



OTIF/RID/CE/GTP/2014/23

14 octobre 2014

Original : anglais

RID : 4^e session du groupe de travail permanent de la Commission d'experts du RID
(Madrid, 17-20 novembre 2014)

Objet : Définition d'une référence normalisée pour les contrôles en transport de citernes, permettant à tous les intervenants de satisfaire aux obligations du RID de manière traçable – Deuxième proposition

Proposition de l'Italie

Document de référence

- OTIF/RID/CE/GTP/2013/7 (UIC) et document informel INF.10 (Italie) de la 2^e session du groupe de travail permanent de la Commission d'experts du RID (Copenhague, 18-22 novembre 2013) ;
- OTIF/RID/CE/GTP/2013-A : Rapport final de la 2^e session du groupe de travail permanent de la Commission d'experts du RID (Copenhague, 18-22 novembre 2013), paragraphes 65 à 71 ;
- OTIF/RID/CE/GTP/2013/15 (Italie) de la 3^e session du groupe de travail permanent de la Commission d'experts du RID (Berne, 20-21 mai 2014).

Introduction

1. L'Italie a pour objectif d'atteindre un bon niveau de sécurité (par l'établissement d'un niveau minimal de contrôles à effectuer par les principaux intervenants) et une traçabilité satisfaisante de l'ensemble du processus (par l'établissement d'une méthode garantissant la prise de responsabilités) pour le transport ferroviaire de marchandises dangereuses. Le texte actuel du RID présente selon elle deux défauts :
 - les lignes directrices du CEFIC mentionnées dans les notas au 1.4.3.3 (Remplisseur) et au 1.4.3.7.1 (Déchargeur) ne concernent pas les gaz de la classe 2 ;

- l'actuel 1.4.2.2.1 stipule que les vérifications doivent toujours être faites par un transporteur (au lieu de départ). On ne peut donc attendre de l'expéditeur qu'il puisse fournir la preuve de la date à laquelle les contrôles prescrits ont été réalisés et par qui. L'Italie est d'avis que la procédure rompt la traçabilité et ne permet pas, par exemple, de surveiller correctement le processus.
- 2. La première proposition soumise comme document OTIF/RID/CE/GTP/2014/15 et la présente proposition constituent deux possibilités dans le but d'éliminer ces défauts.
- 3. Le document OTIF/RID/CE/GTP/2014/15 propose l'introduction de listes de vérification générales et normalisées pour toutes les classes et tous les principaux intervenants (chargeur, remplisseur, transporteur, déchargeur) et une procédure de déclaration d'irrégularités. La présente proposition suit quant à elle une approche similaire à celle déjà adoptée pour le transport de matières liquides et suggère des lignes directrices semblables à celles mises au point par le CEFIC pour le transport ferroviaire à l'état liquide des matières des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 en wagons-citernes, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou caisses mobiles citernes. Les lignes directrices devant être mises à disposition sur le site internet de l'OTIF sont décrites dans l'annexe au présent document.

Proposition

- 4. **1.4.3.3** Modifier comme suit (**texte ajouté en gras et souligné** ; les lignes directrices citées en référence dans le nouveau texte sont jointes en annexe au présent document) :

« 1.4.3.3 Remplisseur

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

- a) doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique ;

NOTA. Le remplisseur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le remplissage. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides qui ont été publiées par le Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC) sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org). **Les lignes directrices pour les citernes et wagons-citernes destinés au transport de gaz, présentées sous forme de listes de vérification, sont disponibles sur le site de l'OTIF (www.otif.org).**

- b) doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée ;
- c) n'a le droit de remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes ;
- d) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus ;

- e) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage ;
- f) doit, après le remplissage de la citerne, s'assurer que toutes les fermetures sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite ;

NOTA. Le remplisseur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le remplissage. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides qui ont été publiées par le Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC) sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org). **Les lignes directrices pour les citernes et wagons-citernes destinés au transport de gaz, présentées sous forme de listes de vérification, sont disponibles sur le site de l'OTIF (www.otif.org).**

- g) doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui ;
- h) doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que la signalisation orange, les étiquettes ou plaques-étiquettes, les marques pour les matières transportées à chaud et les matières dangereuses pour l'environnement ainsi que les étiquettes de manœuvre prescrites soient apposées conformément aux prescriptions, sur les citernes, sur les wagons et sur les grands et petits conteneurs ;
- i) doit, avant et après le remplissage des gaz liquéfiés dans des wagons-citernes, respecter les prescriptions de contrôle spécifiques y relatives ;
- j) doit, lors du remplissage de wagons ou conteneurs avec des marchandises dangereuses en vrac, s'assurer de l'application des dispositions pertinentes du chapitre 7.3. »

5. **1.4.3.7** Modifier comme suit (**texte ajouté en gras et souligné** ; les lignes directrices citées en référence dans le nouveau texte sont jointes en annexe au présent document) :

« **1.4.3.7 Déchargeur**

NOTA. Dans cette sous-section, le déchargement englobe l'enlèvement, le déchargement et la vidange comme indiqué dans la définition du déchargeur au 1.2.1.

