

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.)

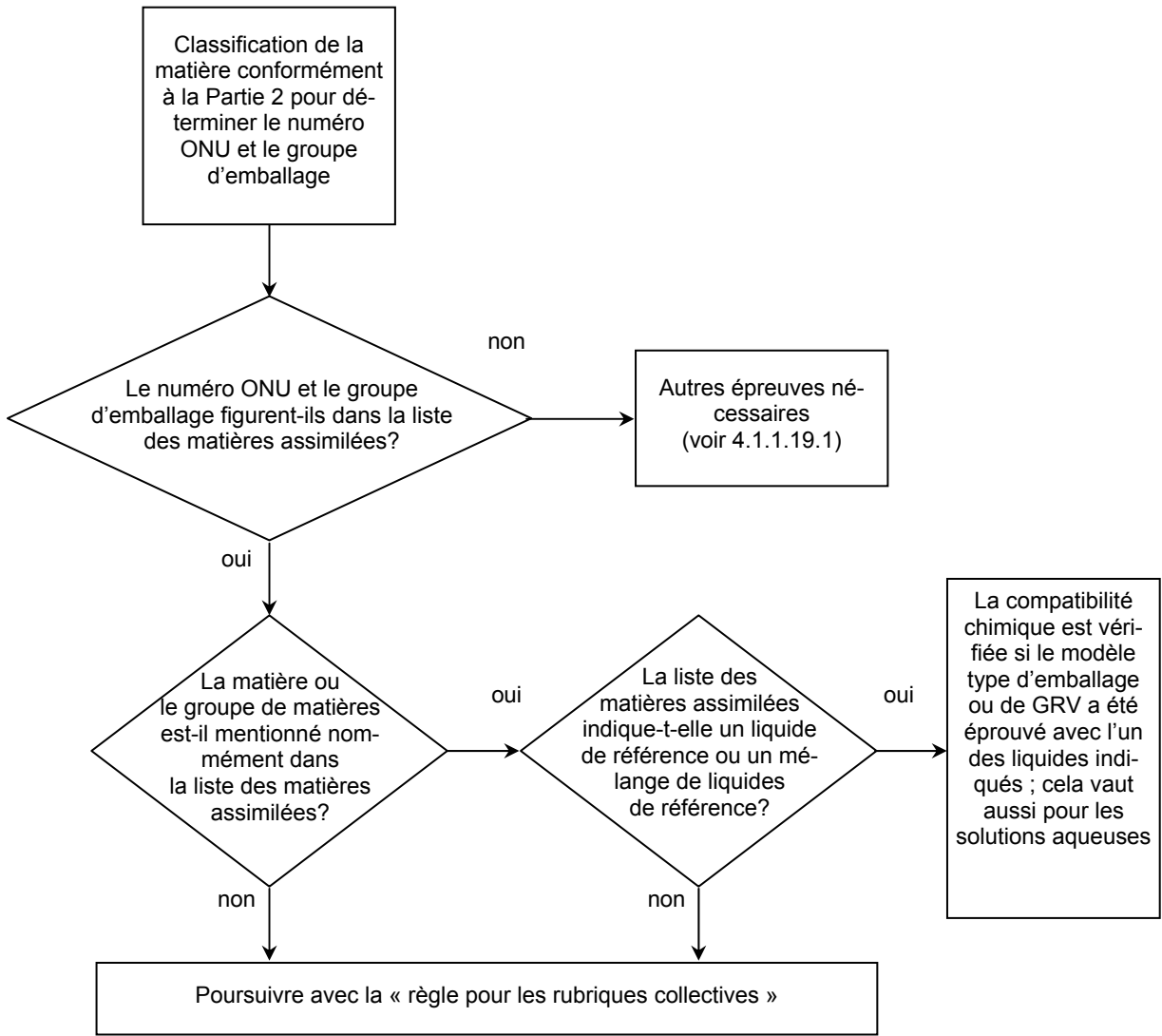
Tous les composants d'une matière de remplissage, qui peut être une solution, un mélange ou une préparation, tels que des agents mouillants dans les détergents ou les désinfectants, qu'ils soient dangereux ou non, doivent être introduits dans la procédure d'assimilation.

