une ouverture intempestive. Les positions ouverte et fermée et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués.
- 6.11.3.2.2** Les joints d'étanchéité des ouvertures doivent être agencés de manière à éviter tout risque d'avarie lors de l'exploitation, du chargement et du déchargement du conteneur pour vrac.
- 6.11.3.2.3** Lorsqu'une ventilation est requise, les conteneurs pour vrac doivent être équipés de moyens permettant à l'air d'entrer et de sortir, soit par convection naturelle (ouvertures par exemple), soit par circulation artificielle (ventilateurs par exemple). Le système d'aération doit être conçu pour qu'à aucun moment il ne puisse y avoir une dépression dans le conteneur. Les organes d'aération des conteneurs pour vrac utilisés pour le transport de matières inflammables ou de matières émettant des gaz ou vapeurs inflammables doivent être conçus pour ne pas être une source d'inflammation.
- 6.11.3.3 Contrôles et épreuves**
- 6.11.3.3.1** Les conteneurs utilisés, entretenus et agréés en tant que conteneurs pour vrac conformément aux prescriptions de la présente section doivent être éprouvés et agréés conformément à la CSC.
- 6.11.3.3.2** Les conteneurs utilisés et agréés comme conteneurs pour vrac doivent subir un contrôle périodique conformément à la CSC.
- 6.11.3.4 Marquage**
- 6.11.3.4.1** Les conteneurs utilisés en tant que conteneurs pour vrac doivent porter une plaque d'agrément aux fins de la sécurité conforme à la CSC.
- 6.11.4 Prescriptions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac autres que des conteneurs conformes à la CSC**
- NOTA.** Lorsque des matières solides en vrac sont transportées dans des conteneurs conformément aux dispositions de cette section, l'indication ci-après doit figurer sur le document de transport :
« Conteneur pour vrac BKx agréé par l'autorité compétente de ... » (voir 5.4.1.1.17).
- 6.11.4.1** Les conteneurs pour vrac dont il est question dans cette section peuvent être par exemple des bennes, des conteneurs pour vrac offshore, des bacs pour vrac, des caisses mobiles, des conteneurs trémies, des conteneurs à rouleaux ou des compartiments de charge de wagons.
- NOTA.** Les conteneurs qui ne sont pas conformes à la CSC mais qui répondent aux critères des Fiches UIC 591 et 592-2 à 592-4 sont aussi des conteneurs pour vrac, comme indiqué au 7.1.3.
- 6.11.4.2** Les conteneurs pour vrac doivent être conçus et construits de manière à être suffisamment robustes pour résister aux chocs et efforts normalement rencontrés au cours du transport, y compris, le cas échéant, le transbordement d'un moyen de transport à un autre.
- 6.11.4.3** (réservé)
- 6.11.4.4** Ces conteneurs pour vrac doivent être agréés par l'autorité compétente et l'agrément doit inclure le code de désignation des conteneurs pour vrac conformément au 6.11.2.3 et aux prescriptions relatives aux contrôles et aux épreuves, selon qu'il convient.
- 6.11.4.5** Dans les cas où il est nécessaire d'utiliser une doublure pour retenir les matières dangereuses, celle-ci doit satisfaire aux dispositions énoncées au 6.11.3.1.3.

PARTIE 7

**Dispositions concernant les conditions de transport,
le chargement, le déchargement et la manutention**

Chapitre 7.1 Dispositions générales

7.1.1 Le transport des marchandises dangereuses est soumis à l'utilisation obligatoire d'un matériel de transport déterminé conformément aux prescriptions du présent chapitre et des chapitres 7.2 pour le transport en colis et 7.3 pour le transport en vrac. En outre, les prescriptions du chapitre 7.5 relatives au chargement, au déchargement et à la manutention doivent être observées.

Les colonnes (16), (17) et (18) du tableau A du chapitre 3.2 indiquent les prescriptions particulières de la présente partie applicables à des marchandises dangereuses spécifiques.

7.1.2 Les véhicules routiers remis au transport en trafic ferroulage, ainsi que leur contenu, doivent répondre aux conditions de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)¹⁾.

7.1.3 Les grands conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui répondent à la définition du « conteneur » donnée dans la CSC, telle que modifiée ou dans les Fiches UIC Nos 591 (état au 01.01.1998, 2^{ième} édition), 592-2 (état au 01.10.2004, 6^{ième} édition), 592-3 (état au 01.01.1998, 2^{ième} édition) et 592-4 (état au 01.09.2004, 2^{ième} édition), ne peuvent être utilisés pour le transport des marchandises dangereuses que si le grand conteneur ou l'armature de la citerne mobile ou du conteneur-citerne répond aux dispositions de la CSC ou Fiches UIC Nos 591 et 592-2 à 592-4.

7.1.4 Un grand conteneur ne doit être présenté pour le transport que s'il est structuralement propre à l'emploi.

Le terme « structuralement propre à l'emploi » s'entend d'un conteneur qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que, les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par « défauts importants » tout enfoncement ou pliure ayant plus de 19 mm de profondeur dans un élément structural, quelle que soit la longueur de cette déformation, toute fissure ou rupture d'un élément structural, la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes, ou de plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs, ou d'un seul raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle, le fait que les charnières de portes et les ferrures soient grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes, le fait que les joints et garnitures ne soient pas étanches ou tout désalignement d'ensemble suffisant pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou les wagons.

En outre, toute détérioration d'un élément quelconque du conteneur, quel que soit le matériau de construction, comme la présence de parties rouillées de part en part dans les parois métalliques ou de parties désagrégées dans les éléments en fibre de verre, est inacceptable. Cependant, l'usure normale, y compris l'oxydation (rouille), et la présence de légères traces de choc et d'éraflures, et les autres dommages qui ne rendent pas l'engin impropre à l'emploi ni ne nuisent à son étanchéité aux intempéries sont acceptables.

Avant d'être chargé un conteneur doit être examiné afin d'assurer qu'il ne contient pas de résidus d'un chargement précédant et que le plancher et les parois intérieurs ne présentent pas de saillies.

7.1.5 (réservé)

7.1.6 (réservé)

7.1.7 Les matières et objets du RID, à l'exclusion de ceux qui sont remis au transport comme colis express ne doivent être acheminés que par des trains de marchandises.

¹⁾ Cet accord s'entend y compris les accords particuliers qui ont été signés pour tous les pays intéressés par le transport.

Chapitre 7.2 Dispositions concernant le transport en colis

- 7.2.1** Sauf prescriptions contraires aux 7.2.2 à 7.2.4, les colis peuvent être chargés
- dans des wagons couverts ou conteneurs fermés ; ou
 - dans des wagons ou conteneurs bâchés ; ou
 - dans des wagons découverts (sans bâche) ou conteneurs ouverts sans bâche.
- 7.2.2** Les colis dont les emballages sont constitués par des matériaux sensibles à l'humidité doivent être chargés dans des wagons couverts bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés ;
- 7.2.3** (réservé)
- 7.2.4** Les dispositions spéciales suivantes sont applicables lorsque dans la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par la lettre « W » est indiqué.
- W1** Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W2** Les matières et objets de la classe 1 doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés. Les objets qui, en raison de leurs dimensions ou de leur masse, ne peuvent pas être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés, peuvent également être transportés sur des wagons découverts ou dans des conteneurs ouverts. Ils doivent être recouverts de bâches. Ne doivent être utilisés pour le transport de matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 et 1.6, que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières et objets sont chargés dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.
- Les envois militaires de matières et d'objets de la classe 1 qui font partie de l'équipement et de la structure de matériel militaire, peuvent en outre être chargés sur des wagons ouverts, aux conditions suivantes :
- les envois doivent être accompagnés par l'autorité militaire compétente ou sur ordre de cette autorité,
 - les dispositifs d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, doivent être enlevés, à moins que les matières et objets sont placés dans des véhicules militaires fermés à clef.
- W3** Pour les matières pulvérulentes susceptibles de s'écouler librement ainsi que pour les artifices de divertissement, le plancher d'un wagon ou conteneur doit comporter une surface ou un revêtement non métallique.
- W4** (réservé)
- W5** Les colis ne peuvent pas être transportés en petits conteneurs.
- W6** (réservé)
- W7** Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés ayant une ventilation suffisante.
- W8** Pour le transport des colis munis de l'étiquette supplémentaire conforme au modèle No 1, ne doivent être utilisés que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières sont chargées dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.
- W9** Les colis doivent être transportés dans des wagons couverts ou à toit ouvrant ou dans des conteneurs fermés.
- W10** Les GRV doivent être transportés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W11** Les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W12** Les GRV du type 31HZ2 doivent être transportés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés.
- W13** Si la matière est emballée dans des sacs 5H1, 5L1 ou 5M1, ceux-ci doivent être transportés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés.

