



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses****Quatre-vingt-dix-septième session**

Genève, 3-7 novembre 2014

Point 6 a) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendement aux annexes A et B de l'ADR:  
construction et agrément des véhicules****Utilisation du gaz de pétrole liquéfié (GPL) et du gaz naturel comprimé (GNC) en tant que carburant pour les véhicules transportant des marchandises dangereuses****Communication de l'AEGPL et de NGV Global<sup>1</sup>***Résumé*

- Résumé analytique:** Amendements au chapitre 9.2 visant à autoriser l'utilisation du gaz naturel comprimé (GNC) et du gaz de pétrole liquéfié (GPL) comme carburant pour les véhicules transportant des marchandises dangereuses.
- Mesure à prendre:** Amendements aux paragraphes 1.6.5, 9.2.4.3 et 9.2.4.4 de l'ADR pour inclure le GNC et le GPL avec des renvois aux Règlements respectifs de la CEE.
- Documents de référence:** ECE/TRANS/WP.15/224, documents informels INF.11, INF.22 et INF.26 de la quatre-vingt-seizième session; documents informels INF.10, INF.23 et INF.25 de la quatre-vingt-quinzième session.

---

<sup>1</sup> Le présent document est soumis conformément au paragraphe 1 c) du mandat du Groupe de travail figurant dans le document ECE/TRANS/WP.15/190/Add.1, qui prévoit que le Groupe de travail doit «développer et mettre à jour l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)».



## Introduction

1. Amendements à l'ADR visant à inclure le GNL comme carburant pour les véhicules transportant des marchandises dangereuses ont été élaborés pour la quatre-vingt-quinzième session (novembre 2013) et pour la réunion de mai 2014 du Groupe de travail (quatre-vingt-seizième session). Une suggestion visant à exclure l'emploi de carburants gazeux autres que le GNL sur des camions certifiés au titre l'ADR a poussé l'AEGPL et NGV Global à intervenir et à proposer un amendement autorisant l'utilisation du GNC et du GPL. Lors de la quatre-vingt-seizième session, l'AEGPL a soumis le document informel INF.26 dans lequel figurait une présentation de nouveaux carburants et des propositions visant à modifier le chapitre 9.2 de l'ADR.

2. À ce jour, on dénombre dans le monde environ 24 millions de véhicules fonctionnant au GPL et près de 17 millions de véhicules fonctionnant au gaz naturel (dont presque 1,5 million de poids lourds et d'autobus). De nombreux véhicules lourds sont équipés de moteurs à allumage par compression qui fonctionnent simultanément avec du gazole et des carburants gazeux (véhicules bicarburants). Les Règlements de la CEE relatifs aux organes des équipements GPL et GNC et à leur utilisation sur des véhicules routiers (Règlements n° 67 (série 01 d'amendements) et n° 110 de la CEE respectivement) sont en vigueur depuis de nombreuses années. Le fonctionnement et les émissions des véhicules fonctionnant au GPL et au gaz naturel sont régis par le Règlement n° 115 de la CEE. Les prescriptions applicables aux véhicules bicarburants figurent dans le Règlement n° 49 de la CEE (portant sur les véhicules utilitaires lourds) et le Règlement n° 83 de la CEE (portant sur les véhicules utilitaires légers) et sont entrés en vigueur en juillet 2014. Par conséquent, les carburants et équipements GPL et GNC sont pleinement autorisés, régis par un corpus substantiel de Règlements de la CEE en vigueur, ainsi que par des normes et règlements adoptés par de nombreuses nations dans le monde, y compris des nations n'appartenant pas au système réglementaire des Nations Unies.