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)).

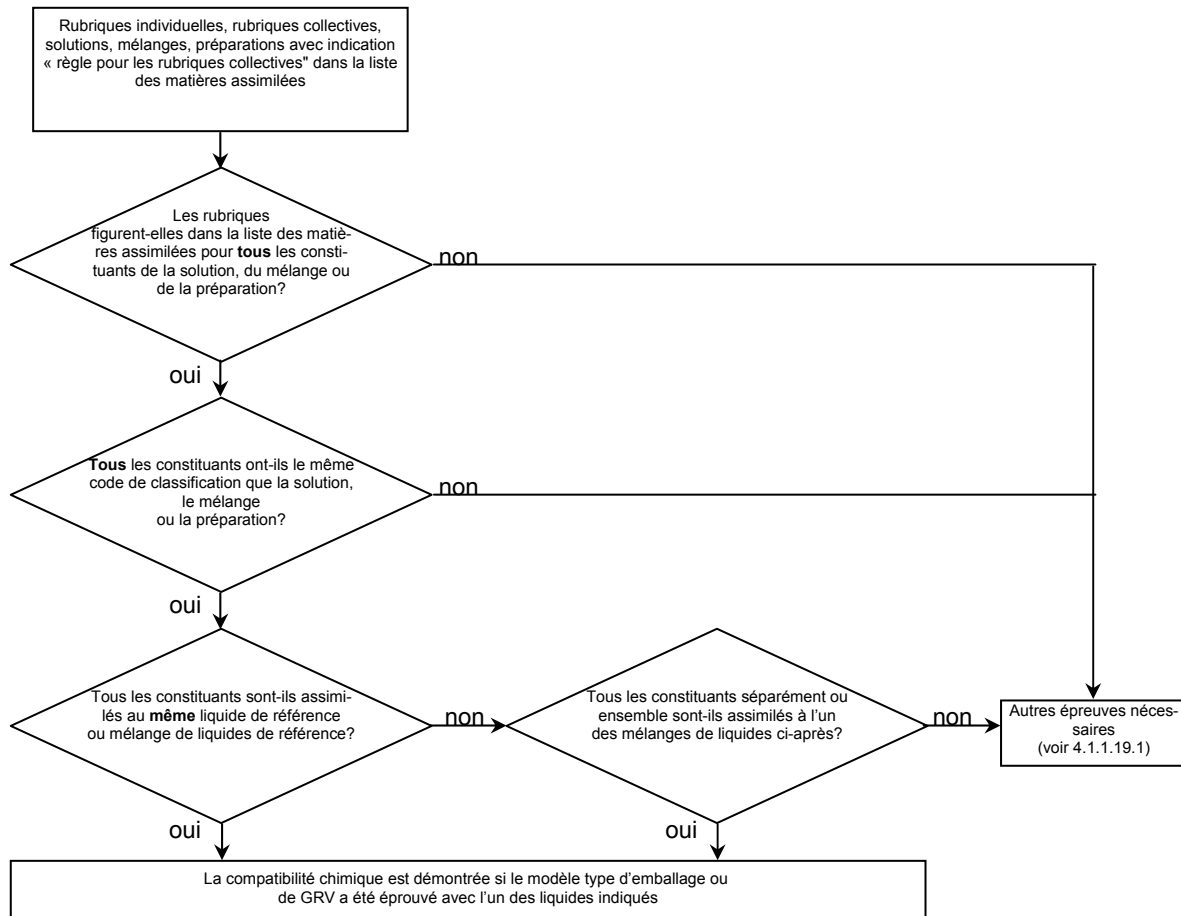
Exemple 1 : Mélange du No ONU 1940 ACIDE THIOGLYCOLIQUE (50 %) et du NO ONU 2531 ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ (50 %) ; classification du mélange : No ONU 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE N.S.A.

- *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	Amylamine s	isomères purs et mélange isomérique	3	FC	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1109	Formiate 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 monooléfines 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 alkylque de zinc	C ₃ -C ₁₄	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Dithiophosphate arylque 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	Décane	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'emballleur 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
		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.		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).	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	
^{c)} Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.		400 kg	400 kg	400 kg	
		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 inter-médiaires	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.			