1.4.3.7.1 Dans le cadre du 1.4.1, le déchargeur doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises sont bien celles à décharger, en comparant les informations y relatives dans le document de transport avec les informations sur le colis, le conteneur, la citerne, le CGEM ou le wagon ;
- b) vérifier, avant et pendant le déchargement, si les emballages, la citerne, le wagon ou le conteneur ont été endommagés à un point qui pourrait mettre en péril les opérations de déchargement. Si tel est le cas, s'assurer que le déchargement n'est pas effectué tant que des mesures appropriées n'ont pas été prises ;

NOTA. Le déchargeur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement

correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le déchargement. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides qui ont été publiées par le Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC) sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org). **Les lignes directrices pour les citernes et wagons-citernes destinés au transport de gaz, présentées sous forme de listes de vérification, sont disponibles sur le site de l'OTIF (www.otif.org).**

- c) respecter toutes les prescriptions applicables au déchargement ;
- d) immédiatement après le déchargement de la citerne, du wagon ou du conteneur :
 - i) enlever tout résidu dangereux qui aurait pu adhérer à l'extérieur de la citerne, du wagon ou du conteneur pendant le déchargement ;
 - ii) veiller à la fermeture des vannes et des ouvertures d'inspection ;

NOTA. Le déchargeur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le déchargement. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides qui ont été publiées par le Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC) sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org). **Les lignes directrices pour les citernes et wagons-citernes destinés au transport de gaz, présentées sous forme de listes de vérification, sont disponibles sur le site de l'OTIF (www.otif.org).**

- e) veiller à ce que le nettoyage et la décontamination prescrits des wagons ou des conteneurs soient effectués ;
- f) veiller à ce que les wagons et les conteneurs, une fois entièrement déchargés, nettoyés, dégazés et décontaminés, ne portent plus les plaques-étiquettes et la signalisation orange.

1.4.3.7.2 Si le déchargeur fait appel aux services d'autres intervenants (nettoyeur, station de décontamination, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour assurer que les prescriptions du RID ont été respectées. »

6. **5.4.1.2** Insérer un nouvel alinéa 5.4.1.2.6 libellé comme suit :

« **5.4.1.2.6 Dispositions supplémentaires pour le transport en citernes**

Lorsque des gaz de la classe 2 et des matières des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 sont transportés à l'état liquide dans des wagons-citernes, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou caisses mobiles citernes, le nom ou l'identifiant de la personne responsable ayant procédé aux vérifications prescrites au 1.4.2.2.1 et la date de l'inspection doivent être indiqués dans le document de transport. La mention suivante ou une mention équivalente doit apparaître dans le document de transport :

« TRANSPORT SELON 1.4.2.2.1. INSPECTÉ LE (DATE) PAR (NOM/IDENTIFIANT) ».

« TRANSPORT SELON LE POINT 5 DE LA FICHE UIC 471-3 O. INSPECTÉ LE (DATE) PAR (NOM/IDENTIFIANT) ». »

Justification

7. L'introduction d'une norme commune considérée comme un niveau minimal satisfaisant pour les envois de marchandises dangereuses de toutes les classes (2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9) en wagons-citernes, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou caisses mobiles citernes augmenterait la sécurité. Cela permettrait aux intervenants (remplisseur, déchargeur, transporteur) de remplir leurs obligations définies dans le RID de manière traçable.
-

Remplissage et vidange des wagons-citernes ferroviaires

Quatre listes de vérification pour éviter les défauts d'étanchéité sur les citernes destinées au transport de gaz de la classe 2

Cette procédure et les listes de vérification proposées pour le remplissage et la vidange par le bas s'appliquent pour tous les gaz pour lesquels le code-citerne indiqué dans le tableau A, colonne (12), du chapitre 3.2 du RID comporte en troisième place la lettre « B » (voir 4.3.3.1.1 du RID).

