



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****158<sup>e</sup> session**

Genève, 13-16 novembre 2012

Point 4.10.2 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 – Examen de projets d'amendements  
à des Règlements existants, proposés par le GRPE****Proposition de complément 3 à la série 06 d'amendements  
au Règlement n° 83 (émissions des véhicules des catégories  
M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>)****Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie\***

Le texte reproduit ci-après a été adopté par le Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE) à sa soixante-quatrième session (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/64, par. 22). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2012/6/Rev.1, tel que modifié par le document informel GRPE-64-21. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1) pour examen.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, et ECE/TRANS/2010/8, 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 dans le cadre de ce mandat.

*Paragraphes 2.22.1, 2.23 et 2.23.1, modifier comme suit:*

- «2.22.1 Par “*véhicule monocarburant à gaz*”, un véhicule essentiellement conçu pour fonctionner en permanence au GPL, au GN/biométhane ou à l’hydrogène, mais qui peut aussi être doté d’un circuit d’alimentation en essence réservé aux cas d’urgence et au démarrage, et dont le réservoir d’essence a une contenance maximale de 15 litres.
- 2.23 Par “*véhicule bicarburant*”, un véhicule doté de deux systèmes distincts de stockage du carburant conçu pour fonctionner avec un seul carburant à la fois. L’utilisation simultanée des deux carburants est limitée en quantité et en durée.
- 2.23.1 Par “*véhicule bicarburant à gaz*”, un véhicule bicarburant qui peut fonctionner à l’essence (en mode essence), mais aussi au GPL, au GN/biométhane ou à l’hydrogène (en mode gaz)».

*Paragraphe 6.4.1.3 de l’annexe 4a, modifier comme suit:*

- «6.4.1.3 Dans le cas des moteurs fonctionnant au GPL ou au GN/biométhane, il est admis qu’ils démarrent à l’essence, puis passent au GPL ou au GN/biométhane au bout d’un laps de temps prédéterminé qui ne peut être modifié par le conducteur et ne doit pas dépasser 60 secondes».

*Paragraphe 3.2.5 de l’annexe 12, modifier comme suit:*

- «3.2.5 Sans préjudice du paragraphe 6.4.1.3 de l’annexe 4a, durant l’essai du type I, il est admis d’utiliser de l’essence uniquement, ou bien de l’essence et du gaz à la fois en mode gaz, sous réserve que la part du gaz représente plus de 80 % de la consommation totale d’énergie au cours de l’essai. La consommation de gaz doit être calculée conformément à la méthode présentée dans l’appendice 1 (GPL) ou 2 (GN/biométhane) de la présente annexe».

*Annexe 12, ajouter deux appendices, libellés comme suit:*

## «Annexe 12 – Appendice 1

### **Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GPL dans l’énergie consommée**

1. Mesure de la masse de GPL consommée au cours du cycle d’essai du type I  
 Pour mesurer la masse de GPL consommée au cours du cycle d’essai du type I, il convient de peser le réservoir de GPL en début et en fin d’essai avec une précision minimum de  $\pm 2$  %, puis de faire la différence.  
 Des précautions doivent être prises pour éviter les erreurs de mesure.  
 Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l’instrument de mesure, conformément aux recommandations du fabricant et dans les règles de l’art.  
 D’autres méthodes de mesure sont admises à condition de pouvoir démontrer qu’on obtient une précision équivalente.

2. Calcul de la part du GPL dans l'énergie consommée

La consommation de carburant est calculée à partir des émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone, déterminées sur la base des résultats des mesures, étant entendu que seul du GPL est consommé durant l'essai.

La part du GPL dans l'énergie consommée au cours du cycle est déterminée comme suit:

$$G_{LPG} = M_{LPG} * 10\,000 / (FC_{norm} * dist * d)$$

où:

$G_{LPG}$  est la part (%) du GPL dans l'énergie consommée;

$M_{LPG}$  est la masse de GPL consommée au cours du cycle d'essai (kg);

$FC_{norm}$  est la consommation de carburant (l/100 km) calculée conformément aux dispositions de l'alinéa b) du paragraphe 1.4.3 de l'annexe 6 du Règlement n° 101. Le cas échéant, on calcule le facteur de correction  $c_f$  en utilisant le rapport H/C du carburant gazeux;

dist est la distance parcourue durant le cycle d'essai (km);

d est la densité;  $d = 0,538$  kg/litre.

## Annexe 12 – Appendice 2

### Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GN/biométhane dans l'énergie consommée

1. Mesure de la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai du type I

Pour mesurer la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai du type I, il convient de peser le réservoir de GNC en début et en fin d'essai avec une précision minimum de  $\pm 2$  % puis de faire la différence.

Des précautions doivent être prises pour éviter les erreurs de mesure.

Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l'instrument de mesure, conformément aux recommandations du fabricant et dans les règles de l'art.

D'autres méthodes de mesure sont admises à condition de pouvoir démontrer qu'on obtient une précision équivalente.

2. Calcul de la part du GNC dans l'énergie consommée

La consommation de carburant est calculée à partir des émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone, déterminées sur la base des résultats des mesures, étant entendu que seul du GNC est consommé durant l'essai.

La part du GNC dans l'énergie consommée au cours du cycle est déterminée comme suit:

$$G_{CNG} = M_{CNG} * c_f * 10\,000 / (FC_{norm} * dist * d)$$

où:

$G_{CNG}$  est la part (%) du GNC dans l'énergie consommée;

$M_{CNG}$  est la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai (kg);

$FC_{norm}$  est la consommation de carburant (l/100km) calculée conformément aux dispositions de l'alinéa c) du paragraphe 1.4.3 de l'annexe 6 du Règlement n° 101;

dist est la distance parcourue durant le cycle d'essai (km);

d est la densité;  $d = 0,654 \text{ kg/m}^3$

cf = facteur de correction, comme suit:

cf = 1 si le carburant de référence est  $G_{20}$ ;

cf = 0,78 si le carburant de référence est  $G_{25}$ ».

---