



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-quatorzième session**

Genève, 10-13 janvier 2017

Point 8 de l'ordre du jour provisoire

**Proposition de nouveau Règlement énonçant des prescriptions uniformes
concernant l'homologation des systèmes de conversion des moteurs de
véhicules utilitaires lourds à la bicarburation, conçus pour les moteurs diesel
des véhicules utilitaires lourds et les véhicules utilitaires lourds à moteur diesel****Proposition de nouveau Règlement énonçant des
prescriptions uniformes concernant l'homologation
des systèmes de conversion des moteurs de véhicules
utilitaires lourds à la bicarburation, conçus pour
les moteurs diesel des véhicules utilitaires lourds
et les véhicules utilitaires lourds à moteur diesel****Communication de l'expert des Pays-Bas***

Le texte ci-après a été établi par l'expert des Pays-Bas pour répondre aux préoccupations exprimées à la session de juin 2016 du GRPE concernant la méthode des essais enchaînés pour l'essai simplifié des moteurs convertis à la bicarburation postérieurement. Le projet de Règlement a été soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration AC.1 pour examen et vote à leurs sessions de novembre 2016 (ECE/TRANS/WP.29/2016/110). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte du document ECE/TRANS/WP.29/2016/110 sont signalées en caractères gras pour les ajouts ou en caractères biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105, et ECE/TRANS/2014/26, 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 en vertu de ce mandat.



I. Propositions

Annexe 6, paragraphe 10.1, modifier comme suit :

« 10.1 Prescriptions et essais

Un moteur représentatif de l'extension souhaitée de la gamme d'applications doit être soumis à des essais conformément aux dispositions soit du paragraphe 5.2.2, soit du paragraphe 10.1.1, au choix du fabricant du système de conversion du moteur à la bicarburation. Les essais moteurs visés au paragraphe 5.2.2 sont toujours requis si l'extension de la gamme d'applications concerne une famille de moteurs équipés d'un système RGE.

Les essais prescrits au paragraphe 10.1.1 doivent être effectués sur un moteur représentatif équipé d'un membre de la famille de système de conversion du moteur à la bicarburation.

Les mêmes essais doivent être réalisés en mode diesel et en mode bicarburant de sorte que les points et les conditions de fonctionnement soient aussi similaires que possible.

Les résultats des essais d'émissions de NO_x, de HCNM, de CO et de MP en mode bicarburant doivent être inférieurs ou égaux aux résultats en mode diesel.

À titre de variante, à la demande du fabricant du système de conversion du moteur, les résultats d'émissions spécifiques de CO₂ de l'essai exécuté conformément au paragraphe 10.1.1.1 en mode bicarburant ne doivent pas dépasser les limites d'émissions d'origine applicables pour le fonctionnement en mode diesel telles que spécifiées dans le Règlement n° 49 et transposées en limites d'émission spécifiques de CO₂ au moyen de l'équation suivante :

limite d'émissions spécifiques de CO₂ = 1,6 x 1,5 x limite d'émissions spécifiques au frein

Où :

la limite d'émissions spécifiques de CO₂ est exprimée en [g/kgCO₂]

1,6 est le facteur de conversion des émissions spécifiques au frein en émissions spécifiques de CO₂

1,5 est le facteur de conformité

la limite d'émissions spécifiques au frein est exprimée en [g/kWh].».

II. Justification

A. Introduction

1. Au cours de la soixante-treizième session du Groupe de travail sur la pollution et l'énergie (GRPE), l'expert de l'Association européenne du gaz de pétrole liquéfié (AEGPL) a exprimé ses préoccupations concernant la méthode des essais enchaînés appliquée pour la procédure d'essai simplifié des moteurs convertis à la bicarburation. En effet, dans certains cas, les valeurs d'émissions d'hydrocarbures (HC) et/ou de monoxyde de carbone (CO) du

moteur diesel d'origine sont très inférieures à la limite d'émissions (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/73, par. 28).

2. Bien que cette méthode des essais enchaînés soit appliquée sans problème aux États-Unis d'Amérique pour les essais de conformité des véhicules convertis à la bicarburant, elle soulève des préoccupations légitimes.

3. En ce qui concerne la solution proposée par l'AEGPL, toutefois, les Pays-Bas ont plusieurs observations à formuler, qu'ils ont présentées dans le document GRPE-73-07 lors de la session du GRPE de juin 2016 :

a) Les performances en matière d'émissions du moteur diesel sélectionné ne sont pas connues (à savoir, si elles sont supérieures ou inférieures à la limite d'émissions et de combien) ;

b) Les émissions d'hydrocarbures non méthaniques (HCNM) ne doivent pas être négligées, parce que les HCNM sont une importante forme d'émissions de polluants réglementés par les normes de qualité de l'air ;

c) Les émissions de CO et de HC du moteur diesel pourraient être bien inférieures à la limite d'émissions et, par conséquent, un facteur de deux ne serait pas suffisant. Or l'augmentation de ce facteur est une solution qui pose des problèmes en raison des alinéas a) et b).

B. Solution alternative

4. Une approche préférable consisterait à mesurer les émissions spécifiques au frein et à les comparer aux limites d'émissions.

5. Toutefois, la comparaison des émissions mesurées par un système portatif de mesure des émissions des véhicules (PEMS) d'un moteur converti à la bicarburant avec les limites d'émissions spécifiques au frein a été jugée impossible et/ou irréalisable, comme on l'a déjà constaté lors des réunions précédentes, mais une solution semble avoir été trouvée avec la méthode des émissions spécifiques de CO₂. Cette solution a été discutée et bien accueillie lors d'une discussion sur Internet avec des experts des Parties contractantes et des parties prenantes.

6. La présente proposition vise à mettre en œuvre cette solution en modifiant le document ECE/TRANS/WP.29/2016/110.