Pour les gaz suivants :

- UN 1017 Chlore, code de classification 2TOC,
 - UN 1053 Sulfure d'hydrogène, code de classification 2TF,
 - UN 1079 Dioxyde de soufre, code de classification 2TC,
- pour lesquels le code-citerne indiqué dans le tableau A, colonne (12), du chapitre 3.2 du RID comporte en troisième place la lettre « D » (voir 4.3.3.1.1 du RID), le remplissage et la vidange doivent être réalisés par le haut, en accord avec le code-citerne et les consignes d'utilisation du wagon-citerne.

Il peut être recouru au remplissage et à la vidange par le haut pour des matières d'autres classes pour lesquelles le code-citerne indiqué dans le tableau A, colonne (12), du chapitre 3.2 du RID comporte en troisième place la lettre « C » ou « D » (voir 4.3.4.1.1 du RID).

En ce qui concerne UN 1076 Phosgène, code de classification 2TC, le RID établit qu'il « ne doit être transporté qu'en wagons-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients ». Pour ce gaz, le remplissage et la vidange doivent être réalisés en accord avec les consignes d'utilisation du wagon-batterie ou du CGEM.

Conformément aux alinéas a) et f) du 1.4.3.3 RID, le remplisseur doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique et doit, après le remplissage de la citerne, s'assurer que toutes les fermetures sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite.

Conformément aux alinéas b) et d) ii) du 1.4.3.7.1 RID, le déchargeur doit vérifier, avant et pendant le déchargement, si la citerne a été endommagée à un point qui pourrait mettre en péril les opérations de déchargement et doit, immédiatement après le déchargement de la citerne, veiller à la fermeture des vannes et des ouvertures d'inspection.

De plus, le remplisseur et le déchargeur doivent respecter les prescriptions du 4.3.3.3, du 4.3.3.4 (Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides) et du 7.5.1.2 (Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention).

Tout comme le déchargeur, le remplisseur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le déchargement.

Introduction

Puisque la cause la plus fréquente des défauts d'étanchéité gît dans des processus de remplissage et de vidange incorrectement effectués, ces listes de vérification standardisées visent à éviter les défauts d'étanchéité des wagons-citernes transportant des gaz via des gestes adéquats et appropriés du personnel d'exploitation chez le remplisseur et le déchargeur. Elles exposent de manière chronologique les étapes de travail essentielles relatives à l'étanchéité (points à vérifier) qui doivent en règle générale être respectées lors du remplissage et de la vidange de wagons-citernes transportant des gaz. Elles peuvent encore être complétées par l'utilisateur pour d'autres étapes et processus de travail propres à l'entreprise (consignes de travail).

Selon le produit et les sollicitations pour la citerne et les accessoires, les wagons-citernes peuvent être :

- lorsqu'ils sont destinés aux gaz pour lesquels le code-citerne indiqué dans le tableau A, colonne (12), du chapitre 3.2 du RID comporte en troisième place la lettre « B » (voir 4.3.3.1.1 du RID), remplis par le bas à l'aide de trois dispositifs indépendants montés en série, dont le clapet de fond en combinaison avec le dispositif de fermeture externe (robinet de vidange, bride pleine ou bouchon fileté) ;
- vidangés via le dispositif de fermeture inférieur (robinet de vidange, bride pleine ou bouchon fileté) ;
- lorsqu'ils sont destinés aux gaz pour lesquels le code-citerne indiqué dans le tableau A, colonne (12), du chapitre 3.2 du RID comporte en troisième place la lettre « D », comme les numéros UN 1017, UN 1053 et UN 1079, remplis par le haut via le tube plongeur en combinaison avec d'autres dispositifs de fermeture (trois dispositifs montés en série sur le dôme, soupapes pour phase liquide et soupape pour phase gazeuse avec bride pleine) ;
- vidangés via le tube plongeur en combinaison avec d'autres dispositifs de fermeture (trois dispositifs montés en série sur le dôme, soupapes pour phase liquide et soupape pour phase gazeuse avec bride pleine).

Quatre listes de vérification ont donc été élaborées et couvrent tant le remplissage et la vidange par le bas en fonction des codes-citernes attribués aux gaz concernés que le remplissage et la vidange par le haut pour les gaz, dont le code-citerne comporte en troisième place la lettre « D ».