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 en textile caoutchouté</p> <p>Récipients en carton en métal en plastique en bois</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 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.		
Emballages et aménagements intérieurs 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 Récipients en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents Feuilles en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique	Emballages et aménagements inter-médiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs 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) 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) Jerricanes en acier, à dessus amovible (3A2) en plastique, à dessus amovible (3H2)
Dispositions spéciales d'emballage : 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. 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. 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. 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. PP65 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des sacs (5H2 ou 5H3) peuvent être utilisés comme emballages extérieurs. PP66 Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.		

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 inter-médiaires	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 CL_{50} 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 décompression 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		

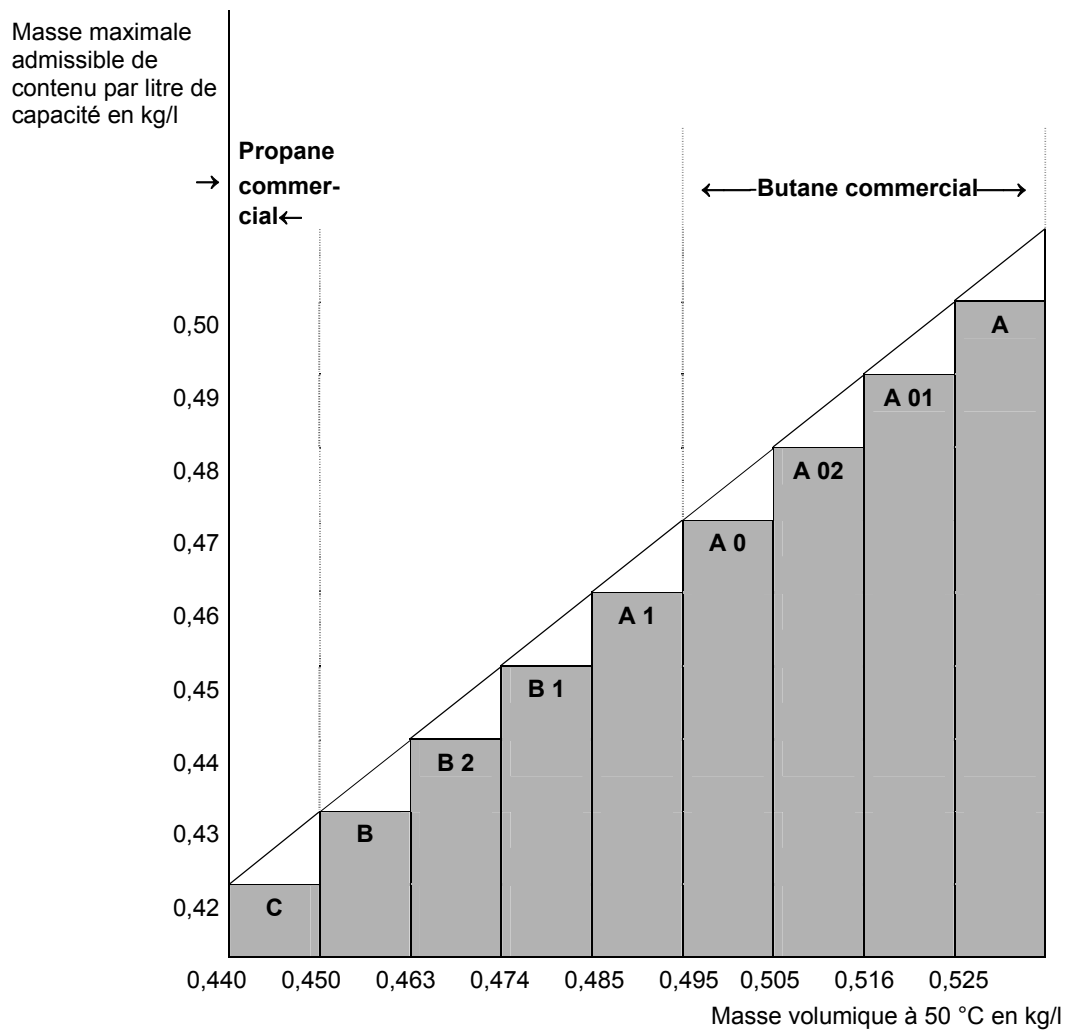
P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P200	
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS													
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux 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 RÉFRIGÉANT 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 RÉFRIGÉANT R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra		
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra		
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉANT 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 RÉFRIGÉANT R 404A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra		
3338	GAZ RÉFRIGÉANT R 407A	2 A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra		
3339	GAZ RÉFRIGÉANT R 407B	2 A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra		
3340	GAZ RÉFRIGÉANT 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 : <ul 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 nitro-glycérine. 		

