

**OTIF**



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

**INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-  
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL**

**INF. NL 1**

23 mars 2005

Original : Allemand

**Commission d'experts du RID : Groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules »**  
(Bonn, 21/22 avril 2005)

**Objet : Remplissage et vidange de wagons-citernes : Inétanchéité des wagons-citernes**

**Proposition des Pays-Bas**

---

## **Introduction**

L'autorité d'inspection néerlandaise des transports (IVW) a procédé en 2003 à une enquête (inspection thématique) en ce qui concerne le remplissage et la vidange de wagons-citernes destinés au transport des marchandises dangereuses.

Cette enquête était motivée par les nombreux incidents (fuites) annoncés aux Pays-Bas en 2002 et dans les années précédentes sur des wagons-citernes pour marchandises dangereuses. Il a été démontré en pratique que dans beaucoup de cas les dispositifs de fermeture latéraux, les bouchons filetés, les brides pleines et/ou les dispositifs équivalents n'étaient pas étanches, bien qu'ils étaient à l'état fermé.

Il est cependant prescrit au 4.3.2.3.3 du RID que les citernes doivent être fermées de façon que le contenu ne puisse pas se répandre de manière incontrôlée à l'extérieur. L'étanchéité des dispositifs de fermeture des citernes doit être vérifiée par le remplisseur après le remplissage.

Le résultat de cet enquête est présenté dans le document INF. NL.2 avec annexe (Rapport IVW « Themenschwerpunkt Befüllen und Entleeren bei Schienentransport » - « Point thématique capital : remplissage et vidange en transport ferroviaire ») du 18 juin 2004.

Cette problématique a été brièvement discutée dans le groupe de travail du RID Technique des citernes et des véhicules (Duisburg-Wedau, 24 et 25 juin 2004) (voir rapport A 81-03/507.2004, par. 58 à 61). Il est résulté de cette discussion que cette problématique devrait tout d'abord être traitée au sein de la Réunion commune RID/ADR, en raison des inté-

rêts vraisemblablement communs pour le trafic ferroviaire et routier.

Au sein de la Réunion commune du 13 au 17 septembre 2004 à Genève et de son groupe de travail « Citernes », cette problématique a été discutée sur la base du document TRANS/WP.15/AC.1/2004/16 (UIC) et du INF. 12 (Pays-Bas). Etant donné que le problème concerne plus généralement plutôt les wagons-citernes que les véhicules-citernes, la Réunion commune a été d'avis que le problème devrait être traité au sein du groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » de la Commission d'experts du RID (voir rapport TRANS/WP.15/AC.1/96, par. 61 et Annexe 2, point 7).

- Proposition 1 :

Etant donné que beaucoup de fuites auraient pu être évitées par de meilleures prescriptions de contrôle pour le remplissage des citernes, les Pays-Bas proposent, à l'instar des prescriptions de contrôle pour le remplissage des wagons-citernes pour gaz liquides (4.3.3.4), de prescrire également des prescriptions de contrôle similaires pour le remplissage des wagons-citernes pour les matières à l'état liquide. Il existe en outre un besoin de prescrire des mesures, non pas uniquement pour le remplissage, mais également pour la vidange.

La mesure proposée au 4.3.4.3 c) a été formulée étant donné que l'incident avec un wagon-citerne d'acrylonitrile à Amersfoort (voir également document INF. NL 1 du 11 mai 2004 pour le groupe de travail de Duisburg-Wedau) a démontré qu'un bon contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture de citernes avec vidange par le haut est très important.

- Proposition 2 :

Il faudrait en outre se demander si il ne serait pas judicieux, pour les wagons-citernes transportant des matières à l'état liquide et des gaz liquides, de prescrire que l'équipement de service des citernes, telles que les vannes et les tubulures extérieures, doit être vidangé après le remplissage ou la vidange de la citerne. Les fuites constatées ont démontré que dans beaucoup de cas les conduites de remplissage et de vidange ne sont pas non plus vidangées après le remplissage ou la vidange. Lorsque les ouvertures de remplissage ou de vidange ne sont pas vidangées après le remplissage et la vidange, le contrôle et la vérification de l'étanchéité des dispositifs de fermeture ne sont en réalité pas possibles. Et un risque plus élevé existe qu'il surgisse une inétanchéité dans les dispositifs de fermeture latéraux par la montée de pression dans les conduites de remplissage et de vidange.

