

**Commission économique pour l'Europe**

## Comité des transports intérieurs

**Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses****101<sup>e</sup> session**

Genève, 8-11 novembre 2016

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendement aux annexes A et B de l'ADR :  
construction et agrément des véhicules****Amendements au paragraphe 9.7.3 de l'ADR concernant  
les prescriptions relatives aux moyens de fixation****Communication du Gouvernement de la Norvège<sup>1</sup>***Résumé*

**Résumé analytique :** Appliquer les prescriptions relatives aux moyens de fixation mentionnées dans le paragraphe 9.7.3 aux véhicules transportant des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) et aux citernes autres que les citernes démontables. Définir les contraintes minimales pour lesquelles les prescriptions devraient être conçues dans le cas de véhicules porteurs de conteneurs-citernes, de caisses mobiles citernes, de CGEM, de CGEM ONU ou de citernes mobiles.

**Mesures à prendre :** Modifier le 9.7.3 de l'ADR.

**Documents de référence :** Document informel INF.17 de la quatre-vingt-dix-huitième session du Groupe de travail  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2015/39 (Norvège)  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/140/Add.2, par. 18 à 25  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2016/11 (Norvège)  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/142/Add.1, par. 6 à 11  
Document informel INF.27 de la 100<sup>e</sup> session du Groupe de travail

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2016-2017 (ECE/TRANS/2016/28/Add.1 (9.1)).





## Introduction

1. À la session de printemps de la Réunion commune de la Commission d'experts du RID et du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses, le document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2016/11 relatif aux CGEM et aux conteneurs-citernes posés sur des véhicules de transport (systèmes de levage à crochet) a été examiné au sein du Groupe de travail des citernes. Le document proposait des amendements au chapitre 6.8 de l'ADR/RID et au chapitre 9.7 de l'ADR concernant les moyens de fixation et l'arrimage des CGEM (et des citernes) aux véhicules.

2. Au terme de la discussion, le paragraphe 6.8.3.1.5 de l'ADR/RID a été modifié afin d'y inclure le cadre des CGEM, de telle manière que les deux éléments et leurs fixations ainsi que le cadre des CGEM doivent pouvoir absorber, dans les conditions du chargement maximal autorisé, les forces définies au 6.8.2.1.2. Pour les amendements adoptés par la Réunion commune, on se reportera au paragraphe 8 du rapport publié sous la cote ECE/TRANS/WP.15/AC.1/142/Add.1.

3. Les participants à la réunion n'ont pas adopté les amendements proposés au paragraphe 9.7.3 de l'ADR. Ces modifications impliqueraient d'étendre l'application des prescriptions relatives aux forces d'accélération, telles que mentionnées au 6.8.2.1.2, et dans les sections équivalentes du chapitre 6.7, à tous les véhicules portant une citerne ou un CGEM dans la section 9.7.3 de l'ADR. Certains experts du Groupe de travail des citernes étaient d'avis que ceci aurait pour résultat des prescriptions plus strictes pour les véhicules transportant des conteneurs-citernes, des citernes mobiles et des CGEM que celles pour lesquelles ils sont conçus à l'heure actuelle. Il a été mentionné que les véhicules routiers subissaient une force de 0,8 G dans des conditions normales de transport et que les prescriptions relatives aux moyens de fixation figurant au 9.7.3 renvoient aux conditions normales de transport.

4. Le Groupe de travail des citernes n'a pas pu dire pourquoi l'ADR n'avait jamais appliqué les prescriptions figurant dans la section 7.2.2 du Règlement type de l'ONU. En outre, le groupe n'était pas sûr de l'intention du paragraphe 7.5.7.4 par rapport au paragraphe 7.5.7.1. Ces questions ont été portées à l'attention du Groupe de travail en mai par le secrétariat (document informel INF.27) et il a été décidé d'examiner ces éléments à la session de novembre.