Celles-ci présentent le déroulement chronologique des étapes de travail essentielles pour le remplissage et la vidange de wagons-citernes. Elles permettent à leurs utilisateurs de s'assurer d'avoir suivi toutes ces étapes dans l'ordre et dans leur totalité. Si une de ces étapes ne peut pas être bien et dûment réalisée, le processus de remplissage ou de vidange est interrompu voire stoppé jusqu'à ce que la déviation/l'anomalie soit supprimée. Ceci doit permettre d'identifier par avance les vices et les situations dangereuses et de les éviter.

Le **remplisseur** et le **déchargeur** sont des entreprises qui remplissent des citernes (p. ex. des wagons-citernes) de marchandises dangereuses ou les vidangent. Ces entités juridiques ont respectivement, entre autres, les obligations légales suivantes :

- s'assurer, après le remplissage de la citerne, que toutes les fermetures sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite (voir les obligations du remplisseur au 1.4.3.3 du RID) ;
- veiller à la fermeture des vannes et des ouvertures d'inspection après la vidange de la citerne (voir les obligations du déchargeur au 1.4.3.7.1 du RID).

Clause de non-responsabilité

Ce document n'est donné qu'à titre indicatif et mis à disposition en toute bonne foi. Bien que ses auteurs l'aient élaboré avec le plus grand soin, il n'est pas garanti ou assuré qu'il soit complet. Toute responsabilité quant au contenu du présent document est donc rejetée.

Les listes de vérification constituent un guide et n'exempte pas les intervenants aux termes du chapitre 1.4 du RID de leurs obligations respectives.

Points relatifs à l'étanchéité pour le remplissage de wagons-citernes (remplissage par le bas) transportant des gaz de la classe 2 (à insérer dans les listes de vérification) – avec explications/exemples

1. Avant le remplissage			
	À vérifier	Explications	ok
1.1 ¹	État techniquement irréprochable de la citerne et des équipements (examen visuel au sol)	La conformité au RID de la citerne et de ses équipements doit être vérifiée avant que le remplissage ne soit autorisé. Les vérifications concernent les robinets, les soupapes, les dispositifs de fermeture, le dôme, le châssis du wagon, l'isolation thermique, les marchepieds, les plates-formes, les garde-corps, etc.	
1.2 ¹	Conformité des documents d'accompagnement. S'assurer que le délai pour la prochaine épreuve du wagon-citerne ou pour la révision du wagon n'est pas dépassé.	Lettre de voiture selon le contrat de transport (CIM), lettre wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU) ou tout autre document d'accompagnement répondant aux prescriptions du 5.4.1 du RID, document vide avec mention du dernier chargement ; pour le certificat de nettoyage, attestations des derniers contrôles effectués ; refus/restrictions de transport ; etc. Si non reçu, demander le dernier certificat de vérification ou vérifier sur la plaque métallique de la citerne ; demander le dernier certificat de révision ou vérifier les inscriptions de maintenance sur le wagon.	
1.3	Autorisation au transport du gaz dans cette citerne.	Cette vérification comprend le contrôle de la concordance des données des panneaux rabattables, du code-citerne, des dispositions spéciales et du numéro ONU sur le panneau orange.	
1.4	Soupape de décharge (obturateur externe) fermée (du côté opposé également), aucune fuite visible (examen visuel).	Les obturateurs (clapets) doivent porter une marque indiquant clairement s'ils sont ouverts ou fermés. Les dispositifs de sécurité existants contre les ouvertures intempestives doivent être utilisés. Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les soupapes. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires sont nécessaires. – Sert aussi au respect de l'ordre de fermeture conforme au RID lors de la vidange des résidus.	
1.5	Dispositif de remplissage branché et obturateurs interne et externe ouverts côté remplissage ; dispositif de fermeture fermé du côté opposé.	Les consignes d'utilisation spécifiques relatives au remplissage doivent être respectées.	
1.6	Présence des dispositifs de sécurité et absence de défauts d'étanchéité.	Vérifier le joint des dispositifs de sécurité et s'assurer qu'il n'y a pas de défauts d'étanchéité.	

¹ Les points 1.1 et 1.2 peuvent être effectués dès l'arrivée sur le site (contrôle d'entrée) et pas obligatoirement juste avant le remplissage.