W14 Les aérosols transportés aux fins de recyclage ou d'élimination conformément à la disposition spéciale 327 du chapitre 3.3 doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs ouverts ou ventilés.

Chapitre 7.3 Dispositions relatives au transport en vrac

7.3.1 Dispositions générales

7.3.1.1 Une marchandise ne peut être transportée en vrac dans des conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons sauf si :

- a) une disposition spéciale, identifiée par le code BK, autorisant expressément ce type de transport est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2, et les dispositions pertinentes du 7.3.2 sont respectées en plus de celles de la présente section ; ou
- b) une disposition spéciale, identifiée par le code VW, autorisant expressément ce type de transport est indiquée dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 et les conditions de cette disposition spéciale, telles que prévues au 7.3.3 sont respectées en plus de celles de la présente section.

Néanmoins, les emballages vides, non nettoyés peuvent être transportés en vrac si ce type de transport n'est pas explicitement interdit par d'autres dispositions du RID.

Pour les petits conteneurs destinés au transport de marchandises en vrac sont applicables les prescriptions relatives aux récipients expédiés comme colis, à moins que des prescriptions spéciales du 7.3.3 n'en décident autrement.

NOTA. Pour le transport en citernes, voir chapitres 4.2 et 4.3.

7.3.1.2 Les matières qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours du transport ne sont pas autorisées pour le transport en vrac.

7.3.1.3 Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou caisse des wagons doivent être étanches aux pulvérulents et fermés de manière à empêcher toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport y compris sous l'effet des vibrations, des changements de température, d'hygrométrie ou de pression.

7.3.1.4 Les matières solides en vrac doivent être chargées et réparties également de manière à limiter les déplacements susceptibles d'endommager le conteneur pour vrac, conteneur ou le wagon ou de causer une fuite de matières dangereuses.

7.3.1.5 Lorsque des dispositifs d'aération sont installés, ils doivent être dégagés et opérationnels.

7.3.1.6 Les matières solides en vrac ne doivent pas réagir dangereusement avec les matériaux du conteneur pour vrac, conteneur, du wagon, des joints, de l'équipement, y compris les couvercles et bâches, ni avec les revêtements protecteurs qui sont en contact avec le contenu, ni nuire à leur résistance. Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou les wagons doivent être construits ou adaptés de telle manière que les matières ne puissent pénétrer entre les éléments du revêtement de sol en bois ou entrer en contact avec les parties de ces conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons susceptibles d'être affectées par les matières ou des restes de matières.

7.3.1.7 Tout conteneur pour vrac, conteneur ou wagon, avant d'être rempli et remis au transport, doit être inspecté et nettoyé de manière qu'il ne subsiste plus à l'intérieur ou à l'extérieur du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon de résidu de chargement qui puisse :

- entrer en réaction dangereuse avec la matière qu'il est prévu de transporter ;
- nuire à l'intégrité structurale du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon ;
- affecter les capacités de rétention des matières dangereuses du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon.

7.3.1.8 Au cours du transport, il ne doit pas adhérer de résidu de matières dangereuses à la surface extérieure d'un conteneur pour vrac, conteneur ou de la caisse d'un wagon.

7.3.1.9 Dans le cas où plusieurs fermetures sont montées en série, celle qui est située le plus près du contenu doit être fermée en premier avant le remplissage.

7.3.1.10 Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons vides qui ont transporté une matière dangereuse solide en vrac sont soumis aux mêmes prescriptions que les conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons pleins, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

7.3.1.11 Si un conteneur pour vrac, conteneur ou un wagon est utilisé pour le transport de matières en vrac avec lesquelles il existe un risque d'explosion de poussières ou de dégagement de vapeurs inflammables (par exemple dans le cas de certains déchets), des mesures doivent être prises pour écarter toute cause d'inflammation et prévenir les décharges électrostatiques dangereuses au cours du transport, du remplissage et du déchargement.

7.3.1.12 Les matières, par exemple les déchets, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ainsi que celles appartenant à des classes différentes, ou les marchandises qui ne relèvent pas du RID, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ne doivent pas être mélangées dans le même conteneur pour vrac, conteneur ou wagon. Par réaction dangereuse, on entend :

- a) une combustion ou un fort dégagement de chaleur ;
- b) un dégagement de gaz inflammables ou toxiques ;
- c) la formation de liquides corrosifs ; ou
- d) la formation de matières instables.

7.3.1.13 Avant de remplir un conteneur pour vrac, conteneur ou wagon, il faut procéder à une inspection visuelle pour s'assurer qu'il est structurellement propre à l'emploi, que parois intérieures, plafond et plancher sont exempts de saillies ou de dommages et que les doublures intérieures ou l'équipement de rétention des matières ne présentent pas d'accrocs, de déchirures ou de dommage susceptible de compromettre ses capacités de rétention de la cargaison. Le terme « structurellement propre à l'emploi », si cela est pertinent pour le moyen de transport utilisé, s'entend d'un conteneur pour vrac, conteneur ou wagon qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, et dans un conteneur pour vrac ou conteneur, les montants d'angle et les pièces de coin. Les « défauts importants », si cela est pertinent pour le moyen de transport utilisé, incluent :

- a) les pliures, fissures ou ruptures dans un élément structural ou de soutien qui affectent l'intégrité du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon ;
- b) la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes ;
- c) plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs ;
- d) tout raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle ;
- e) charnières de porte et ferrures grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes ;
- f) joints et garnitures non étanches ;
- g) tout désalignement d'ensemble d'un conteneur pour vrac ou conteneur suffisamment important pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou wagons ou véhicules, ou l'insertion dans les cellules du navire ;
- h) tout endommagement des attaches de levage ou de l'interface de l'équipement de manutention ;
- i) tout endommagement de l'équipement de service ou du matériel d'exploitation.

7.3.2 Dispositions supplémentaires pour le transport en vrac, lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 a) s'appliquent.

7.3.2.1 Les codes BK1 et BK2 dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

BK1 : le transport en conteneur pour vrac bâché est autorisé.

BK2 : le transport en conteneur pour vrac fermé est autorisé.

7.3.2.2 Le conteneur pour vrac utilisé doit être conforme aux prescriptions du chapitre 6.11.

7.3.2.3 Marchandises de la classe 4.2

La masse totale transportée dans un conteneur pour vrac doit être telle que la température d'inflammation spontanée du chargement soit supérieure à 55 °C.

7.3.2.4 Marchandises de la classe 4.3

Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

7.3.2.5 Marchandises de la classe 5.1

Les conteneurs pour vrac doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau incompatible.

7.3.2.6 Marchandises de la classe 6.2

7.3.2.6.1 Matériel animal de la classe 6.2

Le transport en conteneurs pour vrac de matériel animal contenant des matières infectieuses (Nos ONU 2814, 2900 et 3373) est autorisé si les conditions suivantes sont remplies :

- a) Les conteneurs pour vrac bâchés BK1 ne sont autorisés que s'ils ne sont pas chargés à leur capacité maximale, de manière à empêcher que les matières viennent au contact de la bâche. Les conteneurs pour vrac à toit fermé BK2 sont aussi autorisés ;

- b) Les conteneurs pour vrac fermé ou couverts ainsi que leurs ouvertures doivent être étanches, soit par construction soit par pose d'une doublure ;
- c) **Le matériel animal doit** être soigneusement désinfecté avant d'être **chargé** en vue de **son** transport ;
- d) **Les conteneurs** pour vrac bâchés doivent être recouverts d'une doublure supplémentaire lestée par un matériau absorbant imbibé d'un désinfectant approprié ;
- e) Les conteneurs pour vrac bâchés ou à toit **fermé ne** doivent pas être réutilisés avant d'avoir été soigneusement nettoyés et désinfectés.

NOTA. Des dispositions additionnelles peuvent être requises par les autorités sanitaires nationales appropriées.