3. Parallèlement à la philosophie sous-tendant la mise en place d'une approche réglementaire harmonisée et cohérente pour le GPL et le GNC, l'AEGPL et NGV Global plaident pour que ces carburants, les équipements liés à ces carburants et les véhicules fonctionnant avec ces carburants qui sont éprouvés sur le marché soient mentionnés spécifiquement et pour que les Règlements de la CEE applicables (n°s 67 (série 01 d'amendements) et 110) soient mentionnés dans l'ADR. Par conséquent, les deux organisations soutiennent l'idée selon laquelle une prescription supplémentaire relative aux spécificités du transport des marchandises dangereuses non encore traitées par le Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) devrait être incluse dans l'ADR (comme indiqué dans la proposition 2 ci-dessous). Cette combinaison des Règlements de la CEE (n°s 67 (série 01 d'amendements) et 110) et de la prescription supplémentaire susmentionnée assurera des conditions de sécurité suffisantes pour justifier l'utilisation du GPL et du GNC comme carburant des poids lourds transportant des marchandises dangereuses. L'AEGPL et NGV Global proposent de modifier la formulation de l'ADR en conséquence, en allant dans le même sens que ce qui a été fait avec les amendements déjà adoptés pour le GNL. Pour faciliter l'acceptation des propositions d'amendement, celles-ci sont limitées au minimum.

4. Ainsi que cela est reconnu dans les règlements existants, les propriétés physiques des carburants gazeux soutiennent la comparaison avec les carburants liquides.

- Premièrement, les bouteilles pour GNC et les réservoirs à GPL sont beaucoup plus résistants à la perforation que les réservoirs à carburant liquide. Deuxièmement, la méthode de fixation des réservoirs sur le châssis du véhicule permet de supporter des

contraintes mécaniques plus importantes que la méthode utilisée pour les réservoirs à carburant liquide. Troisièmement, les bouteilles pour GNC et les réservoirs GPL sont équipés de soupapes qui se ferment automatiquement en cas d'accident lorsque le moteur s'arrête. Étant donné qu'aucun volume important de carburant n'est contenu dans les tuyauteries de carburant, la libération de gaz est limitée, ce qui réduit considérablement le risque d'incendie du véhicule. En tant que tels, les systèmes d'alimentation en carburant GNC et GPL résistent à des contraintes plus élevées que les systèmes d'alimentation en gazole et ils présentent moins de risques de fuite importante de carburant.

- Les bouteilles pour GNC et les réservoirs GPL sont conçus pour offrir une protection totale contre le risque d'incendie. La fiabilité de chaque type de système de stockage de carburant est validée par des épreuves d'exposition au feu. En cas d'incendie, les systèmes d'alimentation en carburants gazeux tendent à libérer graduellement le carburant, de manière contrôlée, limitant ainsi la quantité de carburant venant s'ajouter à ce qui brûle sur le véhicule lorsque le système d'alimentation en carburant n'est pas encore atteint.
- On trouvera d'autres évaluations approfondies des dangers potentiels et des moyens techniques d'y faire face dans les documents informels, établis respectivement pour le GNC et le GPL, sur lesquels s'appuie le présent document de travail.

## Propositions

5. Les propositions d'amendements suivantes sont basées sur les projets d'amendements adoptés par le Groupe de travail pour entrée en vigueur en 2017, comme convenu à la session de mai 2014 (quatre-vingt-seizième session) (ECE/TRANS/WP.15/224, annexe II).

Les ajouts proposés apparaissent en caractères italiques et soulignés.

### Proposition 1

6. 1.6.5.17 Modifier comme suit:

«1.6.5.XX Les véhicules FL et OX immatriculés avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017, fonctionnant au GNL, au CNG ou au GPL et qui ne sont pas pleinement conformes aux dispositions des Règlement de la CEE n<sup>os</sup> 110 et 67 (série 01 d'amendements) respectivement, pourront encore être utilisés avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'immatriculation, s'il peut être démontré qu'ils offrent un niveau de sécurité équivalent.»

