

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
23 décembre 2015  
Français  
Original : anglais

---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****168<sup>e</sup> session**

Genève, 8-11 mars 2016

Point 4.8.6 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 – Examen de projets d'amendements  
à des Règlements existants, proposés par le GRSG****Proposition de série 02 d'amendements au Règlement n° 110  
(véhicules alimentés au GNC/GNL)****Communication du Groupe de travail des dispositions  
générales de sécurité\***

Le texte reproduit ci-après, adopté par le Groupe de travail des dispositions générales de sécurité (GRSG) à sa 109<sup>e</sup> session (ECE/TRANS/WP.29/GRSG/88, par. 33 et 34), est fondé principalement sur les documents ECE/TRANS/WP.29/2015/90 et ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2015/27, tels que reproduits dans l'annexe VI du rapport. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen à leurs sessions de mars 2016.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105 et ECE/TRANS/2014/26, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



*Paragraphe 2*, modifier comme suit (supprimer deux références) :

## « 2. Références

...

Normes EN<sup>4</sup>

EN 1251-2 2000 Récipients cryogéniques. Récipients isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres

... ».

*Paragraphe 6.3 d)*, modifier comme suit :

« 6.3. ...

d) La pression de fonctionnement/d'essai/de service [MPa];

... ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 6.4*, ainsi conçu :

« 6.4 Chaque vanne automatique et chaque dispositif de surpression monté(e) sur le réservoir doit aussi porter une marque sur laquelle les indications suivantes sont bien lisibles et indélébiles :

a) La mention "CNG" (GNC);

b) La pression maximale de fonctionnement [MPa]. ».

*Le paragraphe 6.4 (ancien)* devient le paragraphe 6.5.

*Ajouter un nouveau paragraphe 6.6*, ainsi conçu :

« 6.6 Chacun des organes suivants doit aussi porter une marque sur laquelle les indications a) et b) ci-dessous sont bien lisibles et indélébiles : la soupape de surpression (primaire), la soupape de surpression (secondaire); la vanne manuelle d'arrêt de carburant; la vanne manuelle d'arrêt de vapeur; le clapet anti-retour GNL, ainsi que les vannes GNL (manuelles ou automatiques) montées sur le réservoir.

a) La mention "LNG" (GNL);

b) La pression maximale de fonctionnement [MPa]. ».

*Paragraphe 7.2*, modifier comme suit :

« 7.2 Un numéro d'homologation... Les deux premiers chiffres de ce numéro (actuellement 02 pour la série 02 d'amendements) indiquent ... type d'organe. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe, 8.2.2*, ainsi conçu :

« 8.2.2 Les réservoirs soudés GNC-1, GNC-2 et GNC-3 ne sont pas autorisés. ».

*Paragraphe 18.1.8.4*, modifier comme suit :

« 18.1.8.4 Un autocollant portant les indications suivantes doit être placé à proximité du réceptacle de remplissage GNC et/ou GNL afin d'indiquer le carburant à utiliser :

a) La mention "CNG" (GNC) et/ou "LNG" (GNL);

b) La pression maximale de fonctionnement [MPa].

Ce carburant doit être celui qui est recommandé par le constructeur. ».

*Paragraphe 18.5.2.1.*, modifier comme suit :

« 18.5.2.1 Le dispositif de surpression ... paragraphe 18.5.5 ci-dessous.

Toutefois, dans le cas des véhicules des catégories M et N dont le ou les réservoirs sont montés à l'extérieur, sur le toit ou la partie supérieure de la carrosserie du véhicule, le dispositif de surpression (à déclenchement thermique) doit être fixé sur le ou les réservoirs de carburant de manière telle que l'évacuation du GNC ne puisse se faire que verticalement vers le haut. ».

*Paragraphe 18.5.6.2.*, modifier comme suit :

« 18.5.6.2 Le dispositif de surpression (à déclenchement manométrique) doit ... paragraphe 18.5.5 ci-dessus.

Toutefois, dans le cas des véhicules des catégories M et N dont le ou les réservoirs sont montés à l'extérieur, sur le toit ou la partie supérieure de la carrosserie du véhicule, le dispositif de surpression (à déclenchement manométrique) doit être fixé sur le ou les réservoirs de carburant de manière telle que l'évacuation du GNC ne puisse se faire que verticalement vers le haut. ».

*Paragraphe 24.3.*, modifier comme suit :

« 24.3 Les homologations de type de composants autres que la rampe d'alimentation, telle que définie au paragraphe 4.72, accordées conformément à la version initiale du présent Règlement, ou de composants accordées conformément à la série 01 d'amendements demeurent valables et continuent d'être acceptées aux fins de l'installation de ces composants sur les véhicules aussi longtemps que les prescriptions s'appliquant au composant en question n'ont pas été modifiées par une série quelconque d'amendements. ».