7.3.2.6.2 Déchets de la classe 6.2 (No ONU 3291)

- a) (réservé) ;
- b) Les conteneurs pour vrac fermés, ainsi que leurs ouvertures, doivent être étanches de par leur conception. Ils doivent avoir une surface intérieure non poreuse et être dépourvus de fissures ou d'autres défauts pouvant endommager les emballages à l'intérieur, empêcher la désinfection ou permettre une fuite accidentelle des déchets ;
- c) Les déchets du No ONU 3291 doivent être contenus, à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé, dans des sacs plastiques étanches hermétiquement fermés, d'un modèle type éprouvé et agréé ONU ayant satisfait aux épreuves appropriées pour le transport des matières solides du groupe d'emballage II et marqués conformément au 6.1.3.1. En matière de résistance au choc et au déchirement, ces sacs plastiques doivent satisfaire aux normes ISO 7765 1:1988 « Film et feuille de plastiques – Détermination de la résistance au choc par la méthode par chute libre de projectile – Partie 1 : Méthodes dites de « l'escalier » » et ISO 6383 2:1983 « Plastiques – Film et feuille – Détermination de la résistance au déchirement – Partie 2 : Méthode Elmendorf ». Chacun de ces sacs plastiques doit avoir une résistance au choc d'au moins 165 g et une résistance au déchirement d'au moins 480 g sur des plans perpendiculaires et parallèles au plan longitudinal du sac. La masse nette maximale de chaque sac en plastique doit être de 30 kg ;
- d) Les objets de plus de 30 kg, tels que les matelas souillés, peuvent être transportés sans sac plastique avec l'autorisation de l'autorité compétente ;
- e) Les déchets du No ONU 3291 qui contiennent des liquides ne doivent être transportés que dans des sacs plastiques contenant un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide sans écoulement dans le conteneur pour vrac ;
- f) Les déchets du No ONU 3291 renfermant des objets tranchants ou pointus ne doivent être transportés que dans des emballages rigides d'un modèle type éprouvé et agréé ONU, conformes aux dispositions des instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621 ;
- g) Les emballages rigides mentionnés dans les instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621 peuvent aussi être utilisés. Ils doivent être correctement arrimés de façon à éviter des dommages dans des conditions normales de transport. Les déchets transportés dans des emballages rigides et des sacs plastiques, à l'intérieur d'un même conteneur pour vrac fermé, doivent être convenablement séparés les uns des autres, par exemple, par des séparations rigides, par des treillis métalliques, ou par d'autres moyens d'arrimage afin d'éviter que les emballages ne soient endommagés dans des conditions normales de transport ;
- h) Les déchets du No ONU 3291 emballés dans des sacs plastiques ne doivent pas être tassés à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé au point que les sacs puissent perdre leur étanchéité ;
- i) Après chaque trajet, les conteneurs pour vrac fermés doivent être inspectés pour déceler toute fuite ou tout déversement éventuel. Si des déchets du No ONU 3291 ont fui ou se sont déversés dans un conteneur pour vrac fermé, celui-ci ne peut être réutilisé qu'après un nettoyage minutieux et, si nécessaire, une désinfection ou une décontamination avec un agent approprié. Aucune autre marchandise ne peut être transportée avec des déchets du No ONU 3291, à l'exception de déchets médicaux ou vétérinaires. Ces autres déchets transportés à l'intérieur du même conteneur pour vrac fermé doivent être contrôlés pour déceler une éventuelle contamination.

7.3.2.7 Matières de la classe 7

Pour le transport de matières radioactives non emballées, voir 4.1.9.2.3.

7.3.2.8 Marchandises de la classe 8

Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

7.3.3

Dispositions spéciales pour le transport en vrac lorsque les dispositions du 7.3.1.1 b) s'appliquent.

Les dispositions spéciales suivantes doivent être observées lorsque dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2, en regard d'une rubrique, un code alphanumérique commençant par les lettres « VW » est indiqué.

- VW1** Le transport en vrac dans des wagons couverts ou bâchés, dans des wagons à toit ouvrant, dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés est autorisé.
- VW2** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons en métal à toit ouvrant, dans des grands conteneurs fermés en métal, dans des wagons en métal ou dans des grands conteneurs en métal recouverts de bâches non inflammables.
- VW3** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons et grands conteneurs bâchés avec une aération suffisante et dans des wagons à toit ouvrant. Il faut s'assurer, par des mesures appropriées, qu'aucune fuite du contenu, en particulier des matières liquides constituantes, ne puisse se produire.
- VW4** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons en métal bâchés ou à toit ouvrant, dans des conteneurs en métal fermés ou grands conteneurs en métal bâchés. Pour les Nos ONU 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 et 3190, seul le transport en vrac de déchets solides est autorisé.
- VW5** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons et conteneurs spécialement aménagés. Les récipients des wagons et conteneurs aménagés spécialement et leurs fermetures doivent être conformes aux conditions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.8. Les ouvertures servant au chargement et au déchargement doivent pouvoir être fermées de manière hermétique.
- VW6** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons à toit ouvrant ou dans des grands conteneurs fermés.
- VW7** Le transport en vrac dans des wagons couverts, dans des wagons bâchés, dans des wagons à toit ouvrant, dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés, n'est autorisé que lorsque la matière est en morceaux.
- VW8** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons ou grands conteneurs recouverts d'une bâche imperméable non inflammable, des wagons à toit ouvrant ou des conteneurs fermés.
Les wagons et conteneurs doivent être construits de telle façon que les matières qui y sont contenues ne puissent pas entrer en contact avec du bois ou tout autre matériau combustible ou bien que le fond et les parois en bois ou en matériau combustible soient sur toute leur surface garnis d'un revêtement imperméable et incombustible ou d'un enduit au silicate de soude ou d'un produit similaire.
- VW9** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons bâchés ou dans des grands conteneurs bâchés, des wagons à toit ouvrant ou des conteneurs fermés.
Pour les matières de la classe 8, les wagons et les conteneurs doivent être munis d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.
- VW10** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons bâchés, dans des grands conteneurs bâchés, dans des wagons à toit ouvrant ou dans des conteneurs fermés. Les wagons et les conteneurs doivent être étanches ou rendus étanches, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.
- VW11** Le transport en vrac dans des wagons et conteneurs aménagés spécialement est autorisé. Les récipients des wagons et conteneurs aménagés spécialement doivent être construits de façon à ce que les ouvertures servant au chargement ou au déchargement puissent être fermées de manière hermétique. Les matières doivent être remplies dans des récipients d'une manière qui évite les dangers pour l'homme, les animaux et l'environnement.
- VW12** Les matières dont le transport en wagons-citernes, en citerne mobiles ou en conteneurs-citernes est inapproprié en raison de la température élevée et de la densité de la matière peuvent être transportées en wagons ou conteneurs spéciaux conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.
- VW13** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons ou grands conteneurs spécialement équipés conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine.
Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

- VW14** (1) Les accumulateurs usagés peuvent être transportés en vrac, dans des wagons ou conteneurs spécialement équipés. Les grands conteneurs en plastique ne sont pas autorisés. Les petits conteneurs en plastique doivent pouvoir résister, à pleine charge, à une chute d'une hauteur de 0,8 m sur une surface dure et par -18 °C, sans rupture.
- (2) Les compartiments de charge des wagons ou conteneurs doivent être en acier résistant aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs. Les aciers moins résistants sont autorisés si la paroi est suffisamment épaisse ou munie d'une doublure ou d'un revêtement en plastique résistant aux matières corrosives. Les compartiments de charge des wagons ou des conteneurs doivent être conçus de façon à résister à toute charge électrique résiduelle et à tout choc dû aux accumulateurs.
- NOTA.** Est considéré comme résistant un acier présentant une diminution progressive maximum de 0,1 mm par an sous l'action des matières corrosives.
- (3) Le compartiment de charge du wagon ou conteneur doit être garanti par construction contre toute fuite de matière corrosive pendant le transport. Les compartiments de charge ouverts doivent être couverts au moyen d'un matériau résistant aux matières corrosives.
- (4) Avant le chargement, l'état des compartiments de charge des wagons ou conteneurs, ainsi que de leur équipement, doit être vérifié. Les wagons ou conteneurs dont le compartiment de charge est endommagé ne doivent pas être chargés.
- La hauteur de chargement des compartiments de charge des wagons ou conteneurs ne doit pas dépasser le bord supérieur de leurs parois.
- (5) Les compartiments de charge des wagons ou conteneurs ne doivent pas contenir d'accumulateurs renfermant différentes matières, ni d'autres marchandises susceptibles de réagir dangereusement entre elles (voir définition de « réaction dangereuse » sous 1.2.1).
- Pendant le transport, aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur du compartiment de charge du wagon ou conteneur.
- VW15** Le transport en vrac est autorisé dans des wagons couverts bâchés ou à toit ouvrant ou des conteneurs fermés ou des grands conteneurs bâchés à parois pleines pour les matières ou les mélanges (comme préparations ou déchets) ne contenant pas plus de 1 000 mg/kg de matière à laquelle ce No ONU est affecté.
- Les wagons ou conteneurs doivent être étanches ou rendus étanches, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.
- VW16** Le transport en vrac est autorisé conformément aux dispositions du 4.1.9.2.3.
- VW17** Le transport en vrac de SCO-I est autorisé conformément aux dispositions du 4.1.9.2.3.