### Proposition 2

7. Modifier le paragraphe 9.2.4.3 comme suit:

«9.2.4.3 Réservoirs de carburant

Les réservoirs de carburant pour l'alimentation du moteur du véhicule doivent répondre aux prescriptions suivantes:

- a) En cas de fuite, dans les conditions normales de fonctionnement du véhicule, le carburant ne doit entrer en contact ni avec les parties chaudes du véhicule ni avec le chargement. Le ou les ouvertures de vidange des dispositifs et/ou soupapes de décompression doivent être

*orientées dans une direction autre que celle des réservoirs de carburant du véhicule ou du chargement.».*

8. Modifier le paragraphe 9.2.4.4 comme suit:

«9.2.4.4 Moteur

Les moteurs entraînant les véhicules doivent être équipés et placés de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation. L'utilisation de *gaz naturel comprimé (GNC) ou de gaz naturel liquéfié (GNL)* comme carburant ne doit être admise que si les organes spéciaux pour le GNL sont homologués conformément au Règlement CEE n° 110<sup>7</sup> et si leur installation sur le véhicule est conforme aux prescriptions techniques de ce même Règlement<sup>7</sup>. *L'utilisation de gaz de pétrole liquéfié (GPL) comme carburant ne doit être admise que si les organes spéciaux pour le GPL sont homologués conformément au Règlement CEE n° 67 (série 01 d'amendements)<sup>8</sup> et si leur installation sur le véhicule est conforme aux prescriptions techniques de ce même Règlement<sup>8</sup>.* Dans le cas de véhicules EX/II et EX/III, le moteur doit être à allumage par compression et fonctionner uniquement avec des carburants dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.

<sup>7</sup> Règlement n° 110 de la CEE (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation:

I. Des organes spéciaux pour l'alimentation du moteur au gaz naturel comprimé (GNC) et/ou au gaz naturel liquéfié (GNL) sur les véhicules;

II. Des véhicules munis d'organes spéciaux d'un type homologué pour l'alimentation du moteur au gaz naturel comprimé (GNC) et/ou au gaz naturel liquéfié (GNL) en ce qui concerne l'installation de ces organes.).

<sup>8</sup> Règlement n° 67 (série 01 d'amendements) de la CEE (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation:

I. Des équipements spéciaux pour l'alimentation du moteur aux gaz de pétrole liquéfiés sur les véhicules des catégories M et N

II. Des véhicules des catégories M et N munis d'un équipement spécial pour l'alimentation du moteur aux gaz de pétrole liquéfiés, en ce qui concerne l'installation de cet équipement.).».

Renommer les notes de bas de page en conséquence.

## Justification des propositions

### Paragraphe 9.2.4.3 a)

9. En cas d'incendie du véhicule, l'orientation correcte des dispositifs ou soupapes de décompression préviendra l'apport additionnel de chaleur vers le chargement. Bien que l'alinéa a du paragraphe 9.2.4.3 prescrive déjà que le carburant ne doit entrer en contact ni «avec les parties chaudes du véhicule ni avec le chargement», le fait d'orienter le carburant s'échappant des dispositifs et soupapes de décompression dans une direction autre que celle du chargement pourrait être considéré comme offrant un niveau supplémentaire de sécurité.

### Paragraphe 9.2.4.4

10. Les prescriptions de sécurité relatives au GPL et au gaz naturel (GNC et GNL) sont précisées dans les Règlements CEE n° 67 (série 01 d'amendements) et 110 respectivement. Ces deux Règlements sont approuvés par le WP.29. Bien que ces Règlements ne prennent

pas en compte les spécificités opérationnelles des véhicules affectés au transport de marchandises dangereuses, on peut considérer qu'un niveau égal de sécurité s'applique à tous les réservoirs de carburant GPL, GNC et GNL.

## **Justification générale**

**Sécurité:** Pour plus de détails, se reporter aux documents informels correspondants établis pour chaque type de carburant.

**Faisabilité:** Des Parties contractantes ont déjà approuvé l'utilisation de véhicules fonctionnant aux carburants gazeux et ont accumulé une vaste expérience en matière de GNC et de GPL. Les constructeurs de poids lourds et les transporteurs auront la possibilité de construire et utiliser des véhicules de ce type homologués pour le transport de marchandises dangereuses.

**Application:** Aucun problème particulier n'est prévu.

---