



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/WP.15/AC.1/112/Add.1  
29 octobre 2008

Original: FRANÇAIS

---

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

**COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS**

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

Réunion commune de la Commission d'experts du RID  
et du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

**RAPPORT DE LA REUNION COMMUNE DE LA COMMISSION D'EXPERTS  
DU RID ET DU GROUPE DE TRAVAIL DES TRANSPORTS  
DE MARCHANDISES DANGEREUSES SUR SA SESSION \***

tenue à Genève du 15 au 18 septembre 2008

Additif

Annexe I

Rapport du Groupe de travail sur les citernes

Le secrétariat a reçu de l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF) la traduction française du rapport du Groupe de travail sur les citernes établi en allemand et partiellement en anglais par le représentant de l'Allemagne en cours de session (document informel INF.32). Ce rapport est reproduit ci-après.

---

\* Diffusé par l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF) sous la cote OTIF/RID/RC/2008-B/Add.1.

### **Rapport du Groupe de travail sur les citernes**

1. Le Groupe de travail sur les citernes s'est réuni à Genève les 15 et 16 septembre 2008, en marge de la Réunion commune RID/ADR/ADN, qui lui avait conféré le mandat approprié. Les documents ont été présentés en séance plénière.
2. Le Groupe de travail a examiné les documents officiels et informels (INF.) suivants:  
  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2008/15 (UIP), ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2008/20 (Suède), INF.3 (AEGPL), INF.5 (Allemagne), INF.7 (Allemagne), INF.13 (CEN), INF.25 (UIP).
3. Le Groupe de travail était composé de vingt-cinq experts de quatorze pays et de cinq organisations internationales non gouvernementales.
4. Les documents ont été traités dans un ordre dépendant des exigences et de la présence des experts.

#### **Point 1 : Document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2008/15 (UIP) et document informel INF.25 (UIP) – Modifications des valeurs limites pour le calcul des épaisseurs de paroi équivalentes selon 6.8.2.1.18**

5. Ce thème avait déjà été traité lors de la session d'automne 2007 de la Réunion commune sur la base du document informel INF.22 de l'UIP. Il avait été dit qu'une décision sur l'extension de la définition d' « acier doux » n'était pas simple, car les valeurs limites pour la limite minimale de la résistance à la rupture par traction sont les mêmes dans la définition d'acier doux applicable aux citernes mobiles ONU (Chapitre 6.7) et dans celle applicable aux citernes RID/ADR (Chapitre 6.8). La proposition de tolérer des aciers considérés comme des aciers doux selon des normes EN avait également été rejetée à l'époque, et il avait été suggéré qu'une proposition sur l'extension des valeurs dans la définition d' « acier doux » devait être soumise au Sous-comité d'experts de l'ONU. La discussion s'était achevée avec la constatation qu'il est possible de proposer une modification exclusivement pour les citernes RID/ADR dans un document officiel.
6. Cela a été fait par l'UIP dans le document 2008/15 et le document informel INF.25 présenté en session.
7. Après présentation de la proposition, les arguments évoqués à l'origine ont été de nouveau repris lors de la discussion.
8. L'adoption de la proposition du document 2008/15 serait justifiée par le fait que le 6.8.2.1.18 actuel favorise les aciers qui répondent à la définition d' « acier doux » par rapport aux aciers doux des normes EN:
  - dont les valeurs caractéristiques de résistance sont meilleures;
  - qui présentent par ailleurs une qualité égale ou supérieure;
  - mais qui ne répondent pas à la définition d' « acier doux » du Règlement type de l'ONU.

9. Par contre, le représentant de l'UIP a signalé (INF.25) que cette proposition pourrait poser problème dans la mesure où elle permettrait d'utiliser des aciers à grains fins avec allongement à la rupture plus faible que celui prévu au 6.8.2.1.12.

10. L'approche du document informel INF.25 a été considérée comme appropriée et adoptée comme suit après discussion et remaniement rédactionnel :

**6.8.2.1.18** Ajouter la phrase suivante dans la note de bas de page 2 (RID)/3 (ADR) :

« Dans ce cas, le terme « acier doux » couvre également un acier auquel il est fait référence en tant que « acier doux » dans les normes EN sur les matériaux, avec une limite minimale de la résistance à la rupture par traction comprise entre 360 N/mm<sup>2</sup> et 490/mm<sup>2</sup> et avec un allongement de rupture minimal conforme au 6.8.2.1.12. ».

**Point 2 : Document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2008/20 (Suède) – Prescriptions concernant les pare-flammes**

11. Ce document concerne essentiellement l'équipement de citernes dont le code-citerne comporte la lettre "F" et dont les dispositifs d'aération doivent donc être munis de dispositifs de protection contre la propagation de la flamme si les citernes ne sont pas résistantes à la pression générée par une explosion.

12. Actuellement, dans les chapitres 4.3 et 6.8, aucune exigence d'ordre technique ou de fonctionnement n'est réellement fixée pour les dispositifs de protection contre la propagation de la flamme et aucune disposition ne concerne leur emplacement.