2. Pendant le remplissage			
	À vérifier	Explications	ok
2.1	Observer le taux de remplissage	Vérifier si le degré de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour le gaz chargé est respecté.	
2.2	Contrôle de la procédure de remplissage		

3. Pendant le remplissage			
	À vérifier	Explications	ok
3.1	Respecter la masse maximale admissible pour le gaz chargé.		
3.2	Respecter l'ordre de fermeture (de l'intérieur vers l'extérieur), fermer les obturateurs et dispositifs de fermeture internes et externes conformément aux instructions.	Ne fermer le bouchon et les manivelles des robinets de vidange qu'avec un outil approprié avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints.	
3.3	Clapet de fond (obturateur interne) fermé et protégé (examen visuel)	Le clapet de fond est visiblement fermé et protégé contre toute ouverture intempestive.	
3.4	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) ouvert. Soupape de décharge (obturateur externe) fermée et protégée, aucune fuite visible (examen visuel). Ensuite dispositifs de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) fermés	La fermeture des obturateurs et des robinets externes doit être vérifiée manuellement ou avec un outil approprié. Les dispositifs de sécurité existants contre les ouvertures intempestives doivent être utilisés.	
3.5	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) monté correctement (joints existants et vérifiés, intégrité des dispositifs de fermeture), fermé à l'aide d'un outil approprié et étanche (examen visuel).	Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires appropriées sont nécessaires. Ne fermer le bouchon qu'avec un outil approprié avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints.	
3.6	Ouvertures de service fermées et étanches (examen visuel).		
3.7 ²	Dôme, intégrité des dispositifs de fermeture et absence de défauts d'étanchéité (examen visuel).	Il faut prêter particulièrement attention à ce dispositif puisqu'il est l'une des causes principales de fuite de gaz pour les citernes. Si nécessaire, vérifier à l'aide d'outils adaptés.	

² Par dérogation aux dispositions du 6.8.2.2.4 du RID, les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés réfrigérés n'ont pas à être obligatoirement munis d'une ouverture pour l'inspection (voir 6.8.3.2.17 du RID).

3.8	Absence de résidus dangereux de la marchandise de remplissage sur la citerne		
3.9	Dispositif de fermeture étanche des deux côtés (examen visuel).	Si le dispositif de fermeture n'a été utilisé que d'un côté, il suffit de vérifier ledit côté, si tant est que l'autre côté (inutilisé) ait par exemple été scellé et qu'il soit ainsi possible de constater qu'il n'a pas été utilisé. Lors du contrôle final, il est tout particulièrement important de s'assurer qu'il n'existe aucun défaut d'étanchéité, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les clapets et ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires appropriées sont nécessaires.	
3.10 ³	La pression à l'intérieur de la citerne est suffisante pour résister à la pression extérieure.	Quand la surpression extérieure peut être supérieure à la résistance de la citerne à la pression extérieure des mesures adéquates doivent être prises en vue de protéger les citernes transportant des gaz liquéfiés à basse pression contre les risques de déformation, par exemple en les remplissant d'azote ou d'un autre gaz inerte pour maintenir une pression suffisante dans la citerne.	
3.6	Procès-verbal de remise signé / Autorisation	Le bon état réglementaire de la citerne est attesté. Des contrôles d'efficacité sont effectués par sondages représentatifs et documentés.	

³ Ce point ne s'applique qu'aux citernes destinées au transport de gaz liquéfiés à basse pression et vise à les protéger contre les risques de déformation.

Points relatifs à l'étanchéité pour la vidange de wagons-citernes (vidange par le bas) transportant des gaz de la classe 2 (à insérer dans les listes de vérification) – avec explications/exemples

1. Avant la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
1.1 ¹	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) fermé des deux côtés.		
1.2 ¹	Sceller la citerne et les équipements de sorte que rien ne puisse en échapper de manière incontrôlée.		
1.3 ¹	La citerne et les équipements ne sont pas endommagés (pas de danger pour le processus de vidange).	Signaler les citernes ou les équipements endommagés. / Mesures nécessaires pour le transport.	
1.4 ¹	Conformité des documents d'accompagnement. S'assurer que le délai pour la prochaine épreuve du wagon-citerne ou pour la révision du wagon n'est pas dépassé.	Lettre de voiture selon le contrat de transport (CIM), lettre wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU) ou tout autre document d'accompagnement répondant aux prescriptions du 5.4.1 du RID ; attestations des derniers contrôles effectués ; refus/restrictions de transport ; etc. Si non reçu, demander le dernier certificat de vérification ou vérifier sur la plaque métallique de la citerne ; demander le dernier certificat de révision ou vérifier les inscriptions de maintenance sur le wagon.	
1.5	S'assurer que ce sont les bonnes marchandises qui sont déchargées.	Comparaison des données pertinentes dans le document de transport (numéro ONU et dénomination officielle pour le transport du produit) avec les informations indiquées sur la citerne ou le wagon.	
1.6	Vérifier l'étanchéité avant l'ouverture du dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine).		
1.7	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) ouvert, dispositif de vidange branché.	N'ouvrir le bouchon et ne desserrer les manivelles des robinets de vidange qu'avec un outil approprié avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints.	
1.8	Les obturateurs internes et externes sont ouverts.	Ordre d'ouverture selon instructions	

¹ Les points 1.1 à 1.4 peuvent être effectués dès l'arrivée sur le site (contrôle à l'entrée) et pas obligatoirement juste avant le remplissage.