## Discussion

5. Durant le transport, toute la cargaison doit être disposée sur le véhicule de façon à ne faire courir aucun risque aux personnes ou aux marchandises, à ne pas se déplacer sur le véhicule ni à en tomber. L'ADR comporte des dispositions particulières à l'arrimage des marchandises dangereuses parce que le transport de ces marchandises peut occasionner des risques supplémentaires en matière de sécurité. L'arrimage de la cargaison est abordé au paragraphe 7.5.7 de l'ADR. Il est réputé satisfait aux prescriptions relatives à l'arrimage de colis contenant des marchandises dangereuses et d'objets dangereux non emballés figurant au 7.5.7.1 lorsque la cargaison est arrimée conformément à la norme EN 12195-1:2010. Conformément au 7.5.7.4 de l'ADR, les dispositions du 7.5.7.1 s'appliquent tant au chargement et à l'arrimage des conteneurs, des caisses mobiles citernes, des conteneurs-citernes, des citernes mobiles et des CGEM sur des véhicules qu'à leur déchargement de ces véhicules. Toutefois, l'intention exprimée dans le 7.5.7.4 par rapport au 7.5.7.1 n'est pas claire. S'agit-il de définir les forces que les dispositifs d'arrimage sur le véhicule doivent être capables de supporter ?

6. Pour les forces exerçant une pression sur les colis dans le sens de la marche, une force d'accélération de 0,8 G est normalement utilisée pour le calcul, ce qui implique que le dispositif d'arrimage de la charge soit capable de supporter 80 % du poids de la cargaison en marche avant. Toutefois, la législation ou les recommandations nationales peuvent prescrire de recourir à d'autres valeurs.

7. La même valeur d'accélération (0,8 G) a été mentionnée par certains experts du Groupe de travail des citernes concernant le 9.7.3 de l'ADR, dans lequel les prescriptions relatives aux moyens de fixation doivent être conçues pour supporter des sollicitations statiques et dynamiques dans des conditions normales de transport. Toutefois, il n'est pas fait référence à cette valeur. La seule référence est celle faite aux forces d'accélération de la section 6.8.2.1.2 de l'ADR, mais celles-ci sont seulement pertinentes dans le cas de conteneurs-citernes, de véhicules-batteries et de véhicules porteurs de citernes démontables.

8. La Norvège est d'opinion que le 9.7.3 de l'ADR devrait également définir les contraintes minimales pour lesquelles les fixations doivent être conçues, dans le cas de véhicules transportant des conteneurs-citernes, des caisses mobiles citernes, des CGEM, des CGEM ONU ou des citernes mobiles. Cela semble nécessaire, notamment parce qu'il n'existe pas de prescriptions concernant le choix d'un système d'arrimage pour les citernes et les CGEM transportés sur des véhicules. À l'heure actuelle, le chapitre 9.7 de l'ADR n'accorde pas à l'autorité compétente une autorisation claire de refuser l'agrément d'un véhicule destiné au transport d'un conteneur-citerne, d'une caisse mobile citerne, d'un CGEM, d'un CGEM ONU ou d'une citerne mobile dans les cas où le véhicule serait équipé de dispositifs insuffisants d'arrimage de l'engin de transport.

9. Par exemple, l'utilisation de systèmes de levage avec crochet gagne du terrain dans le transport des marchandises dangereuses. Basée sur le transport de marchandises non dangereuses, l'étude la plus récente menée par le Bureau norvégien d'enquête sur les accidents (AIBN) montre qu'il est nécessaire d'apporter des améliorations en matière de sécurité dans la manutention de conteneurs au moyen de bras de levage munis d'un crochet. Les essais de charge montrent que les systèmes fixes de fixation et d'arrimage ne suffisent pas à arrimer le conteneur au tracteur et à la remorque. Cette étude était basée sur 15 accidents ou incidents (le rapport contient un résumé en anglais : <http://www.aibn.no/Road-Traffic/Published-reports/2016-04>). En juin 2015, la Norvège a également connu un accident impliquant un CGEM portant le numéro ONU 1971, MÉTHANE, COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL, COMPRIMÉ, transporté sur un véhicule équipé d'un système de grue à crochet.

10. Soutenue par le Groupe de travail des citernes, la Norvège pose la question de savoir pourquoi l'ADR n'a jamais appliqué les dispositions du 7.2.2 du Règlement type de l'ONU. Celui-ci indique que les citernes mobiles ne peuvent être transportées que par des véhicules dont les fixations sont capables d'absorber des forces équivalentes à celles spécifiées dans la section 6.8.2.1.2 de l'ADR. Il est à espérer que le WP.15 pourra répondre à cette question.