Chapitre 7.4 Dispositions relatives au transport en citernes

Une marchandise dangereuse ne peut être transportée en citernes que lorsqu'un code-citerne est indiqué dans les colonnes (10) ou (12) du tableau A du chapitre 3.2 sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Les prescriptions des chapitres 4.2 ou 4.3 doivent être respectées lors du transport

Chapitre 7.5 Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention

NOTA. Au sens du présent chapitre, le fait de placer un conteneur, un conteneur pour vrac, un conteneur-citerne, une citerne mobile ou un véhicule routier sur un wagon est considéré comme chargement et le fait de l'enlever du wagon est considéré comme déchargement.

7.5.1 Prescriptions générales

7.5.1.1 Les prescriptions en vigueur à la gare expéditrice doivent être respectées pour le chargement des marchandises, pour autant que les prescriptions de ce chapitre ne s'y opposent pas.

7.5.1.2 Le chargement ne doit pas être effectué s'il s'avère :

– par un contrôle des documents ou,

– par un examen visuel du wagon ou, le cas échéant, du ou des grands conteneurs, conteneurs pour vrac, conteneurs-citernes, citernes mobiles ou véhicules routiers, ainsi que de leurs équipements utilisés lors du chargement et du déchargement

que le wagon, un grand conteneur, un conteneur pour vrac, un conteneur-citerne, une citerne mobile, un véhicule routier ou leurs équipements utilisés lors du chargement et du déchargement ne satisfont pas aux dispositions réglementaires.

7.5.1.3 Le déchargement ne doit pas être effectué si les mêmes contrôles que ci-dessus montrent des manquements qui peuvent mettre en cause la sécurité ou la sûreté du déchargement.

L'intérieur et l'extérieur d'un wagon ou conteneur doivent être inspectés avant le chargement, afin de s'assurer de l'absence de tout dommage susceptible d'affecter son intégrité ou celle des colis devant y être chargés.

7.5.1.4 Selon les dispositions spéciales du 7.5.11, conformément aux indications de la colonne (18) certaines marchandises dangereuses ne doivent être expédiées que par wagon complet ou chargement complet.

7.5.1.5 Lorsque des flèches d'orientation sont requises, les colis doivent être orientés conformément avec ces marquages.

NOTA. Les marchandises dangereuses liquides doivent, lorsque cela est faisable, être chargées en dessous des marchandises dangereuses sèches.

7.5.2 Chargement en commun

7.5.2.1 Les colis munis d'étiquettes de danger différentes ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après se fondant sur étiquettes de danger dont ils sont munis.

Les interdictions de chargement en commun entre colis sont applicables également entre colis et petits conteneurs et petits conteneurs entre eux dans un wagon ou grand conteneur transportant un ou plusieurs petits conteneurs.

NOTA. Conformément au 5.4.1.4.2, des documents de transport distincts doivent être établies pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur.

Etiquettes Nos	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9			
1	voir 7.5.2.2										d)							b)			
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a),b), c)
1.5																					b)
1.6																					b)
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1 + 1								X													
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2 + 1												X	X								
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
9	b)	a),b), c)	b)	b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			

X Chargement en commun autorisé.

- a) Chargement en commun autorisé avec les matières et objets 1.4 S.
- b) Chargement en commun autorisé entre les marchandises de la classe 1 et les engins de sauvetage de la classe 9 (Nos ONU 2990, 3072 et 3268).
- c) Chargement en commun autorisé entre les générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceinture de sécurité de la division 1.4, groupe de compatibilité G (No ONU 0503) et les générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceinture de sécurité de la classe 9 (No ONU 3268).
- d) Chargement en commun autorisé entre les explosifs de mine (à l'exception du No ONU 0083, explosifs de mine (de sautage) du type c) et le nitrate d'ammonium (Nos ONU 1942 et 2067) et des nitrates de métaux alcalins (par exemple No ONU 1486) et des nitrates de métaux alcalino-terreux (par exemple No ONU 1454) à condition que l'ensemble soit considéré comme formé d'explosifs de mine de la classe 1 aux fins du placardage, de la séparation, du chargement et de la charge maximale admissible.

7.5.2.2

Les colis contenant des matières ou objets de la classe 1, munis d'une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, mais affectés à des groupes de compatibilité différents, ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur, à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après pour les groupes de compatibilité correspondants.

Groupe de compatibilité	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a)								X
C		X	X	X		X				b), c)	X
D	a)	X	X	X		X				b), c)	X
E		X	X	X		X				b), c)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									d)		
N		b), c)	b), c)	b), c)						b)	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Chargement en commun autorisé.

- a) Les colis contenant des objets affectés au groupe de compatibilité B et ceux contenant des matières ou des objets affectés au groupe de compatibilité D peuvent être chargés en commun sur le même wagon ou le même conteneur, à condition qu'ils soient séparés de façon à empêcher toute transmission de la détonation d'objets du groupe de compatibilité B à des matières ou objets du groupe de compatibilité D. La séparation doit être assurée au moyen de compartiments séparés ou en plaçant l'un des deux types d'explosif dans un système spécial de contenant. Toute méthode de séparation doit avoir été approuvée par l'autorité compétente.

- b) Des catégories différentes d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, ne peuvent être transportées ensemble en tant qu'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, que s'il est prouvé par épreuve ou par analogie qu'il n'y a pas de risque supplémentaire de détonation par influence entre lesdits objets. Autrement, ils doivent être traités comme appartenant à la division de risque 1.1.
- c) Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des groupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractéristiques du groupe de compatibilité D.
- d) Les colis contenant des matières et objets du groupe de comptabilité L peuvent être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.

7.5.2.3 (réservé)

7.5.3 Distance de protection

Chaque wagon ou grand conteneur contenant des matières ou objets de la classe 1 et portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 1, 1.5 ou 1.6, doit être séparé dans le même convoi des wagons ou grands conteneurs portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2 par une distance de protection.

La condition de cette distance de protection est satisfaite si l'espace entre le plateau de tampon d'un wagon ou la paroi d'un grand conteneur et le plateau de tampon d'un autre wagon ou la paroi d'un autre grand conteneur est :

- a) d'au moins 18 m, ou
- b) occupé par 2 wagons à 2 essieux ou un wagon à 4 essieux ou plus.

7.5.4 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Lorsque la disposition spéciale CW28 est indiquée en regard d'une matière ou d'un objet dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, des précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux doivent être prises comme suit :

Les colis, ainsi que les emballages vides, non nettoyés, y compris les grands emballages et les GRV, munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 et ceux munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 contenant des marchandises de Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, ne doivent pas être gerbés au-dessus, ou chargés à proximité immédiate, des colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux dans les wagons, dans les conteneurs et sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement.

Lorsque ces colis munis desdites étiquettes sont chargés à proximité immédiate de colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux, ils doivent être séparés de ces derniers :

- a) par des cloisons à parois pleines. Les cloisons doivent être aussi élevées que les colis munis desdites étiquettes ;
- b) par des colis qui ne sont pas munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 ou 9 ou munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 mais qui ne contiennent pas des marchandises des Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245 ; ou
- c) par un espace d'au moins 0,8 m,

à moins que ces colis munis desdites étiquettes soient pourvus d'emballage supplémentaire ou entièrement recouverts (par exemple par une feuille, un carton de recouvrement ou d'autres mesures).

7.5.5 (réservé)

7.5.6 (réservé)

7.5.7 Manutention et arrimage

7.5.7.1

Le cas échéant, le wagon ou conteneur doit être muni de dispositifs propres à faciliter l'arrimage et la manutention des marchandises dangereuses. Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes, des supports réglables) dans le wagon ou conteneur de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci. Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées en même temps que d'autres marchandises (grosses machines ou harasses, par exemple), toutes les marchandises doivent être solidement assujetties ou calées à l'intérieur des wagons ou conteneurs pour empêcher que les marchandises dangereuses se répandent. On peut également empêcher le mouvement des colis en comblant les vides grâce à des dispositifs de calage ou de blocage et d'arrimage. Lorsque des

dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, celles-ci ne doivent pas être trop serrées au point d'endommager ou de déformer le colis.

