

**Conseil économique et social**

Distr. générale
24 juillet 2012
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****158^e session**

Genève, 13-16 novembre 2012

Point 4.10.6 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 5 au Règlement n° 115
(Systèmes spéciaux d'adaptation au GPL et au GNC)****Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie***

Le texte 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. 64). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2012/7/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 2.1.3 et 2.1.4, lire:

- «2.1.3 Par “*véhicule monocarburant*”, un véhicule qui, après montage d’un système d’adaptation, est essentiellement conçu pour fonctionner en permanence au GPL ou au GNC, mais qui peut toutefois être doté d’un circuit essence réservé aux cas d’urgence, comprenant un réservoir d’une contenance maximale de 15 litres;
- 2.1.4 Par “*véhicule bicarburant*”, un véhicule qui, après montage d’un système d’adaptation, est équipé d’un réservoir à gaz et d’un réservoir à essence distinct d’une contenance supérieure à 15 litres, et qui est conçu pour fonctionner avec un seul carburant à la fois. L’utilisation simultanée des deux carburants est limitée en quantité ou en durée.».

Paragraphe 6.1.2.2, lire:

- «6.1.2.2 Les prescriptions en ce qui concerne le carburant normalement utilisé pour le moteur sont les suivantes:
- a) GPL seul (mode GPL) dans le cas d’un moteur monocarburant⁴;
 - b) Soit de l’essence sans plomb (mode essence) soit du GPL (mode GPL) dans le cas d’un moteur bicarburant;
 - c) Gazole seul ou gazole et GPL (moteur bicarburant).
- (Les dispositions applicables aux moteurs bicarburant n’ont pas encore été arrêtées.)».

Paragraphe 6.1.2.4.1.3, ajouter un titre libellé comme suit:

- «6.1.2.4.1.3 Essai de mesure des émissions d’échappement en mode essence
- Sous réserve des prescriptions du paragraphe 6.1.2.4.1.5, l’essai doit être effectué trois fois avec de l’essence de référence. Le ou les véhicules de base, équipés du système d’adaptation, ne doivent pas dépasser les valeurs limites fixées lors de l’homologation de type du ou des véhicules d’origine, corrigées des coefficients de détérioration appliqués à cette occasion.».

Paragraphe 6.1.2.4.1.6, ajouter un titre libellé comme suit:

- «6.1.2.4.1.6 Essai de mesure des émissions d’échappement en mode GPL
- Sous réserve des prescriptions du paragraphe 6.1.2.4.1.8, l’essai doit être effectué trois fois avec chaque carburant GPL de référence. Le véhicule de base équipé du système d’adaptation doit satisfaire aux valeurs limites fixées lors de l’homologation de type du ou des véhicules d’origine, corrigées des facteurs de détérioration appliqués lors de leur homologation de type.
- ...».

Ajouter de nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

- «6.1.2.4.1.6.1 Démarrage du moteur
- Il est admis que le moteur démarre à l’essence, puis fonctionne au GPL après une durée prédéterminée qui ne peut être modifiée par le conducteur.

6.1.2.4.1.6.2 Utilisation de l'essence

Si le véhicule de base est conforme au Règlement n° 83, série 05 d'amendements, à la Directive 98/69/CE, au Règlement n° 49, série 04 d'amendements, ou encore à la Directive 1999/96/CE, il ne doit pas fonctionner à l'essence pendant plus de 90 secondes lors de chaque essai.

Pour les véhicules conformes à des séries ultérieures d'amendements aux Règlements n°s 83 et 49, ou aux derniers amendements à des directives ou des Règlements européens ci-dessus, cette période ne doit pas dépasser 60 secondes.

6.1.2.4.1.6.3 Dispositions spéciales pour les moteurs à essence à injection directe

Nonobstant les dispositions du paragraphe 6.1.2.4.1.6.2, dans le cas des véhicules équipés d'un moteur à injection directe d'essence, il est admis d'utiliser de l'essence uniquement, ou bien de l'essence et du GNC à la fois pendant toute la durée du cycle d'essai, sous réserve que la consommation de gaz soit supérieure à 80 % de la consommation totale d'énergie au cours de l'essai.

Ce pourcentage est calculé selon la méthode exposée à l'annexe 6A.».

Paragraphe 6.2.2.2, lire:

«6.2.2.2 Les prescriptions en ce qui concerne le carburant normalement utilisé pour le moteur sont les suivantes:

- a) GNC seul (mode GNC) dans le cas d'un moteur monocarburant⁴;
- b) Soit de l'essence sans plomb (mode essence) soit du GNC (mode GNC) dans le cas d'un moteur bicarburant;
- c) Gazole seul ou gazole et GNC (moteur bicarburant).

(Les dispositions applicables aux moteurs bicarburant n'ont pas encore été arrêtées.)».

