

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
1<sup>er</sup> avril 2014  
Français  
Original: anglais

---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****163<sup>e</sup> session**

Genève, 24-27 juin 2014

Point 4.7.4 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 4 à la série 01  
d'amendements au Règlement n° 101  
(Émissions de CO<sub>2</sub>/consommation de carburant)****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-huitième session (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/68, par. 27). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2014/5 non modifié. 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 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, 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.

GE.14-21658 (F) 040614 050614



\* 1 4 2 1 6 5 8 \*

Merci de recycler



Paragraphe 5.1.3, modifier le tableau A comme suit:

«5.1.3 Le tableau A illustre les modalités d'application des prescriptions d'essai pour l'homologation de type d'un véhicule.

Tableau A

**Application des prescriptions d'essai pour l'homologation de type: émissions de CO<sub>2</sub>, consommation de carburant, consommation d'énergie électrique et autonomie électrique**

Véhicules équipés de moteurs à allumage commandé, y compris les véhicules hybrides			Essai?
Monocarburant	Essence (E5/E10) <sup>3</sup>		Oui
	GPL		Oui
	GN/biométhane		Oui
	Hydrogène		Oui
Bicarburant <sup>1</sup>	Essence (E5/E10) <sup>3</sup>	GPL	Oui (les deux carburants)
	Essence (E5/E10) <sup>3</sup>	GN/biométhane	Oui (les deux carburants)
	Essence (E5/E10) <sup>3</sup>	Hydrogène	Oui (les deux carburants)
Polycarburant <sup>1</sup>	Essence (E5/E10) <sup>3</sup>	Éthanol (E85)	Oui (les deux carburants)
	GN/biométhane	H2NG	Oui (les deux carburants)
Véhicules équipés de moteurs à allumage par compression, y compris les véhicules hybrides			Essai?
Polycarburant	Gazole (B5/B7) <sup>3</sup>	Biogazole	Oui (B5/B7 seulement) <sup>2,3</sup>
Monocarburant	Gazole (B5/B7) <sup>3</sup>		Oui
Autres véhicules			Essai?
Véhicules électriques purs			Oui
Véhicules à hydrogène à pile à combustible			Oui

Notes:

<sup>1</sup> Lorsqu'un véhicule bicarburant est combiné avec un véhicule polycarburant, les deux prescriptions d'essai s'appliquent.

<sup>2</sup> Ces dispositions sont temporaires; de nouvelles prescriptions pour le biogazole seront proposées ultérieurement.

<sup>3</sup> Au choix du constructeur, les véhicules à moteur à allumage commandé et à allumage par compression peuvent être essayés avec soit les carburants E5 ou E10, soit les carburants B5 ou B7, respectivement. Toutefois:

- Au plus tard 16 mois après les dates fixées au paragraphe 12.2.1 du Règlement no 83, les nouveaux essais d'homologation ne seront effectués qu'avec les carburants E10 et B7;
- Au plus tard à compter des dates fixées au paragraphe 12.2.4 du Règlement n° 83, tous les nouveaux véhicules seront homologués avec les carburants E10 et B7».

Paragraphe 5.2.3 et 5.2.4, lire (la note 3 reste inchangée):

«5.2.3 Les valeurs de la consommation de carburant doivent être exprimées en litres par 100 km (dans le cas de l'essence (E5/E10), du GPL, de l'éthanol (E85) et du gazole (B5/B7)), en mètres cubes par 100 km (dans le cas du GN/biométhane et du H2NG) ou en kilos par 100 km (dans le cas de l'hydrogène); elles doivent être calculées conformément au paragraphe 1.4.3 de l'annexe 6. Les résultats doivent être arrondis à la première décimale.