## Proposition 1

<b>4.3.4.3</b>	<b>Prescriptions de contrôle pour le remplissage et la vidange de wagons-citernes transportant des matières à l'état liquide</b>	(réservé)
<b>4.3.4.3.1</b>	<b>Mesures de contrôle avant le remplissage</b>	(réservé)
	a) Il y a lieu d'examiner, sur la base des indications sur la pla-	

que de la citerne (voir 6.8.2.5.1) et des indications sur le panneau du wagon ou sur la citerne elle-même (voir 6.8.2.5.2), si le wagon-citerne est approprié pour le transport de la matière.

Dans le cas de wagons-citernes à usage multiple, il faut particulièrement contrôler si sur les deux côtés du wagon les indications prescrites au 6.8.2.5.2 sont visibles.

- b) La dernière marchandise chargée doit être déterminée soit sur la base des indications de la lettre de voiture, soit par analyse. En cas de nécessité, la citerne doit être nettoyée.
- c) La masse du reste du chargement doit être déterminée (par exemple par pesage) et prise en considération lors de la détermination de la quantité de remplissage, de façon que le wagon-citerne ne soit pas surrempli ou surchargé.
- d) L'étanchéité du réservoir et de ses accessoires, ainsi que leur capacité de fonctionnement, doivent être vérifiées.

#### **4.3.4.3.2 Procédure de remplissage et de vidange** (réservé)

Les dispositions des directives de service du wagon-citerne doivent être observées lors du remplissage et de la vidange.

#### **4.3.4.3.3 Mesures de contrôle après le remplissage** (réservé)

- a) Il y a lieu de contrôler, après le remplissage, par des dispositifs de contrôle étalonnés (par exemple par pesage sur une bascule étalonnée, si le wagon est surrempli ou surchargé. Les wagons-citernes surremplis ou surchargés doivent être immédiatement vidangés sans danger

jusqu'à ce que la quantité de remplissage admissible soit atteinte.

- b) Pour les citernes à vidange par le bas, il y a lieu de contrôler, après le remplissage et la vidange, de manière appropriée (au moyen d'une épreuve de dépression ou d'une manière équivalente), si les obturateurs intérieurs sont fermés de manière étanche. Un contrôle visuel n'est pas considéré comme suffisant.

Avant d'installer les bouchons filetés ou d'autres dispositifs aussi efficaces, l'étanchéité des vannes doit être contrôlée de manière appropriée (au moyen d'une épreuve de dépression ou d'une manière équivalente). Un contrôle visuel n'est pas considéré comme suffisant. D'éventuelles inétanchéités doivent être éliminées par des mesures appropriées.

- c) Après le remplissage de citernes à vidange par le haut, il y a lieu de contrôler (par exemple par un essai de pression avec l'air ou un gaz inerte), si les dispositifs de fermeture en haut du tube plongeur (la bride pleine et le cas échéant la vanne) sont fermés de manière étanche. Un contrôle visuel n'est pas considéré comme suffisant. (La pression manométrique ou de dépression appliquée doit être diminuée avant l'expédition).
- d) A l'extrémité des vannes, il y a lieu d'installer des brides pleines, des bouchons filetés ou d'autres dispositifs aussi efficaces. Ces fermetures doivent être munies de joints d'étanchéité. Elles doivent être fermées en utilisant tous les éléments prévus à leur conception.

- e) Il y a ensuite lieu de procéder à

un contrôle final visuel du wagon, de l'équipement et du marquage et il faut vérifier qu'il ne se produit aucune fuite de la matière de remplissage.

### **Proposition 2**

Au 4.3.3.4.3 après b) et au nouveau 4.3.4.3.3 après b), ajouter :

- x) Après le remplissage et la vidange, l'équipement de service de la citerne, telles que les vannes et les tubulures extérieures, doit être vidangé. L'équipement de service peut cependant être vide, non nettoyé.

### **Justification**

Par la reprise de prescriptions de contrôle plus détaillées pour le remplissage et la vidange de wagons-citernes dans le RID, la sécurité est augmentée, une pollution de l'environnement est évitée, et une meilleure application et surveillance des prescriptions est rendue possible.

---