13. Les exigences en ce domaine sont fixées par chaque pays, et il conviendrait donc de les harmoniser.

14. Comme indiqué dans le document 2008/20 de la Suède, au paragraphe 7, la norme européenne EN 12874 énonce des prescriptions fonctionnelles, définit des méthodes d'essai et fixe des limites d'application.

15. Il a résulté de la discussion que l'application de cette norme dans les différents États ne peut pas être clarifiée. La majorité du Groupe de travail a été d'avis que les arrête-flammes qui sont mentionnés dans la norme ne sont pas nécessaires et que les « pare-flammes » (flame traps) normaux, c'est à dire des grilles filtrantes, empêchent suffisamment l'entrée de la flamme dans la citerne. Pour clarifier ce point, le Président a suggéré qu'un document y relatif soit élaboré par l'Allemagne pour la prochaine session. Dans ce contexte il faudrait également clarifier la notion de « passage immédiat d'une flamme » figurant au 6.8.2.2.3.

16. En ce qui concerne l'emplacement des dispositifs de protection contre la propagation de la flamme, il a été constaté que seul l'exemple b) cité au paragraphe 11 du document 2008/20 satisfait aux exigences du RID/ADR.

17. Dans ce contexte il peut être constaté ce qui suit :

- Pour les citernes (non résistantes à la pression générée par une explosion) destinées au transport de matières de la classe 3, un dispositif pare-flammes approprié doit empêcher le passage immédiat d'une flamme dans la citerne par les ouvertures de la citerne;
- Si la citerne se compose de plusieurs compartiments, chaque compartiment doit être protégé séparément;
- Le dispositif de protection muni d'un pare-flammes approprié doit être situé aussi près que possible du réservoir ou du compartiment du réservoir.

18. Ces points pourraient être repris directement dans la réglementation en tant qu'objectifs de protection.

**Point 3 : Document informel INF.3 (AEGPL), INF.13 (CEN) – Dispositif interne de sécurité à fermeture instantanée**

19. Le problème de la construction des dispositifs de remplissage et de vidange des citernes pour les gaz visés au 6.8.3.2.3 avait déjà été discuté à plusieurs reprises par le Groupe de travail. Après avoir constaté des problèmes pour l'application du texte tel que modifié par les amendements entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2009, il avait été décidé de confier l'examen de ce texte à un groupe de travail informel pour clarification (voir ECE/TRANS/WP.15/AC.1/110, par. 8).

20. Ce groupe de travail a élaboré une proposition dans le document informel INF.3. D'autres variantes rédactionnelles ou propositions légèrement modifiées figurent dans l'annexe à l'INF.3.

21. Les propositions contenues dans le document informel INF.3 et son annexe ont été longuement discutées ainsi que le document informel INF.13 du CEN. Le CEN/TC 286 WG 5 considère que l'exigence d'une fermeture étanche uniquement avec un clapet anti-retour n'est pas nécessaire. Conformément au document informel INF.3, les assises de joint métal sur métal seraient permises. Il a été constaté qu'ainsi la différence entre un obturateur interne et un clapet interne anti-retour consiste en un effet d'étanchéité plus faible dans le deuxième cas. Ceci a des conséquences sur l'étanchéité en cas d'accident entraînant la destruction des soupapes extérieures. En service normal la fermeture étanche est garantie par la soupape extérieure (deuxième obturateur).

22. Finalement, le texte suivant a été adopté, la troisième phrase s'appliquant uniquement à l'ADR, étant donné que ce type de remplissage concerne exclusivement les véhicules-citernes :

**6.8.3.2.3** Reçoit la teneur suivante :

« **6.8.3.2.3** L'obturateur interne de toutes les ouvertures de remplissage et de toutes les ouvertures de vidange des citernes | d'une capacité supérieure à 1 m<sup>3</sup>

destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques doit être à fermeture instantanée et doit, en cas de déplacement intempestif de la citerne ou d'incendie, se fermer automatiquement. L'obturateur interne doit aussi pouvoir être déclenché à distance. ».

(ADR uniquement, colonne de gauche:)

« Toutefois, pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables non toxiques, l'obturateur interne à déclenchement à distance peut être remplacé par un clapet anti-retour uniquement pour les ouvertures de remplissage dans la phase vapeur de la citerne. Le clapet anti-retour doit être placé à l'intérieur de la citerne, être de type à ressort de manière à ce que le clapet se ferme lorsque la pression dans la ligne de remplissage est inférieure ou égale à la pression dans la citerne et être équipé d'un joint d'étanchéité approprié\*.».

\*) Une assise de joint métal sur métal n'est pas autorisée. ».

23. La mesure transitoire suivante devrait s'appliquer pour les citernes existantes :

(ADR uniquement:)

**1.6.3** Ajouter la nouvelle mesure transitoire suivante :

« **1.6.3.36** Les citernes fixes (véhicules-citernes), destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables non toxiques qui ont été construites avant le 1er juillet 2011 et qui sont équipées de clapets anti-retour au lieu d'obturateurs internes et qui ne satisfont pas aux prescriptions du 6.8.3.2.3, pourront encore être utilisées. ».