7.5.7.2 Les colis ne doivent pas être gerbés, à moins qu'ils ne soient conçus à cet effet. Lorsque différents types de colis conçus pour être gerbés sont chargés ensemble, il convient de tenir compte de leur compatibilité en ce qui concerne le gerbage. Si nécessaire, on utilisera des dispositifs de portage pour empêcher que les colis gerbés sur d'autres colis n'endommagent ceux-ci.

7.5.7.3 Pendant le chargement et le déchargement, les colis contenant des marchandises dangereuses doivent être protégés contre les dommages.

NOTA. On doit notamment porter une attention particulière à la façon dont les colis sont manutentionnés pendant les préparatifs en vue du transport, au type de wagon ou de conteneur sur lequel ils sont transportés et à la méthode de chargement et de déchargement pour éviter que les colis ne soient endommagés par un traînage au sol ou une manipulation brutale.

7.5.8 Nettoyage après le déchargement

7.5.8.1 Après le déchargement d'un wagon ou conteneur ayant contenu des marchandises dangereuses emballées, si l'on constate que les emballages ont laissé échapper une partie de leur contenu, on doit, dès que possible et en tout cas avant tout nouveau chargement, nettoyer le wagon ou le conteneur.

Si le nettoyage ne peut pas être effectué sur place, le wagon ou conteneur doit être transporté, dans des conditions de sécurité adéquates, vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour empêcher une perte incontrôlée des marchandises dangereuses.

7.5.8.2 Les wagons ou conteneurs ayant contenu des marchandises dangereuses en vrac doivent, avant tout rechargement, être convenablement nettoyés, à moins que le nouveau chargement ne soit composé de la même marchandise dangereuse que celle qui a constitué le chargement précédent.

7.5.9 (réservé)

7.5.10 (réservé)

7.5.11 Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières

Outre les dispositions des sections 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8, les dispositions spéciales suivantes s'appliquent lorsque dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par les lettres « CW » est indiqué.

CW1 Avant le chargement, le plancher des wagons et des conteneurs doit être soigneusement nettoyé par l'expéditeur.

On doit éviter qu'il subsiste en saillie, à l'intérieur du wagon ou conteneur, des pièces métalliques qui ne seraient pas des éléments constitutifs du wagon ou conteneur.

Les portes et les volets (vantaux) des wagons ou conteneurs doivent être fermés.

Les colis doivent être chargés et arrimés dans les wagons ou conteneurs de manière à ne pouvoir s'y déplacer ou bouger. Ils doivent être protégés contre tout frottement ou heurt.

CW2 –

CW3 (réservé)

CW4 Les matières et objets du groupe de compatibilité L ne peuvent être transportés que par wagon complet ou chargement complet.

CW5 –

CW8 (réservé)

CW9 Les colis ne doivent pas être projetés ou soumis à des chocs.

CW10 Les bouteilles selon la définition sous 1.2.1 doivent être couchées dans le sens longitudinal ou transversal du wagon ou du conteneur. Toutefois, celles situées près de la paroi transversale en avant doivent être placées dans le sens transversal.

Les bouteilles courtes et de fort diamètre (environ 30 cm et plus) peuvent être placées longitudinalement, les dispositifs de protection des robinets orientés vers le milieu du wagon ou du conteneur.

Les bouteilles qui sont suffisamment stables ou qui sont transportées dans des dispositifs appropriés les protégeant contre tout renversement pourront être placées debout.

Les bouteilles couchées seront calées, attachées ou fixées de manière sûre et appropriée de façon à ne pouvoir se déplacer.

Les récipients aménagés pour être roulés doivent être couchés, leur axe longitudinal dans le sens de la longueur du wagon ou conteneur, et ils doivent être garantis contre tout mouvement latéral.

CW11 Les récipients doivent toujours être placés dans la position pour laquelle ils sont construits et protégés contre toute avarie pouvant être produite par d'autres colis.

CW12 Lorsque les objets sont chargés sur des palettes, et que ces palettes sont gerbées, chaque couche de palettes doit être répartie uniformément sur la couche inférieure, en intercalant, au besoin, un matériau d'une résistance appropriée.

CW13 Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le wagon ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, décontaminés ou désinfectés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même wagon ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

CW14 –

CW15 (réservé)

CW16 Les envois du N° ONU 1749 trifluorure de chlore d'une masse totale supérieure à 500 kg ne sont admis que par wagon complet ou chargement complet et dans la limite de 5000 kg par wagon ou grand conteneur.

CW17 Les colis contenant des matières pour lesquelles une température ambiante définie doit être maintenue, ne peuvent être transportés qu'en wagon complet ou chargement complet. Les conditions de transport sont à convenir entre le transporteur et l'expéditeur.

CW18 Les colis doivent être chargés/entreposés de façon à être facilement accessibles.

CW19 –

CW21 (réservé)

CW22 Les wagons et grands conteneurs doivent être nettoyés avant le chargement.

Les colis doivent être chargés de façon qu'une circulation libre d'air à l'intérieur de l'espace réservé au chargement assure une température uniforme du chargement. Si le contenu d'un wagon ou d'un grand conteneur dépasse 5000 kg de ces matières, le chargement doit être réparti en charges d'au plus 5000 kg, séparées par des espaces d'air d'au moins 0,05 m. Les colis doivent être protégés contre un dommage causé par d'autres colis.

CW23 Des mesures spéciales doivent être prises au cours de la manutention des colis afin d'éviter à ceux-ci le contact de l'eau.

CW24 Avant le chargement, les wagons et conteneurs doivent être soigneusement nettoyés et, en particulier, débarrassés de tous débris combustible (paille, foin, papier, etc.)

Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer les colis.

CW25 (réservé)

CW26 Les parties en bois d'un wagon ou conteneur qui ont été en contact avec ces matières doivent être enlevées et brûlées.

CW27 (réservé)

CW28 Voir 7.5.4.

CW29 Les colis doivent être maintenus debout.

CW30 L'expéditeur et le transporteur doivent se mettre d'accord sur les modalités d'acheminement avant la remise au transport des gaz liquéfiés réfrigérés en wagons-citernes, **en citernes mobiles** ou en conteneurs-citernes munis de soupapes de sécurité.

CW31 Les wagons ou grands conteneurs remis au transport comme wagons complets ou chargements complets, ou les petits conteneurs ayant contenu des matières doivent être contrôlés, après le déchargement, quant aux restes de chargement qui pourraient subsister.

CW32 (réservé)

CW33

- NOTA 1. Groupe critique** : Groupe de personnes du public raisonnablement homogène quant à son exposition pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, et caractéristique des individus recevant la dose effective ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.
- 2. Personne du public** : Au sens général, tout individu de la population, sauf, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la limite de dose annuelle pour l'exposition du public, individu représentatif du groupe critique pertinent.
- 3. Travailleur (travailleuse)** : Toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de protection radiologique professionnelle.

(1) Séparation

(1.1) Les colis, suremballages, conteneurs et citernes contenant des matières radioactives et les matières radioactives non emballées doivent être séparés au cours du transport :

- a) des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail ;
- i) conformément au tableau A ci-dessous, ou
 - ii) par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 5 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles ;

NOTA. Les travailleurs qui font l'objet d'une surveillance individuelle à des fins de protection radiologique doivent pas être pris en considération aux fins de la séparation.

- b) des personnes faisant partie d'une population critique du public, dans des zones normalement accessibles au public ;
- i) conformément au tableau A ci-dessous, ou
 - ii) par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 1 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles ;

c) des pellicules photographiques non développées et des sacs de courrier :

- i) conformément au tableau B ci-dessous ; ou
- ii) par des distances calculées au moyen d'un critère d'exposition de ces pellicules au rayonnement dû au transport de matières radioactives de 0,1 mSv par envoi d'une telle pellicule ; et ;

NOTA. On considère que les sacs de courrier contiennent des pellicules et des plaques photographiques non développées et qu'ils doivent par conséquent être séparés de la même façon des matières radioactives.

d) des autres marchandises dangereuses conformément au 7.5.2.

Tableau A Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE ou la catégorie III-JAUNE et les personnes

Total des indices de transport non supérieur à	Durée d'exposition par an (heures)			
	des zones où des personnes du public ont régulièrement accès		des zones de travail régulièrement occupées	
	50	250	50	250
	Distance de séparation en mètres, sans matériau écran			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tableau B Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE et la catégorie III-JAUNE et les colis portant l'étiquette « FOTO », ou les sacs postaux

Nombre total des colis supérieur à		Somme totale des indices de transport non supérieure à	Durée de transport ou de l'entreposage, en heures							
Catégorie			1	2	4	10	24	48	120	240
III-JAUNE	II-JAUNE		Distances minimales en mètres							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Les colis et suremballage des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.