Paragraphe 6.2.2.4.1.3, ajouter un titre libellé comme suit:

«6.2.2.4.1.3 Essai de mesure des émissions d'échappement en mode essence

Sous réserve des prescriptions du paragraphe 6.2.2.4.1.5, l'essai doit être effectué trois fois avec de l'essence de référence. Le ou les véhicules de base, équipés du système d'adaptation, ne doivent pas dépasser les valeurs limites fixées lors de l'homologation de type du ou des véhicules d'origine, corrigées des coefficients de détérioration appliqués à cette occasion.».

Paragraphe 6.2.2.4.1.6, ajouter un titre libellé comme suit:

«6.2.2.4.1.6 Essai de mesure des émissions d'échappement en mode GNC

Sous réserve des prescriptions du paragraphe 6.2.2.4.1.8, l'essai doit être exécuté trois fois avec chaque carburant GNC de référence. Le ou les véhicules de base équipés du système d'adaptation doivent être conformes aux valeurs limites définies lors de l'homologation de type du ou des véhicules d'origine, corrigées des facteurs de détérioration appliqués à cette occasion.».

Ajouter de nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«6.2.2.4.1.6.1 Démarrage du moteur

Il est admis que le moteur démarre à l'essence, puis fonctionne au GNC après une durée prédéterminée qui ne peut être modifiée par le conducteur.

6.2.2.4.1.6.2 Utilisation de l'essence

Si le véhicule de base est conforme au Règlement n° 83, série 05 d'amendements, à la Directive 98/69/CE, au Règlement n° 49, série 04 d'amendements, ou encore à la Directive 1999/96/CE, il ne doit pas fonctionner à l'essence pendant plus de 90 secondes lors de chaque essai.

Pour les véhicules conformes à des séries ultérieures d'amendements aux Règlements n°s 83 et 49, ou aux derniers amendements à des directives ou des Règlements européens ci-dessus, cette période ne doit pas dépasser 60 secondes.

6.2.2.4.1.6.3 Dispositions spéciales pour les moteurs à essence à injection directe

Nonobstant les dispositions du paragraphe 6.2.2.4.1.6.2, dans le cas des véhicules équipés d'un moteur à injection directe d'essence, il est admis d'utiliser de l'essence uniquement, ou bien de l'essence et du GNC à la fois pendant toute la durée du cycle d'essai, sous réserve que la consommation de gaz soit supérieure à 80 % de la consommation totale d'énergie au cours de l'essai.

Ce pourcentage est calculé selon la méthode exposée à l'annexe 6B.».

Ajouter une nouvelle annexe, libellée comme suit:

«Annexe 6A

Véhicules bicarburant équipés d'un moteur à injection directe d'essence – Calcul du ratio de consommation de GPL

1. Mesure de la quantité de GPL consommée au cours du cycle

Pour mesurer la quantité de GPL consommée au cours du cycle d'essai du type I, il convient de peser le réservoir de GPL au cours de l'essai en tenant compte de ce qui suit:

Une précision de ± 2 % de la différence entre les lectures au début et à la fin de l'essai, ou mieux.

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

Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l'appareil, conformément aux recommandations du fabricant et aux bonnes pratiques.

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

2. Calcul du ratio de consommation de GPL

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.

Le ratio de consommation de GPL au cours du cycle est déterminé comme suit:

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

où:

G_{LPG} est le ratio de consommation de GPL (%);

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

FC_{mean} est la consommation moyenne de carburant (l/100 km) calculée conformément aux dispositions du paragraphe 6.1.2.4.3.2;

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

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

Ajouter une nouvelle annexe 6B, libellée comme suit:

«Annexe 6B

Véhicules monocarburant équipés d'un moteur à injection directe d'essence – Calcul du ratio de consommation de GNC

1. Mesure de la quantité de GNC consommée au cours du cycle

Pour mesurer la quantité de GNC consommée au cours du cycle d'essai du type I, il convient de peser le réservoir de GNC au cours de l'essai en tenant compte de ce qui suit:

Une précision de ± 2 % de la différence entre les lectures au début et à la fin de l'essai, ou mieux.

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

Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l'appareil, conformément aux recommandations du fabricant et aux bonnes pratiques.

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

2. Calcul du ratio de consommation de GNC

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.

Le ratio de consommation de GNC au cours du cycle est déterminé comme suit:

$$G_{\text{CNG}} = M_{\text{CNG}} * cf * 10\,000 / (FC_{\text{mean}} * \text{dist} * d)$$

où:

G_{CNG} est le ratio de consommation de GNC (%);

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

FC_{mean} est la consommation moyenne de carburant ($\text{m}^3/100 \text{ km}$) calculée conformément aux dispositions du paragraphe 6.2.2.4.3.2;

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

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

cf est le facteur de correction, comme suit:

cf = 1 si le carburant de référence est G20;

cf = 0,78 si le carburant de référence est G25.».