2. Pendant la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
2.1	La citerne et les équipements ne sont pas endommagés (pas de danger pour le processus de vidange).	Signaler les citernes ou les équipements endommagés. / Mesures nécessaires pour le transport.	
3. Après la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
3.1	Vérifier que la citerne et le dispositif de vidange sont vides (examen visuel ou autre mesure appropriée).	D'autres mesures appropriées utilisent p. ex. des repères transparents ou des jauges, le pesage, un bruit de pompe modifié ou la quantité résiduelle de produits.	
3.2	Clapet de fond (obturateur interne) fermé et protégé (examen visuel)	Levier en position fermé. Respecter l'ordre de fermeture (de l'intérieur vers l'extérieur), fermer les obturateurs et dispositifs de fermeture internes et externes conformément aux instructions. Le clapet de fond est visiblement fermé et protégé contre toute ouverture intempestive.	
3.3	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) ouvert. Soupape de décharge (obturateur externe) fermée et protégée, aucun défaut d'étanchéité (examen visuel). Vérifier ensuite que les dispositifs de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) sont bien fermés.	Respecter l'ordre de fermeture (de l'intérieur vers l'extérieur), fermer les obturateurs et dispositifs de fermeture internes et externes conformément aux instructions. La fermeture des obturateurs et des robinets externes doit être vérifiée manuellement ou avec un outil approprié. Les dispositifs de sécurité existants contre les ouvertures intempestives doivent être utilisés.	
3.4	Dispositif de fermeture (p. ex. bouchon fileté, bride pleine) monté correctement (joints existants et vérifiés, intégrité des dispositifs de fermeture), fermé à l'aide d'un outil approprié et étanche (examen visuel).	Si le dispositif de fermeture n'a été utilisé que d'un côté, il suffit de vérifier ledit côté, si tant est que l'autre côté (inutilisé) ait par exemple été scellé et qu'il soit ainsi possible de constater qu'il n'a pas été utilisé. Ne fermer le bouchon et ne desserrer les manivelles de l'obturateur qu'avec un outil approprié (p. ex. clé dynamométrique) avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints. Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires appropriées sont nécessaires.	
3.5	Ouvertures de service fermées et étanches (examen visuel).		

3.6	Dôme, intégrité des dispositifs de fermeture et absence de défauts d'étanchéité (examen visuel).	Il faut prêter particulièrement attention à ce dispositif puisqu'il est l'une des causes principales de fuite de gaz pour les citernes. Si nécessaire, vérifier à l'aide d'outils adaptés.	
3.7	Absence de résidus dangereux de la marchandise de remplissage sur la citerne		
3.8 ²	La pression résiduelle à l'intérieur de la citerne est suffisante pour résister à la pression extérieure.	Quand la surpression extérieure peut être supérieure à la résistance de la citerne à la pression extérieure des mesures adéquates doivent être prises en vue de protéger les citernes transportant des gaz liquéfiés à basse pression contre les risques de déformation, par exemple en les remplissant d'azote ou d'un autre gaz inerte pour maintenir une pression suffisante dans la citerne.	
3.9	Procès-verbal de remise signé / Autorisation accordée	Le bon état réglementaire de la citerne est attesté. Des contrôles d'efficacité sont effectués par sondages représentatifs et documentés.	

² Ce point ne s'applique qu'aux citernes destinées au transport de gaz liquéfiés à basse pression et vise à les protéger contre les risques de déformation.