(1.3) (réservé)

(2) Limites d'activité

L'activité totale dans un wagon pour l'acheminement de matières LSA et d'SCO dans des colis industriels des Type 1 (type IP-1), Type 2 (type IP-2) ou Type 3 (type IP-3) ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau C.

Tableau C Limites d'activité pour les wagons contenant des matières LSA ou des SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières ou objets	Limite d'activité pour les wagons
LSA-I	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides incombustibles	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides combustibles, et tous les liquides et gaz	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit

(3.1) Les envois doivent être arrimés solidement.

(3.2) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m² et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'approbation.

- (3.3)** Au chargement des conteneurs, et au groupage de colis, suremballages et conteneurs doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :
- Sauf en cas d'utilisation exclusive, et pour les envois de matières LSA-I, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs à l'intérieur d'un même wagon doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport dans le wagon ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau D ;
 - L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du wagon, sauf dans le cas des envois transportés sous utilisation exclusive, pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du wagon sont énoncées aux (3.5) b) et c) ;
 - La somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur et à bord d'un wagon ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau E.

Tableau D Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les wagons en utilisation non exclusive

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou wagon
Petit conteneur	50
Grand conteneur	50
Wagon	50

Tableau E Limites de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les wagons contenant des matières fissiles

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur ou wagon	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Petit conteneur	50	sans objet
Grand conteneur	50	100
Wagon	50	100

- (3.4)** Les colis ou suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ou les envois ayant un indice de sûreté-criticité supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous utilisation exclusive.
- (3.5)** Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser :
- 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si :
 - le wagon est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte ;
 - des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte du wagon dans les conditions de transport de routine ;
 - Il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition ;
 - 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du wagon y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un wagon ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du wagon ; et
 - 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du wagon ou, si le chargement est transporté sur un wagon ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon.
- (4) Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit**
- (4.1)** Tout groupe de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des CSI du groupe ne dépasse pas 50. Chaque groupe doit être entreposé de façon à être séparé d'au moins 6 m d'autres groupes de ce type.

- (4.2) Lorsque la somme totale des indices de sûreté-criticité sur un wagon ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau E, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres wagons contenant des matières radioactives.
- (5) **Colis endommagés ou présentant des fuites, colis contaminés**
- (5.1) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le wagon, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières chargées dans le wagon. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.
- (5.2) Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.
- (5.3) Les wagons et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.
- (5.4) Sous réserve des dispositions du (5.5), tout wagon, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au 4.1.9.1.2 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5 $\mu\text{Sv/h}$ à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit être réutilisé que si la contamination radioactive non fixée ne dépasse pas les limites spécifiées au 4.1.9.1.2 et si l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 $\mu\text{Sv/h}$ à la surface.
- (5.5) Les conteneurs, citernes, grands récipients pour vrac ou wagons utilisés uniquement pour le transport de matières radioactives non emballées sous utilisation exclusive ne sont exceptés des prescriptions énoncées au (5.4) ci-dessus et au 4.1.9.1.2 en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.
- (6) **Autres prescriptions**
- Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.
- CW34** Avant le transport d'un récipient à pression, l'on doit s'assurer qu'il n'y a pas eu une augmentation de pression en raison d'une éventuelle génération d'hydrogène.
- CW35** Si des sacs sont utilisés en tant qu'emballages simples, la distance les séparant doit être suffisante pour permettre une bonne dissipation de la chaleur.
- CW36** Les colis doivent de préférence être chargés dans des wagons ou conteneurs ouverts ou ventilés. Si cela n'est pas possible et que les colis sont chargés dans d'autres wagons ou conteneurs fermés, les portes de chargement de ces wagons ou conteneurs seront marquées comme suit, en lettre d'au moins 25 mm de hauteur :

ATTENTION
ESPACE CONFINE
OUVRIR AVEC PRECAUTION

Le texte sera rédigé dans une langue jugée appropriée par l'expéditeur.

Chapitre 7.6 Dispositions relatives à l'expédition en colis express

Conformément à l'article 5 § 1 de l'Appendice C à la COTIF, les matières et objets du RID ne sont admis au transport comme colis express qu'en tant que ce mode de transport est expressément prévu dans la colonne (19) du Tableau A du chapitre 3.2 par une disposition spéciale identifiée par un code alphanumérique commençant par les lettres « CE » et que les conditions de cette disposition spéciale sont respectées :

- CE1** Un colis ne doit pas peser plus de 40 kg. Les envois de colis express ne peuvent être chargés dans des véhicules ferroviaires pouvant servir simultanément au transport de personnes que dans la limite de 100 kg par véhicule.
- CE2** Un colis express ne doit pas peser plus de 40 kg.
- CE3** Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg
- CE4** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 45 litres de cette matière et ne doit pas peser plus de 50 kg.
- CE5** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 2 litres de cette matière
- CE6** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 litres de cette matière.
- CE7** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 6 litres de cette matière.
- CE8** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 litres de cette matière.
- CE9** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 kg de cette matière.
- CE10** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 kg de cette matière.
- CE11** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 24 kg de cette matière
- CE12** La matière renfermée dans des récipients non fragiles, peut être expédiée comme colis express. Un colis express ne doit pas peser plus de 25 kg.
- CE13** Seuls les cyanures inorganiques contenant des métaux précieux ainsi que leurs mélanges peuvent être expédiés comme colis express. En ce cas-là des emballages combinés avec des emballages intérieurs en verre, matière plastique ou métal selon 6.1.4.21 doivent être utilisés. Un colis ne doit pas contenir plus de 2 kg de la matière.
- Le transport dans des fourgons à bagages ou dans des compartiments à bagages accessibles aux voyageurs est autorisé si, par des mesures appropriées, les colis sont placés hors d'atteinte des personnes non autorisées.
- CE14** Seules les matières pour lesquelles une température ambiante définie n'est pas requise peuvent être expédiés comme colis express. En ce cas-là les limites de quantité suivantes doivent être respectées :
- pour des matières autres que celles visées affectées au No ONU 3373 : jusqu'à 50 ml par colis pour les matières liquides et jusqu'à 50 g par colis pour les matières solides ;
 - pour les matières qui sont affectées au No ONU 3373 : en quantités spécifiées dans l'Instruction d'emballage P650 du 4.1.4.1.
 - pour des parties de corps ou d'organes : un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.
- CE15** Pour les colis express, la somme des indices de transport indiqués sur les étiquettes est limitée à 10 par wagon ou compartiment à bagages. Pour les colis de catégorie III-JAUNE, le transporteur peut déterminer le moment de la remise au transport. Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg.

Chapitre 7.7 Transport de marchandises dangereuses en tant que colis à main ou bagages enregistrés ainsi que dans et sur des véhicules automobiles (train auto accompagné)

- NOTA 1.** Selon l'article 12 § 4 des Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des voyageurs (CIV) et l'article 5 Appendice C (RID) à la COTIF, les marchandises dangereuses sont admises au transport comme colis à main, comme bagages ou dans ou sur des véhicules automobiles (train auto accompagné) uniquement conformément aux conditions du RID.
- 2.** Des restrictions supplémentaires dans le cadre de restrictions de transport de droit privé des entreprises de transport ferroviaires ne sont pas touchées par ces dispositions.

Des marchandises dangereuses en tant que colis à main ou bagages enregistrés ainsi que dans ou sur des véhicules automobiles (train auto accompagné) ne peuvent être transportées que lorsque pour leur transport les prescriptions d'exemption conformément à la sous-section 1.1.3.1 a) ou b), 1.1.3.2 b), d) ou f), 1.1.3.3 ou 1.1.3.7 sont applicables.

PARTIE NON OFFICIELLE DU RID

Prescriptions pour les récipients en matière plastique

Prescriptions d'épreuve pour les récipients en matière plastique

Directives pour le paragraphe 6.1.5.2.7 (chapitre 6.1) ou 6.5.6.3.6 (chapitre 6.5)

Méthodes de laboratoire sur des éprouvettes prélevées du matériau du récipient pour prouver la compatibilité chimique des polyéthylènes à masse moléculaire élevée - tels que définis au 6.1.5.2.6 ou 6.5.6.3.5 - en présence de marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), comparativement aux liquides standard du 6.1.6.

L'utilisation des méthodes de laboratoire A à C décrites ci-après permet de déterminer les mécanismes de détérioration possibles par la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, comparativement aux liquides standard s'y rapportant.

Les mécanismes de détérioration auxquels il faut s'attendre détermineront le choix des méthodes de recherche.

