

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
24 octobre 2013  
Français  
Original: anglais

---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules**

Groupe de travail de la pollution et de l'énergie

**Soixante-huitième session**

Genève, 7-10 janvier 2014

Point 3 c) de l'ordre du jour provisoire

**Règlements n° 68 (Mesure de la vitesse maximale,  
y compris des véhicules électriques purs),  
n° 83 (Émissions des véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>),  
n° 101 (Émissions de CO<sub>2</sub>/consommation de carburant)  
et n° 103 (Dispositifs antipollution de remplacement)**

**Proposition de complément 4 à la série 01 d'amendements  
au Règlement ONU 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, établi par l'expert de la Commission européenne, a pour objet d'aligner les dispositions du Règlement ONU n° 101 sur les dernières modifications du cadre réglementaire de l'Union européenne concernant les spécifications des nouveaux carburants de référence E10 et B7.

Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte d'origine en langue anglaise sont indiquées à l'aide de la fonction de suivi des modifications. Dans les versions française et russe, ces mêmes modifications sont indiquées en caractères gras pour les ajouts ou biffés pour les suppressions.

---

\* Conformément au programme de travail pour 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94 et ECE/TRANS/2012/12, activité 02.4), le Forum mondial élabore, harmonise et actualise les Règlements, afin d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

## I. Proposition

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**

<i>Véhicules équipés de moteurs à allumage commandé, y compris les véhicules hybrides</i>			<i>Essai?</i>
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
<i>Véhicules équipés de moteurs à allumage par compression, y compris les véhicules hybrides</i>			<i>Essai?</i>
Polycarburant	Gazole (B5/B7) <sup>3</sup>	Biogazole	Oui (B5/B7 seulement) <sup>2,3</sup>
Monocarburant	Gazole (B5/B7) <sup>3</sup>		Oui
<i>Autres véhicules</i>			<i>Essai?</i>
Véhicules électriques purs			Oui
Véhicules à hydrogène à pile à combustible			Oui
<i>Notes:</i>			
<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> <b>Au choix du fabricant les véhicules à moteurs 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:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au plus tard 16 mois après les dates fixées au paragraphe 12.2.1 du Règlement n° 83, les nouveaux essais d'homologation seront seulement effectués avec les carburants E10 et B7;</li> <li>• 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.</li> </ul>			

.».

Paragraphes 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 l par 100 km (dans le cas de l'essence **(E5/E10)**, du GPL, de l'éthanol (E85) et du gazole **(B5/B7)**) ou en m<sup>3</sup> par 100 km (dans le cas du GN/biométhane et du H2NG) ou en kg 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 GN<sup>3</sup>;
  - b) Rapport hydrogène/carbone: les valeurs fixes à utiliser seront:
    - C<sub>1</sub>H<sub>1,89</sub>O<sub>0,016</sub> pour l'essence **(E5)**;
    - C<sub>1</sub>H<sub>1,93</sub>O<sub>0,033</sub> pour l'essence (E10)**;
    - C<sub>1</sub>H<sub>1,86</sub>O<sub>0,005</sub> pour le gazole **(B5)**;
    - C<sub>1</sub>H<sub>1,86</sub>O<sub>0,007</sub> pour le gazole (B7)**;
    - C<sub>1</sub>H<sub>2,525</sub> pour le GPL;
    - CH<sub>4</sub> pour le GN et le biométhane;
    - C<sub>1</sub>H<sub>2,74</sub>O<sub>0,385</sub> pour l'éthanol (E85);
    - C<sub>1</sub>H<sub>2,61</sub>O<sub>0,329</sub> pour l'éthanol (E75).».

Annexe 6, paragraphes 1.4.2 et 1.4.3, lire:

- «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 l par 100 km (dans le cas de l'essence **(E5/E10)**, du GPL, de l'éthanol (E85) et du gazole **(B5/B7)**) ou en m<sup>3</sup> par 100 km (dans le cas du GN/biométhane et du H2NG) ou en kg 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:  

$$FC_{\text{norm}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$
- e) Pour les véhicules à allumage par compression alimentés au gazole (B5):  

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,861 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$
- f) **Pour les véhicules à allumage par compression alimentés au gazole (B7):**  

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,859 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$
- g) Pour les véhicules à allumage commandé alimentés à l'éthanol (E85):  

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$
- h) Pour les véhicules à moteur à allumage commandé alimentés au H2NG:  

$$FC = \left( \frac{9104 \cdot A + 13600}{44655 A^2 + 66708 \cdot A} \right) \cdot \left( \left( \frac{7,848 A}{9,104 A + 136} \right) \cdot \text{HC} + 0,429 \text{ CO} + 0,273 \text{ CO}_2 \right)$$
- 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:

$$FC = 0,1 \cdot (0,1119 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2)$$

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 l 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 m<sup>3</sup> par 100 km (dans le cas du gaz naturel et du H2NG) ou en kg par 100 km (dans le cas de l'hydrogène);

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

...».

## II. Justification

1. La proposition ci-dessus a pour objet de modifier la série 01 d'amendements au Règlement ONU n° 101 afin d'aligner ses prescriptions sur les dernières modifications du cadre réglementaire de l'Union européenne concernant les spécifications des nouveaux carburants de référence E10 et B7.
-