11. Selon le Code de bonnes pratiques européen concernant l'arrimage des charges sur les véhicules routiers, le verrouillage est de loin la meilleure méthode d'arrimage d'une charge. Un exemple bien connu d'application de cette méthode est le verrou tournant pour conteneurs ISO. Ces conteneurs sont conçus aux normes internationales et sont généralement équipés de pièces de coin (la norme ISO 1161 couvre les spécifications des pièces de coin pour les conteneurs de fret ISO de la série 1) qui, lorsqu'elles sont utilisées conjointement avec les verrous tournants correspondants montés sur le véhicule, offrent une méthode simple et efficace de retenue.

12. Dans le texte suivant, la proposition 2 du document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2016/11 soumis par la Norvège est reproduite avec quelques corrections. En outre, une note a été ajoutée.

La Norvège souhaiterait avoir l'opinion du Groupe de travail sur les conteneurs-citernes, les caisses mobiles citernes, les CGEM, les CGEM ONU et les citernes mobiles équipés de pièces de coin de type ISO et transportés sur des véhicules équipés des verrous tournants correspondants. Pourraient-ils être réputés satisfaire aux prescriptions en matière de sécurité sans qu'il soit nécessaire d'effectuer d'autres calculs ?

## Proposition

13. Modifier la section 9.7.3 comme suit (les suppressions apparaissent biffées et les éléments nouveaux, soulignés) :

« Les moyens de fixation doivent être conçus pour résister aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, ~~ainsi qu'aux contraintes minimales telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 et 6.8.2.1.16 dans le cas de véhicules citernes, de véhicules batteries et de véhicules porteurs de citernes démontables~~ ainsi qu'aux contraintes minimales suivantes dans les cas énumérés ci-dessous :

a) Pour les véhicules-citernes et les véhicules porteurs de citernes démontables, voir les paragraphes 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 et 6.8.2.1.16 ;

b) Pour les véhicules porteurs de caisses mobiles citernes et de conteneurs-citernes, voir les paragraphes 6.8.2.1.2 et 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13 ;

c) Pour les véhicules-batteries et les véhicules porteurs de CGEM, voir le paragraphe 6.8.3.1.5 ;

d) Pour les véhicules porteurs de citernes mobiles, voir les paragraphes 6.7.2.2.12, 6.7.3.2.9 ou 6.7.4.2.12 selon le cas ; et

e) Pour les véhicules porteurs de CGEM « UN », voir le paragraphe 6.7.5.2.8.

NOTA : Si les dispositifs d'arrimage d'un conteneur-citerne, d'une caisse mobile citerne, d'un CGEM, d'un CGEM ONU ou d'une citerne mobile au véhicule sont des dispositifs standard à verrou tournant et attache, tels que décrits dans la norme ISO 1161[1984[2016] – Conteneurs de fret de série 1 – pièces de coin – spécifications], les prescriptions a) à e) du présent paragraphe seront réputées satisfaites. ».

## Justification

### Sécurité

Arrimer correctement la cargaison est essentiel, que le véhicule porte une citerne démontable, un conteneur-citerne, une caisse mobile citerne, un CGEM, un CGEM ONU ou une citerne mobile. Les modifications proposées du paragraphe 9.7.3 de l'ADR renforceront la sécurité des véhicules portant ces engins.

### **Faisabilité**

Puisqu'il n'existe pas de prescriptions dans l'ADR concernant le choix d'un système d'arrimage, il est nécessaire de définir les contraintes minimales pour lesquelles le système de fixation doit être conçu.

### **Applicabilité**

Les modifications proposées garantissent que le respect des dispositions du 7.5.7.4 et de la norme EN 12195 ne suffit pas pour satisfaire aux exigences du 9.7.3 concernant les fixations des conteneurs-citernes, des caisses mobiles citernes, des CGEM, des CGEM ONU et des citernes mobiles sur un véhicule. Dans l'ADR figureront désormais des prescriptions spécifiques pour ces citernes et CGEM qui seront harmonisées avec le Règlement type de l'ONU et les prescriptions relatives aux véhicules porteurs de citernes démontables, ce qui aidera les autorités compétentes lorsque leur seront soumis pour agrément des véhicules équipés de dispositifs inhabituels pour les fixations. Les véhicules utilisant des fixations pour conteneur standard ne seront pas affectés par les amendements en raison de la note proposée.

---