- L'amollissement par gonflement (méthode de laboratoire A),
- les déclenchement de fissures sous contrainte (méthode de laboratoire B),
- les réactions par oxydation et par dégradation moléculaire (méthode de laboratoire C),

sur le matériau du récipient, seront recensés par les méthodes de laboratoire, dans la mesure où ils ne sont pas déjà prévisibles sur la base de la préparation, et chaque fois mis en comparaison avec les liquides standard s'y rapportant et dont les effets sont de même tendance.

Il y a lieu d'utiliser, pour ce faire, des éprouvettes de même épaisseur dans les normes de tolérance indiquées.

Méthode de laboratoire A

L'augmentation de masse par gonflement est déterminée sur des éprouvettes plates provenant du matériau du récipient, par entreposage à 40 °C dans la matière de remplissage à agréer, ainsi que dans le liquide standard à comparer.

La modification de masse par gonflement est déterminée par pesage des éprouvettes avant entreposage et, si les éprouvettes ont des épaisseurs d'au plus 2 mm, après un temps de réaction de 4 semaines, sinon après un temps de réaction suffisant pour que leurs masses deviennent constantes.

Il y a lieu chaque fois de déterminer la valeur moyenne de 3 éprouvettes. Les éprouvettes ne doivent être utilisées qu'une seule fois.

Méthode de laboratoire B (Enfoncement de goupille)

1. Brève description

Le comportement d'au matériau de récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée, en présence d'une matière de remplissage et du liquide standard s'y rapportant, sera examiné à l'aide de l'épreuve d'enfoncement de goupille, dans le mesure où ce comportement peut être influencé par la formation de fissures sous contrainte, sans ou avec gonflement simultané jusqu'à 4%.

A cet effet les éprouvettes seront munies d'un forage et d'une entaille, et d'abord préstockées dans la matière de remplissage à examiner ainsi que dans le liquide standard correspondant. Après le préstockage, une goupille d'un surdimensionnement défini sera enfoncée dans le forage.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite entreposées dans la matière de remplissage à examiner et dans le liquide standard correspondant, puis elles seront retirées après des périodes de stockage de durées variables; enfin elles seront examinées quant à la résistance résiduelle à la traction (procédure d'essai I) ou quant au temps de résistance des éprouvettes jusqu'à la rupture (procédure d'essai II).

Par mesurage comparatif avec les liquides standard «solution mouillante», «acide acétique», «acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal» ou «eau» comme matière d'essai, on déterminera si le degré de détérioration de la matière de remplissage à examiner est égal, plus fort ou plus faible.

2. Epreuves

2.1 Forme et dimensions

La forme et les dimensions recommandées de l'éprouvette sont indiquées sur la fig. 1. En ce qui concerne l'épaisseur de l'éprouvette, l'écart ne doit pas dépasser $\pm 15\%$ de la valeur moyenne à l'intérieur d'une série de mesures.

Une série de mesures comprend la matière de remplissage à examiner et le liquide standard correspondant.

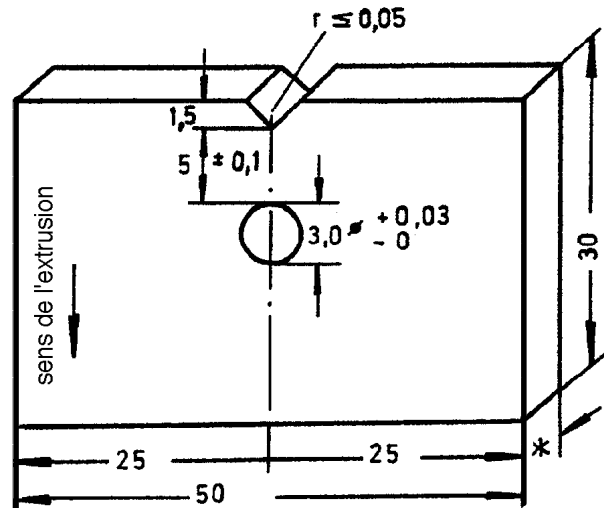


Figure 1

Eprouvette sans goupille

* Epaisseur minimale de paroi: 2 mm

2.2 Fabrication

Les éprouvettes d'une série de mesures peuvent être prélevées tant de récipients du même type de construction que de la même pièce d'un semi-produit d'extrusion.

En ce qui concerne l'usinage des éprouvettes, la qualité de surface obtenue par découpage à la scie est suffisante. On éliminera seulement les bavures produites par l'usinage dans la zone où doit être pratiquée ultérieurement l'entaille. Celle-ci devra être réalisée dans l'éprouvette de manière à être parallèle au sens de l'extrusion.

Dans chaque éprouvette un trou d'un diamètre de 3,0 mm $^{+0,03}_{-0}$ sera foré conformément à la fig. 1.

L'éprouvette sera ensuite munie d'une entaille en V pointure d'une géométrie de $\leq 0,05$ mm, conformément à la fig. 1.

La distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou sera de 5 mm $\pm 0,1$ mm.

2.3 Nombre d'éprouvettes

Pour déterminer les résistances résiduelles à la traction selon 3.2, en utilisera 10 éprouvettes pour chaque période d'entreposage. En règle générale, on fixera au moins 5 périodes d'entreposage.

Pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des éprouvettes selon 3.3, on aura besoin de 15 éprouvettes au total.

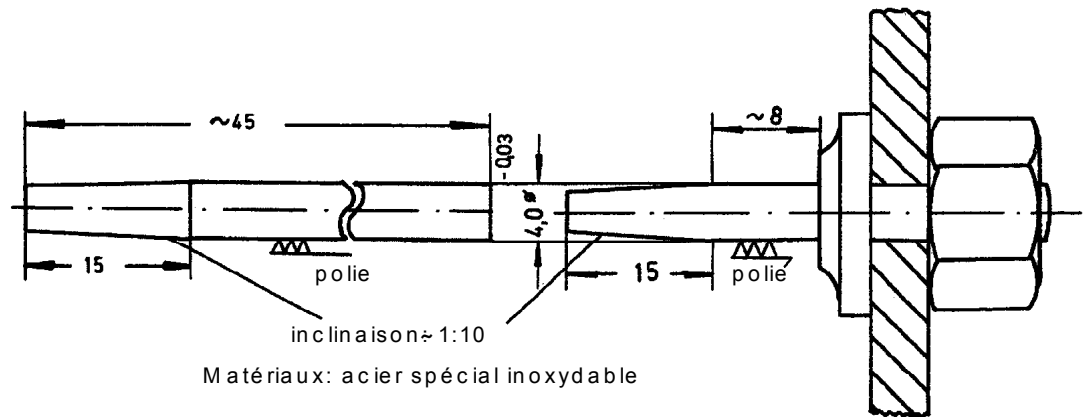
2.4 Goupilles

En ce qui concerne les dimensions des goupilles d'une épaisseur de 4 mm, voir fig. 2.

Figure 2

a: Goupille pour déterminer les résistances résiduelles à la traction

b: Goupille pour déterminer le temps de résistance jusqu'à rupture des éprouvettes



Il y aura lieu d'utiliser de préférence de l'acier inoxydable comme matériau pour la goupille (par exemple X 112 Cr Si 17).

Il faudra utiliser des goupilles en verre pour les matières qui attaquent cet acier.

3. Procédure d'essai et interprétation

3.1 Préstockage des éprouvettes

Les éprouvettes seront préstockées avant le goupillage pendant 21 jours à $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ dans les liquides à examiner et dans les liquides standard. Le préstockage pour le liquide standard C selon 6.1.6, se fera dans l'acétate de butyle normal.

3.2 Procédure pour déterminer la courbe de résistance résiduelle à la traction

3.2.1 Exécution

On enforcera la partie conique, puis la partie cylindrique de la goupille, conformément à la fig. 2a, dans le forage des éprouvettes, en évitant la formation de facettes.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite immergées dans des récipients de stockage conditionnés à 40 °C et remplis avec le liquide d'essai en question, puis entreposées à $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ dans l'étuve. Pour le liquide standard C cette épreuve se fera dans une solution mouillante mélangée de 2% d'acétate de butyle normal. La période entre le goupillage des éprouvettes et le début de l'entreposage dans le liquide d'essai devra être fixée et maintenue constante pour une même série de mesures.

Les périodes d'entreposage pour déterminer la formation de fissures sous contrainte, en fonction du temps et du liquide d'essai, devront être choisies de façon à ce qu'une différenciation évidente puisse être représentée avec une certitude suffisante entre les courbes de résistance résiduelle à la traction des liquides standard examinés et les matières de remplissage à leur attribuer.