5.2.4 Aux fins du calcul prescrit au paragraphe 5.2.3, la consommation de carburant sera exprimée dans les unités appropriées et les caractéristiques suivantes des carburants seront appliquées:

- a) Masse volumique: mesurée sur le carburant d'essai conformément à la norme ISO 3675 ou selon une méthode équivalente. Pour l'essence (E5/E10), le gazole (B5/B7), le biogazole et l'éthanol (E85 et E75), la masse volumique mesurée à 15 °C sera retenue; pour le GPL et le gaz naturel, une masse volumique de référence sera retenue, comme suit:

0,538 kg/l pour le GPL;

0,654 kg/m<sup>3</sup> pour le GN3;

- b) Rapport hydrogène/carbone: les valeurs fixes à utiliser seront:

$C_1H_{1,89}O_{0,016}$  pour l'essence (E5);

$C_1H_{1,93}O_{0,033}$  pour l'essence (E10);

$C_1H_{1,86}O_{0,005}$  pour le gazole (B5);

$C_1H_{1,86}O_{0,007}$  pour le gazole (B7);

$C_1H_{2,525}$  pour le GPL;

CH<sub>4</sub> pour le GN et le biométhane;

$C_1H_{2,74}O_{0,385}$  pour l'éthanol (E85);

$C_1H_{2,61}O_{0,329}$  pour l'éthanol (E75)».

*Annexe 6, paragraphes 1.4.2 et 1.4.3, modifier comme suit:*

«1.4.2 Les valeurs de la consommation de carburant doivent être calculées à partir des émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone, déterminées à partir des résultats des mesures selon les dispositions du paragraphe 6.6 de l'annexe 4a du Règlement n° 83 en vigueur à la date de l'homologation du véhicule.

1.4.3 La consommation de carburant, exprimée en litres par 100 km (dans le cas de l'essence (E5/E10), du GPL, de l'éthanol (E85) et du gazole (B5/B7)), en mètres cubes par 100 km (dans le cas du GN/biométhane et du H2NG) ou en kilos par 100 km (dans le cas de l'hydrogène), doit être calculée au moyen des deux formules suivantes:

- a) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés à l'essence (E5):

$$FC = (0,118/D) \cdot [(0,848 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- b) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés à l'essence (E10):

$$FC = (0,120/D) \cdot [(0,830 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- c) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés au GPL:

...

- d) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés au GN/biométhane:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- e) Pour les véhicules à allumage par compression alimentés au gazole (B5):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,861 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- f) Pour les véhicules à allumage par compression alimentés au gazole (B7):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,859 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- g) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés à l'éthanol (E85):

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

- h) Pour les véhicules à moteur à allumage commandé alimentés au H2NG:

$$FC = \left( \frac{910,4 \cdot A + 13600}{44,655 \cdot A^2 + 667,08 \cdot A} \right) \cdot \left( \left( \frac{7,848 \cdot A}{9,104 \cdot A + 136} \right) \cdot HC + 0,429 \cdot CO + 0,273 \cdot CO_2 \right)$$

- i) Pour les véhicules à moteur alimentés à l'hydrogène gazeux:

$$FC = 0,024 \frac{V}{d} \left[ \frac{1}{Z_1} \frac{p_1}{T_1} - \frac{1}{Z_2} \frac{p_2}{T_2} \right]$$

Sous réserve d'un accord préalable avec l'autorité d'homologation de type, et pour les véhicules à moteur alimentés à l'hydrogène gazeux ou liquide, le constructeur peut choisir, au lieu de la méthode ci-dessus, soit d'appliquer la formule:

$$FC = 0,1 \cdot (0,1119 \cdot H_2O + H_2)$$

pour les véhicules mus uniquement par un moteur à combustion interne, soit d'appliquer une méthode conforme à des normes telles que SAE J2572 ou ISO 23828.

Dans ces formules:

FC = consommation de carburant en litres par 100 km (dans le cas de l'essence (E5/E10), de l'éthanol, du GPL, du gazole (B5/B7) ou du biogazole) ou en mètres cubes par 100 km (dans le cas du gaz naturel et du H2NG) ou en kilos par 100 km (dans le cas de l'hydrogène);

HC = émissions mesurées d'hydrocarbures en g/km;

...».