*Ajouter les nouveaux paragraphes 24.8 à 24.14.*, ainsi conçus :

« 24.8 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements au présent Règlement, aucune Partie contractante appliquant ledit Règlement ne pourra refuser d'accorder ou refuser d'accepter une homologation de type en vertu du Règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

24.9 À compter du 1<sup>er</sup> septembre 2017, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accorderont d'homologation que si le type de composant à homologuer satisfait aux prescriptions de la partie I dudit Règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

24.10 À compter du 1<sup>er</sup> septembre 2018, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accorderont d'homologation que si le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions de la partie II du Règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

24.11 À compter du 1<sup>er</sup> septembre 2019, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement pourront refuser de reconnaître une homologation de type de véhicule n'ayant pas été accordée conformément aux prescriptions de la partie II du Règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

- 24.12 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne peuvent refuser de délivrer des extensions d'homologation pour des types existants de composants ou de véhicules lorsque ces homologations ont été accordées en vertu du Règlement sans tenir compte des dispositions de la série 02 d'amendements.
- 24.13 Nonobstant les dispositions des paragraphes 24.11 et 24.12, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement doivent continuer d'accepter les homologations de type accordées en vertu de la précédente série d'amendements, qui ne sont pas visées par la série 02 d'amendements.
- 24.14 Nonobstant les dispositions transitoires ci-dessus, les Parties contractantes pour lesquelles le présent Règlement entre en vigueur après la date d'entrée en vigueur de la série d'amendements la plus récente ne sont obligées d'accepter que les homologations de type accordées conformément à la série 02 d'amendements. ».

*Dans les annexes 2A et 2C, remplacer « 01 » par « 02 » (neuf fois).*

*Annexe 3,*

*Paragraphe 1.1, modifier comme suit :*

- « 1.1 L'annexe 3A contient les prescriptions minimales applicables aux bouteilles à gaz rechargeables légères. Ces bouteilles sont conçues uniquement pour le stockage de gaz naturel comprimé à haute pression utilisé comme carburant à bord des véhicules automobiles sur lesquels elles doivent être fixées. Les bouteilles peuvent être fabriquées dans tout type d'acier, d'aluminium ou de matériau non métallique et selon toute conception ou méthode de fabrication adaptés aux conditions d'utilisation spécifiées. Cette annexe traite aussi des liners métalliques en acier inoxydable réalisés sans soudures. ».

*Annexe 3A,*

*Paragraphes 6.3.2.4. et 6.3.2.5, supprimer.*

*Le paragraphe 6.3.2.6 (ancien) devient le paragraphe 6.3.2.4 et est modifié comme suit :*

- « 6.3.2.4 Résistance à la fissuration sous contrainte au sulfure

La résistance maximale à la traction de l'acier d'une bouteille finie ne doit pas dépasser 1 200 MPa. Si la limite supérieure de la résistance à la traction spécifiée pour l'acier d'une bouteille finie excède 950 MPa, ce dernier doit être soumis à un essai de résistance à la fissuration sous contrainte au sulfure conformément au paragraphe A.3 de l'appendice A à la présente annexe et satisfaire aux exigences qui y sont énumérées. ».

*Paragraphe 6.12, au lieu de « Pour protéger l'extérieur des bouteilles, on peut utiliser : », lire « Pour protéger l'extérieur des bouteilles, on doit utiliser: ».*

Tableau 6.1, modifier comme suit :

« Tableau 6.1

**Essai de validation de la conception des matériaux**

	<i>Paragraphe correspondant dans la présente annexe</i>				
	<i>Acier</i>	<i>Aluminium</i>	<i>Résines</i>	<i>Fibres</i>	<i>Liners en plastique</i>
Propriétés de traction	6.3.2.2	6.3.3.4		6.3.5	6.3.6
Propriétés de résistance aux chocs	6.3.2.3				
Résistance à la fissuration sous contrainte au sulfure	6.3.2.4				
Résistance à la fissuration sous charge		6.3.3.3			
Fissuration par corrosion sous contrainte		6.3.3.2			
Résistance au cisaillement			6.3.4.2		
Température de transition vitreuse			6.3.4.3		
Température de ramollissement/fusion					6.3.6
Mécanique de la rupture*	6.7	6.7			

\* Non requis en cas d'utilisation de la méthode d'essai pour les bouteilles défectueuses présentée au paragraphe 7 de l'appendice A à la présente annexe. ».

*Annexe 3A – Appendice A,*

*Paragraphe A.1. et A.2.,* modifier comme suit :

« A.1 Essai de traction, acier et aluminium

Un essai de traction doit être effectué sur du matériau prélevé sur la partie cylindrique de la bouteille finie en formant une éprouvette rectangulaire conformément à la méthode décrite dans la norme ISO 9809 pour l'acier et la norme ISO 7866 pour l'aluminium. Les deux faces de l'éprouvette, représentant les surfaces interne et externe de la bouteille, ne doivent pas être usinées. L'essai de traction doit être effectué conformément à la norme ISO 6892.

*Note* – Il est nécessaire de prêter attention à la méthode de mesurage de l'élongation décrite dans la norme ISO 6892, particulièrement dans les cas où l'éprouvette est conique, ce qui se traduit par un point de fracture éloigné du centre de la longueur du calibre.

A.2 Essai au choc, bouteilles en acier et liners en acier

L'essai au choc doit être effectué sur du matériau prélevé sur la partie cylindrique de la bouteille finie, sur trois éprouvettes, conformément à la norme ISO 148. Les éprouvettes d'essai doivent être prélevées dans la direction indiquée au tableau 6.2 de l'annexe 3A, sur la paroi de la bouteille. L'entaille doit être perpendiculaire à la face de la paroi de la bouteille. Pour les essais longitudinaux, les éprouvettes doivent être entièrement usinées (sur les six faces); si l'épaisseur de la paroi ne permet pas d'obtenir une largeur finale de l'éprouvette de 10 mm, la largeur doit être la plus proche possible de l'épaisseur nominale de la paroi de la bouteille. Les éprouvettes prélevées dans la direction transversale doivent être usinées sur quatre faces seulement, les faces interne et externe de la paroi de la bouteille n'étant pas usinées. ».

*Paragraphe A.28,* supprimer.