Après leur sortie du récipient de stockage, les éprouvettes seront immédiatement détachées de la goupille et nettoyées des restes du liquide d'essai.

Après refroidissement à la température ambiante, les éprouvettes seront divisées parallèlement au côté entaillé, par le milieu du forage, à l'aide d'un trait de scie. Pour la suite de l'essai, seules ces parties entaillées des éprouvettes seront utilisées.

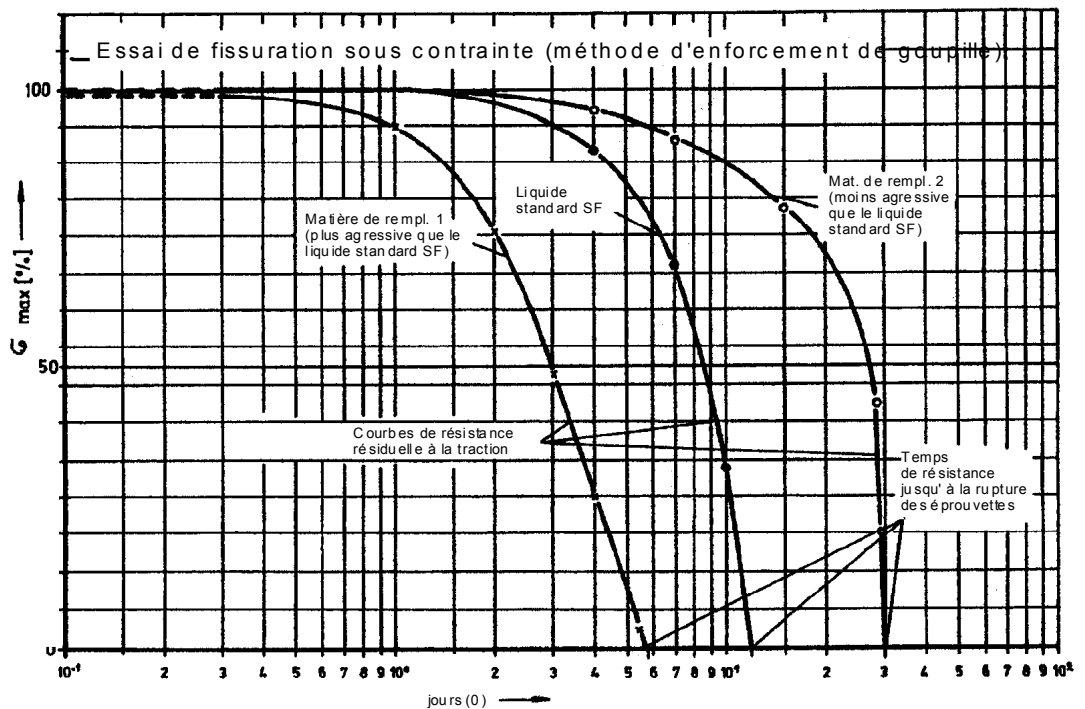
Les parties entaillées des éprouvettes seront ensuite, au plus tard 8 heures après enlèvement du liquide d'essai, introduites dans une machine pour l'essai de traction et soumises à un effort de traction uniaxiale à une vitesse d'essai (vitesse de la mâchoire mobile) de 20 mm/min jusqu'à la rupture. La force maximale sera déterminée. L'essai de traction se fera à la température ambiante ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$), de manière analogue à ISO R 527.

3.2.2 Evaluation

L'évaluation pour déterminer l'influence du liquide d'essai comprendra la détermination de la contrainte maximale des parties des éprouvettes préstockées et non goupillées comme valeur zéro et de la contrainte maximale des éprouvettes après les périodes des stockage t_y , y étant ≥ 5 . Après conversion de ces contraintes maximales de t_y en %, par rapport à la valeur zéro, ces valeurs seront inscrites dans un diagramme conformément à la figure 3.

La comparaison avec les courbes de résistance résiduelle à la traction provenant de mesures avec les liquides standard «solution mouillante» ou «acide acétique» ou «acétoire de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal» ou «eau» montrera alors si la matière de remplissage examinée exerce une influence plus forte, plus faible, ou pas d'influence du tout sur le même matériau de récipient (voir fig. 3).

Figure 3



3.3 Procédure pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des éprouvettes

3.3.1 Exécution

15 éprouvettes seront enfilées séparément sur 15 goupilles conformes à la fig. 2b, sans formation de facettes et jusqu'à la butée, puis introduites dans un tube de verre rempli avec le liquide d'essai en question et porté à 40 °C.

La température d'essai sera maintenue constante à -1°C. Par observation visuelle, on déterminera la rupture des éprouvettes sur chaque goupille. On sait par expérience que le fendillement se propage du fond de l'entaille vers la surface de la goupille.

3.3.2 Evaluation

Le temps de résistance t_{SF} jusqu'à la rupture de 8 éprouvettes avec le liquide standard est déterminant pour l'évaluation. Il ne sera pas nécessaire d'attendre la fin des autres fissurations.

L'évaluation a lieu par la comparaison avec le nombre d'éprouvettes fissurées avec la matière de remplissage. Le nombre ne doit pas dépasser 8 éprouvettes au maximum pendant le temps de résistance t_{SF} .

3.4 Notes explicatives

Dans cette méthode d'essai, les paramètres d'essai «température d'entreposage» et «distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou» ont été choisis de façon à obtenir, lors d'essais correspondants avec les liquides standard «solution mouillante», «acide acétique» et «acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal», des résultats concluants au sens de cette prescription d'épreuve, pendant une période d'essai totale de 28 jours. Ceci était basé sur un polyéthylène à masse moléculaire élevée d'une masse volumique de $- 0,952\text{g/m}^3$ et d'un index de fusion (Melt Flow Rate $190\text{ }^\circ\text{C}/21,6\text{ kg de charge}$) de $-2,0\text{ g}/10\text{ min}$.

Comme les conclusions de cette prescriptions d'épreuve ont toujours une valeur relative, il est aussi possible de varier dans certaines limites les paramètres d'essai ci-dessus mentionnés, en vue de réduire la durée d'essai. Cela doit être spécialement indiqué dans le rapport d'épreuve.

4. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

4.1 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A ne devra pas dépasser 1% d'augmentation de masse par gonflement si le liquide standard a) solution mouillante et le liquide standard b) acide acétique sont pris en considération pour la comparaison.

Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A avec la matière de remplissage examinée ne devra pas dépasser l'augmentation de masse par gonflement avec l'acétate de butyle normal (environ 4%) si le liquide standard c) acétate de butyle normal (solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal) est pris en considération pour la comparaison.

4.2 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire B, pour la matière à agréer, devra donner un temps de résistance égal ou supérieur à celui obtenu avec les liquides standard pris en considération pour la comparaison.

Méthode de laboratoire C

Pour déterminer une détérioration possible par oxydation ou par dégradation moléculaire du matériau du récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée selon 6.1.5.2.6 ou 6.5.4.3.5 par la matière de remplissage, il faut établir l'index de fusion [Melt Flow Rate (MFR) $190\text{ }^\circ\text{C}/21,6\text{ kg charge (Load)}$ selon ISO 1133 - Condition 7] sur des éprouvettes d'une épaisseur équivalente à celle du type de construction, avant et après un entreposage de ces éprouvettes dans la matière de remplissage à examiner.

Par l'entreposage d'éprouvettes de géométrie égale dans le liquide standard «acide nitrique 55%» selon 6.1.6.1 e) et en déterminant les index de fusion, il pourra être établi si le degré de détérioration de la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, est inférieur, égal ou supérieur.

L'entreposage des éprouvettes à $40\text{ }^\circ\text{C}$ se poursuivra jusqu'à ce qu'il soit possible de parvenir à une appréciation définitive, au maximum 42 jours.

Si la matière de remplissage prévue pour l'agrément provoque en même temps, d'après la méthode de laboratoire A, un gonflement par augmentation de masse de $\geq 1\%$, il faudra, pour ne pas fausser le résultat du mesurage, procéder, avant le mesurage de l'index de fusion, à un «reséchage» de l'éprouvette en contrôlant en même temps sa masse, par exemple en l'entreposant dans une étuve à vide à $50\text{ }^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante, en règle générale pendant une durée ne dépassant pas sept jours.

Critère à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante:

L'augmentation de l'index de fusion du matériau du récipient, provoquée par la matière de remplissage à agréer selon cette méthode de détermination, ne doit pas dépasser la modification provoquée par celle du liquide standard «acide nitrique 55%» en incluant une limite de tolérance de 15% qu'implique une telle méthode d'épreuve.