



Conseil économique et social

Distr. générale
8 novembre 2011
Français
Original: anglais
Anglais et français seulement

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-troisième session

Genève, 17-20 janvier 2012

Point 3 c) de l'ordre du jour provisoire

Règlement n° 101 (Émissions de CO₂/consommation de carburant)

Proposition d'amendement au Règlement n° 101

Communication de l'expert de l'Allemagne*

Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert de l'Allemagne, vise à introduire des modifications à l'annexe 9 du Règlement n° 101 en ce qui concerne la procédure de détermination de l'autonomie en mode électrique des véhicules électriques hybrides pour tenir compte de l'utilisation du moteur thermique. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte du Règlement sont signalées en caractères gras pour les ajouts et en caractères biffés pour les suppressions.

* 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.

Proposition

Annexe 9, paragraphes 4.2.2.1 à 4.2.2.1.5, modifier comme suit:

«4.2.2.1 Pour déterminer l'autonomie en mode électrique d'un véhicule électrique hybride

4.2.2.1.1 La séquence d'essai pertinente et les prescriptions de changement de vitesse correspondantes énoncées au paragraphe 1.4 de l'annexe 8, sont appliquées sur un banc à rouleaux réglé de la manière prescrite aux appendices 2, 3 et 4 de l'annexe 4 du Règlement n° 83, jusqu'à ce que le critère de fin d'essai soit atteint.

Pour déterminer l'autonomie en mode électrique (De) d'un véhicule électrique hybride à recharge extérieure avec commutateur de mode de fonctionnement, le commutateur est positionné conformément au tableau 4.1.3 de l'annexe 8, pour déterminer les émissions de CO₂ et la consommation de carburant.

4.2.2.1.2 Pour mesurer l'autonomie en mode électrique, le critère de fin d'essai est atteint lorsque le véhicule n'est plus en mesure de suivre la courbe de référence jusqu'à 50 km/h, ou lorsque les instruments de bord montés de série indiquent que le véhicule doit être arrêté, ou encore lorsque la batterie a atteint le niveau minimal de charge. On décélère alors le véhicule jusqu'à 5 km/h en relâchant la pédale d'accélérateur mais sans toucher la pédale de frein, puis on l'arrête en freinant.

À une vitesse supérieure à 50 km/h, lorsque le véhicule n'atteint pas l'accélération ou la vitesse requise pour le cycle d'essai, on maintient complètement enfoncée la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la courbe de référence soit de nouveau atteinte. **On consigne dans le rapport d'essai et dans le manuel d'entretien du véhicule la vitesse la plus élevée qui puisse être atteinte par le véhicule fonctionnant en mode électrique pur pendant le premier cycle combiné.**

Au cours de cette procédure, le bilan électrique (E_{Bi}) de la batterie haute tension (exprimé en ampères heure), mesuré selon la méthode décrite à l'appendice 2 de l'annexe 8 du présent Règlement, et la valeur De_i sont enregistrés à l'instant où le moteur thermique démarre et la mesure de l'autonomie en mode électrique est interrompue. La mesure de l'autonomie ne doit pas reprendre avant l'arrêt du moteur thermique, quelle que soit la vitesse du véhicule, et avant que le bilan électrique de la batterie haute tension soit revenu à un niveau égal ou inférieur à la valeur E_{Bi} consignée.

Cette procédure doit être suivie jusqu'à la fin de l'essai tel qu'il est décrit au paragraphe 4.2.2.1.2.

4.2.2.1.4 Pour tenir compte des besoins physiologiques du personnel d'essai, on autorise jusqu'à trois interruptions d'une durée totale maximale de 15 minutes entre les séquences d'essai.

4.2.2.1.5 ~~À la fin de l'essai, la mesure De de la distance parcourue en km, avec le seul moteur électrique, arrondie au nombre entier le plus proche, représente l'autonomie du véhicule hybride. Si le véhicule fonctionne à la fois en mode électrique et en mode hybride au cours de l'essai, on détermine les périodes de fonctionnement électrique pur par détection du courant aux injecteurs ou à l'allumage. À la fin de l'essai, la mesure De_i de la somme de la distance~~

parcourue en kilomètre, arrondie au nombre entier le plus proche, au cours de toutes les périodes de fonctionnement électrique pur représente l'autonomie en mode électrique.».

II. Justification

1. Afin d'éviter que le véhicule électrique hybride à recharge extérieure soit ajusté dans le but d'augmenter l'autonomie en mode électrique au cours de la procédure d'essai, il faut utiliser le même mode opératoire pour déterminer les émissions de CO₂, la consommation de carburant et l'autonomie en mode électrique.
 2. Pour informer les consommateurs des performances du véhicule électrique hybride à recharge extérieure, il faut consigner la vitesse maximale en mode électrique à la fois dans le rapport d'essai et dans le manuel d'entretien du véhicule.
 3. Si – comme le prévoit la réglementation actuelle – l'utilisation d'un moteur thermique est autorisée dans le cadre de la procédure de mesure de l'autonomie en mode électrique d'un véhicule électrique hybride, le constructeur peut avoir intérêt à utiliser l'énergie récupérée grâce à une vitesse plus élevée imprimée au véhicule par le moteur thermique ou en utilisant ce même moteur thermique comme générateur électrique jusqu'à cette vitesse plus élevée. Cette énergie récupérée/générée augmente l'état de charge de la batterie, ce qui permet d'accroître l'autonomie en mode électrique. Il faut donc limiter l'influence du moteur thermique en suspendant la mesure de l'autonomie en mode électrique jusqu'à ce que le moteur thermique arrête de fonctionner. Mais il importe de tenir dûment compte de l'énergie récupérée/générée par le moteur thermique. Le niveau du bilan électrique de la batterie haute tension est donc mesuré et enregistré au moment de la mise en marche du moteur thermique. Lorsque ce bilan revient au même niveau ou à un niveau inférieur, après les opérations de charge et de décharge de la batterie haute tension, la mesure de l'autonomie peut reprendre. Cette façon de faire permet de neutraliser les gains résultants de l'utilisation du moteur thermique lors de la détermination de l'autonomie en mode électrique.
-