24. Le Groupe de travail a finalement estimé que l'AEGPL pouvait bien entendu soumettre une nouvelle proposition, qui montrerait comment, lors de l'utilisation d'assises de joints métal sur métal, un même niveau de sécurité peut être atteint.

**Point 4 : Document informel INF.5 (Allemagne) – Interprétation du 6.8.2.2.3**

25. Le Président a résumé les discussions précédentes concernant ce point.

26. Dans le document 2007/36 la Belgique avait proposé une clarification pour l'exigence du 6.8.2.2.3 selon laquelle le réservoir doit être capable de supporter une explosion résultant du passage d'une flamme à l'intérieur de la citerne. Cette technique de sécurité est une alternative aux dispositifs de protection contre la propagation de la flamme pour les citernes dont le code-citerne comprend les lettres F, N ou H. Dans le cas de la lettre F, cette exigence s'applique aux citernes avec dispositif d'aération (4.3.4.1.1) ; dans le cas des lettres N et H, cette exigence s'applique aux citernes avec soupapes de dépression ou dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte (6.8.2.2.3). Dans ce contexte, le représentant de la Belgique a rappelé la norme EN 14460.

27. Dans le document informel INF.23 de septembre 2007, l'Allemagne avait proposé une solution et s'était engagée à la présenter. Cette proposition figure en annexe au document informel INF.5.

28. La question de l'applicabilité de la norme EN 14460 dans le cas des citernes de transport et des méthodes alternatives, c'est à dire la manière de procéder en Allemagne avec la directive TRT 006, a été à nouveau discutée.

29. Après une longue discussion sur la manière de procéder à l'avenir, il a été constaté que les valeurs de référence et la manière de procéder décrites aux points 3 et 4 du document informel INF.23 de septembre 2007 (TRT 006) pourraient servir de base pour la suite du travail. L'ensemble du contenu semble cependant trop étendu pour pouvoir être repris dans le RID/ADR.

30. L'Allemagne devrait préparer un document indiquant la voie à suivre pour une répartition judicieuse des dispositions entre la réglementation et la norme citerne EN 14025, ou pour l'élaboration d'une nouvelle directive. Il y aurait lieu en l'occurrence de préciser l'objectif de protection dans la réglementation et d'introduire les prescriptions d'exécution dans la norme ou dans la nouvelle directive.

**Point 5 : Document informel INF.7 (Allemagne) – Utilisation de matériaux pour la construction de réservoirs en rapport avec les normes**

31. Dans le document informel INF.7, l'Allemagne a fait remarquer que conformément au 6.8.2.1.4 du RID/ADR 2009, les réservoirs doivent être conçus et construits selon les dispositions des normes énumérées au 6.8.2.6 ou selon un code technique reconnu par l'autorité compétente conformément au 6.8.2.7.

32. Pour les citernes sous pression par exemple, la norme EN 14025 s'applique. En ce qui concerne l'utilisation de matériaux, cette norme renvoie à la norme européenne EN 13445-2 pour les récipients sous pression non soumis à la flamme. Celle-ci renvoie d'autre part du point de vue normatif à la norme sur les matériaux EN 10028 « Produits plats en acier pour appareils à pression (Partie 3 : Aciers soudables à grains fins, normalisés) ».

33. La norme EN 10025 « Produits laminés à chaud en acier de construction » n'est citée ni dans la norme EN 14025, ni dans la norme EN 13445.

34. Ces aciers étaient agréés jusqu'à l'introduction de la norme EN 14025, en Allemagne par exemple suivant le code technique AD applicable conformément au 6.8.2.1.4 du RID/ADR, jusqu'à un certain palier de pression et lorsque certaines caractéristiques mécaniques étaient satisfaites.

35. Selon l'Allemagne, après l'introduction de la norme EN 14025, une attestation individuelle conformément à la section 4.3.3 de la norme EN 13445-2 est nécessaire si des aciers qui ne sont pas énumérés dans les normes pertinentes doivent être utilisés pour des réservoirs.

36. Cet avis a été partagé par le Groupe de travail. Il a été souligné encore une fois que, indépendamment des normes sur les matériaux ou d'une attestation individuelle, les exigences du RID et de l'ADR doivent toujours être satisfaites. Cela peut conduire par exemple à une situation où un matériau considéré comme approprié selon les normes citées ne peut pas être utilisé, étant donné qu'une ou plusieurs exigences du RID/ADR ne sont pas satisfaites. Il convient en effet de satisfaire à la fois aux exigences du RID/ADR et à celles des normes. Dans le cas d'une attestation individuelle, les caractéristiques mécaniques pertinentes des normes de référence pour un matériau doivent servir de base.

37. Le Groupe de travail a estimé que les renvois multiples à d'autres normes pour le choix des matériaux entraînaient la confusion pour l'application de la réglementation. Il conviendrait de clarifier la question lors de la prochaine révision de la norme EN 14025.

- - - - -