Points relatifs à l'étanchéité pour le remplissage de wagons-citernes (remplissage par le haut) transportant des gaz liquéfiés de la classe 2 (à insérer dans les listes de vérification) – avec explications/exemples

1. Avant le remplissage			
	À vérifier	Explications	ok
1.1 ¹	État techniquement irréprochable de la citerne et des équipements (examen visuel au sol)	La conformité au RID de la citerne et de ses équipements doit être vérifiée avant que le remplissage ne soit autorisé. Les vérifications concernent les robinets, les soupapes, les dispositifs de fermeture, le dôme, le châssis du wagon, l'isolation thermique, les marchepieds, les plates-formes, les garde-corps, etc.	
1.2 ¹	Conformité des documents d'accompagnement. S'assurer que le délai pour la prochaine épreuve du wagon-citerne ou pour la révision du wagon n'est pas dépassé.	Lettre de voiture selon le contrat de transport (CIM), lettre wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU) ou tout autre document d'accompagnement répondant aux prescriptions du 5.4.1 du RID, document vide avec mention du dernier chargement ; pour le certificat de nettoyage, attestations des derniers contrôles effectués ; refus/restrictions de transport ; etc. Si non reçu, demander le dernier certificat de vérification ou vérifier sur la plaque métallique de la citerne ; demander le dernier certificat de révision ou vérifier les inscriptions de maintenance sur le wagon.	
1.3 ¹	Autorisation au transport du gaz dans cette citerne.	Cette vérification comprend le contrôle de la concordance des données des panneaux rabattables, du code-citerne, des dispositions spéciales et du numéro ONU sur le panneau orange.	
1.4	Vérifier et ouvrir le couvercle de dôme ; vérifier si le dôme est étanche, l'intégrité des dispositifs de fermeture et l'absence de défauts d'étanchéité (examen visuel).	Il faut prêter particulièrement attention à ce dispositif puisqu'il est l'une des causes principales de fuite de gaz pour les citernes. Si nécessaire, vérifier à l'aide d'outils adaptés.	
1.5	Soupapes pour phase liquide et soupape pour phase gazeuse (montées sur le dôme) fermées et protégées contre toute ouverture intempestive, aucune défaut d'étanchéité (examen visuel).	Les obturateurs (clapets) doivent porter une marque indiquant clairement s'ils sont ouverts ou fermés. Les dispositifs de sécurité existants contre les ouvertures intempestives doivent être utilisés. Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les clapets.	
1.6	Dispositif de fermeture, bride pleine (joint correctement mis) en position fermée et absence de fuite.	Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les dispositifs de fermeture. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires sont nécessaires.	

¹ Les points 1.1 à 1.3 peuvent être effectués dès l'arrivée sur le site (contrôle à l'entrée) et pas obligatoirement juste avant le remplissage.

1.7	Dispositif de remplissage (vannes) branché et obturateurs interne et externe ouverts ; dispositif de fermeture fermé du côté opposé.	Les consignes d'utilisation spécifiques relatives au remplissage doivent être respectées.	
-----	--	---	--

2. Pendant le remplissage

	À vérifier	Explications	ok
2.1	Observer le taux de remplissage	Vérifier si le degré de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour le gaz chargé est respecté.	
2.2	Contrôle de la procédure de remplissage		

3. Pendant le remplissage

	À vérifier	Explications	ok
3.1	Respecter la masse maximale admissible pour le gaz chargé.		
3.2	Soupapes pour phase liquide et soupape pour phase gazeuse fermées et protégées, dispositifs de sécurité montés, aucune défaut d'étanchéité (examen visuel).	Les soupapes sont visiblement fermées et protégées contre toute ouverture intempestive.	
3.3	Dispositif de fermeture, bride pleine montée. Contrôler ensuite l'étanchéité des dispositifs de fermeture, de la bride pleine (examen visuel).	Ne fermer les brides pleines qu'avec un outil approprié (p. ex. clé dynamométrique) avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints. Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires sont nécessaires.	
3.4	Dôme, intégrité des dispositifs de fermeture et absence de défauts d'étanchéité (examen visuel). Fermer le couvercle de dôme.	Il faut prêter particulièrement attention à ce dispositif puisqu'il est l'une des causes principales de fuite de gaz pour les citernes. Si nécessaire, vérifier à l'aide d'outils adaptés.	
3.5	Absence de résidus dangereux de la marchandise de remplissage sur la citerne		
3.6	Procès-verbal de remise signé / Autorisation accordée	Le bon état réglementaire de la citerne est attesté. Des contrôles d'efficacité sont effectués par sondages représentatifs et documentés.	