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)	Réipients 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).					
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.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Emballage intérieur</th> <th style="text-align: center;">Emballage extérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 l</td> <td style="text-align: center;">30 kg (masse nette maximale)</td> </tr> </tbody> </table>	Emballage intérieur	Emballage extérieur	1 l	30 kg (masse nette maximale)
Emballage intérieur	Emballage extérieur					
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)	Réipients 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).							
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.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Emballage intérieur</th> <th style="text-align: center;">Emballage extérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10 kg (verre)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15 kg (métal ou plastique)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> </tbody> </table>	Emballage intérieur	Emballage extérieur	10 kg (verre)	125 kg	15 kg (métal ou plastique)	125 kg
Emballage intérieur	Emballage extérieur							
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)	Masse nette maximale 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
	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 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg
	Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	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)		250 kg 250 kg 250 kg 250 kg
Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) en aluminium (3B1, 3B2) en plastique (3H1, 3H2)		120 kg 120 kg 120 kg
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 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>		
<p>1) Emballages combinés</p> <p>Emballages extérieurs : (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2)</p> <p>Emballages intérieurs : En métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun.</p> <p style="padding-left: 40px;">Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté.</p>		
<p>2) Emballages en métal : (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2)</p> <p>Masse brute maximale : 150 kg.</p>		
<p>3) Emballages composites : Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)</p> <p>Masse brute maximale : 150 kg.</p>		
<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>		
<p>1) Pour le No ONU 1381, phosphore recouvert d'eau :</p>		
<p>a) Emballages combinés</p> <p>Emballages extérieurs : (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ou 4F)</p> <p>Masse nette maximale : 75 kg</p> <p>Emballages intérieurs :</p>		
<p>i) Bidons hermétiquement fermés en métal, d'une masse nette maximale de 15 kg ; ou</p>		
<p>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</p>		
<p>b) Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ; masse nette maximale : 400 kg</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1) ; masse nette maximale : 120 kg.</p> <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>		
<p>2) Pour le No ONU 1381, phosphore à l'état sec :</p>		
<p>a) Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg ;</p>		
<p>b) Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun composant relevant de la classe 1 :</p> <p>emballages spécifiés par l'autorité compétente.</p>		

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 (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 flegmatissant.</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 pulvérulents. 2) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées 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 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
	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) ¹⁾ en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 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	
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	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 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 pulvérulents (4C2) ³⁾ en carton (4G) ³⁾ en plastique rigide (4H2) ³⁾		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 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 :		
récepteur en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 l
récepteur en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		120 l
récepteur 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
récepteur 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) emballage(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 ; 		

- 7) Pour les matières liquides :
- Le ou les récipients primaires doivent être étanches ;
 - L'emballage secondaire doit être étanche ;
 - 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 ;
 - 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 ;
 - Le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit être capable de résister sans fuite à une pression intérieure de 95 kPa (0,95 bar).
- 8) Pour les matières solides :
- Le ou les récipients primaires doivent être étanches aux pulvérulents ;
 - L'emballage secondaire doit être étanche aux pulvérulents ;
 - 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 ;
 - 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.
- 9) Échantillons réfrigérés ou congelés : glace, neige carbonique et azote liquide
- 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 » ;
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

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.

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		
<p>Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>				
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, 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 dibenzoyle, 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
<p>Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291.</p> <p>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.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.	

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
LP101		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>		

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
LP102		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)

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
LP621		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 explosible 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 CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 ; 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 :

Paragraphes applicables	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 Robinetts 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