Points relatifs à l'étanchéité pour la vidange de wagons-citernes (vidange par le haut) transportant des gaz liquéfiés de la classe 2 (à insérer dans les listes de vérification) – avec explications/exemples

1. Avant la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
1.1	Vérifier et ouvrir le couvercle de dôme. Présence de commandes manuelles et commande à distance des robinets et soupapes.		
1.2	Dispositif de fermeture, bride pleine (joint correctement mis) en position fermée et absence de fuite.		
1.3 ¹	Sceller la citerne et les équipements de sorte que rien ne puisse en échapper de manière incontrôlée.		
1.4 ¹	La citerne et les équipements ne sont pas endommagés (pas de danger pour le processus de vidange).	Signaler les citernes ou les équipements endommagés. / Mesures nécessaires pour le transport.	
1.5 ¹	Conformité des documents d'accompagnement. S'assurer que le délai pour la prochaine épreuve du wagon-citerne ou pour la révision du wagon n'est pas dépassé.	Lettre de voiture selon le contrat de transport (CIM), lettre wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU) ou tout autre document d'accompagnement répondant aux prescriptions du 5.4.1 du RID ; attestations des derniers contrôles effectués ; refus/restrictions de transport ; etc. Si non reçu, demander le dernier certificat de vérification ou vérifier sur la plaque métallique de la citerne ; demander le dernier certificat de révision ou vérifier les inscriptions de maintenance sur le wagon.	
1.6	S'assurer que ce sont les bonnes marchandises qui sont déchargées.	Comparaison des données pertinentes dans le document de transport (numéro ONU et dénomination officielle pour le transport du produit) avec les informations indiquées sur la citerne ou le wagon.	
1.7	Vérifier l'étanchéité de la bride pleine avant l'ouverture du dispositif de fermeture.	Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires sont nécessaires.	
1.8	Dispositif de fermeture/bride pleine en position ouverte, dispositif de vidange branché.	N'ouvrir les brides pleines qu'avec un outil approprié (p. ex. clé dynamométrique) avec lequel la force nécessaire à l'ouverture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints.	
1.9	Les obturateurs internes et externes sont ouverts (soupapes pour phase liquide et soupape pour phase gazeuse).	Ordre d'ouverture selon instructions	

¹ Les points 1.3 à 1.5 peuvent être effectués dès l'arrivée sur le site (contrôle à l'entrée) et pas obligatoirement juste avant le remplissage.

2. Pendant la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
2.1	La citerne et les équipements ne sont pas endommagés (pas de danger pour le processus de vidange).	Signaler les citernes ou les équipements endommagés. / Mesures nécessaires pour le transport.	

3. Après la vidange			
	À vérifier	Explications	ok
3.1	Vérifier que la citerne et le dispositif de vidange sont vides (examen visuel ou autre mesure appropriée).	D'autres mesures appropriées utilisent p. ex. des repères transparents ou des jauges, le pesage, un bruit de pompe modifié ou la quantité résiduelle de produits.	
3.2	Ouvertures de service des soupapes pour phase liquide et de la soupape pour phase gazeuse fermées et étanches, dispositifs de sécurité montés (examen visuel).	Respecter l'ordre de fermeture (de l'intérieur vers l'extérieur), fermer les obturateurs et dispositifs de fermeture internes et externes conformément aux instructions. La fermeture des obturateurs et des robinets externes doit être vérifiée. Les dispositifs de sécurité existants contre les ouvertures intempestives doivent être utilisés.	
3.3	Dispositif de fermeture (bride pleine) monté correctement (joints existants et vérifiés, intégrité des dispositifs de fermeture), fermé à l'aide d'un outil approprié et étanche des deux côtés (examen visuel).	Ne fermer les brides pleines qu'avec un outil approprié (p. ex. clé dynamométrique) avec lequel la force nécessaire à la fermeture naît d'un effet de levier régulier et qui n'endommage pas les joints. Aucun défaut d'étanchéité ne doit être constaté, c.-à-d. qu'il ne doit pas y avoir de gouttes sur les ouvertures. En cas de présence de gouttes, des mesures supplémentaires appropriées sont nécessaires.	
3.4	Dôme : Avant la fermeture du couvercle de dôme, vérifier le dôme, l'intégrité des dispositifs de fermeture et l'absence de défaut d'étanchéité (examen visuel).	Il faut prêter particulièrement attention à ce dispositif puisqu'il est l'une des causes principales de fuite de gaz pour les citernes. Si nécessaire, vérifier à l'aide d'outils adaptés.	
3.5	Absence de résidus dangereux de la marchandise de remplissage sur la citerne		
3.6	Procès-verbal de remise signé / Autorisation accordée	Le bon état réglementaire de la citerne est attesté. Des contrôles d'efficacité sont effectués par sondages représentatifs et documentés.	