



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****157^e session**

Genève, 26-29 juin 2012

Point 4.8.2 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 1 à la série 01 d'amendements
au Règlement n° 101 (émissions de CO₂/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-troisième session afin d'introduire des amendements au Règlement n° 101 de l'ONU. Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2012/2, tel que modifié par le paragraphe 21 du rapport (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/63). 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.

Paragraphe 5.3.2, modifier comme suit:

- «5.3.2 Le service technique responsable des essais mesure l'autonomie du véhicule en mode électrique conformément à la méthode décrite à l'annexe 9.».

Paragraphe 5.4.6, modifier comme suit:

- «5.4.6 Le service technique responsable des essais mesure l'autonomie du véhicule en mode électrique conformément à la méthode décrite à l'annexe 9 du présent Règlement. La valeur de l'autonomie doit être exprimée en km et arrondie au plus proche nombre entier.».

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi libellés:

- «5.5.4 La valeur de l'autonomie en mode électrique adoptée comme valeur d'homologation de type doit être celle que déclare le constructeur si elle n'est pas supérieure à celle qui est mesurée par le service technique. La valeur déclarée peut être inférieure à la valeur mesurée, sans limite.
- 5.5.5 Si la valeur de l'autonomie déclarée est supérieure à la valeur mesurée par le service technique, un nouvel essai est effectué sur le même véhicule. Lorsque la valeur déclarée par le constructeur ne dépasse pas la moyenne des deux résultats, c'est cette valeur qui est adoptée comme valeur d'homologation de type.
- 5.5.6 Si la valeur déclarée continue à être supérieure à la valeur moyenne mesurée, il est procédé à un dernier essai sur le même véhicule. On retient alors la moyenne des résultats des trois essais comme valeur d'homologation de type.
- 5.5.7 L'autonomie en mode électrique mesurée selon les paragraphes 5.5.4 à 5.5.6 est la seule qui puisse être mentionnée dans la documentation publicitaire. Cette valeur doit également servir à effectuer les calculs décrits aux paragraphes 3.4.2.1 et 3.4.4.1 de l'annexe 8.».

Annexe 9, paragraphe 4.1.1.3.1, modifier comme suit:

- «4.1.1.3.1 S'il n'y a pas de position normale en mode électrique pur, le constructeur doit fournir les moyens d'effectuer la décharge de la batterie avec le véhicule roulant en mode électrique pur.».

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 et à la section 4.2.1 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.

- 4.2.2.1.3 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 (QES_i) de la batterie haute tension (exprimé en ampères heure), mesuré en continu selon la méthode décrite à l'appendice 2 de l'annexe 8 du présent Règlement, la vitesse du véhicule (VES_i) 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 à moins que:

- a) Le moteur thermique se soit arrêté; et
- b) La vitesse du véhicule (VES_i) soit revenue à un niveau égal ou inférieur à la valeur enregistrée avant que le moteur thermique démarre; et
- c) Le bilan électrique (QES_i) soit revenu à un niveau égal ou inférieur à la valeur enregistrée avant que le moteur thermique démarre ou, le cas échéant, à un niveau égal ou inférieur à la valeur de QSA_i telle qu'elle est déterminée conformément au paragraphe 4.2.2.1.3.1.

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

- 4.2.2.1.3.1 Au cours de la première phase de décélération suivant chaque démarrage du moteur thermique, lorsque la vitesse du véhicule est inférieure à celle à laquelle le moteur thermique avait démarré auparavant:

- a) La distance parcourue avec le moteur coupé est considérée comme étant la valeur De_i ; et
- b) L'augmentation du bilan électrique au cours de cette période est enregistrée (ΔQrb_i); et
- c) Le bilan électrique lorsque le moteur thermique démarre (QES_i) défini préalablement est corrigé de ΔQrb_i (d'où une nouvelle valeur $QSA_i = QES_i + \Delta Qrb_i$);

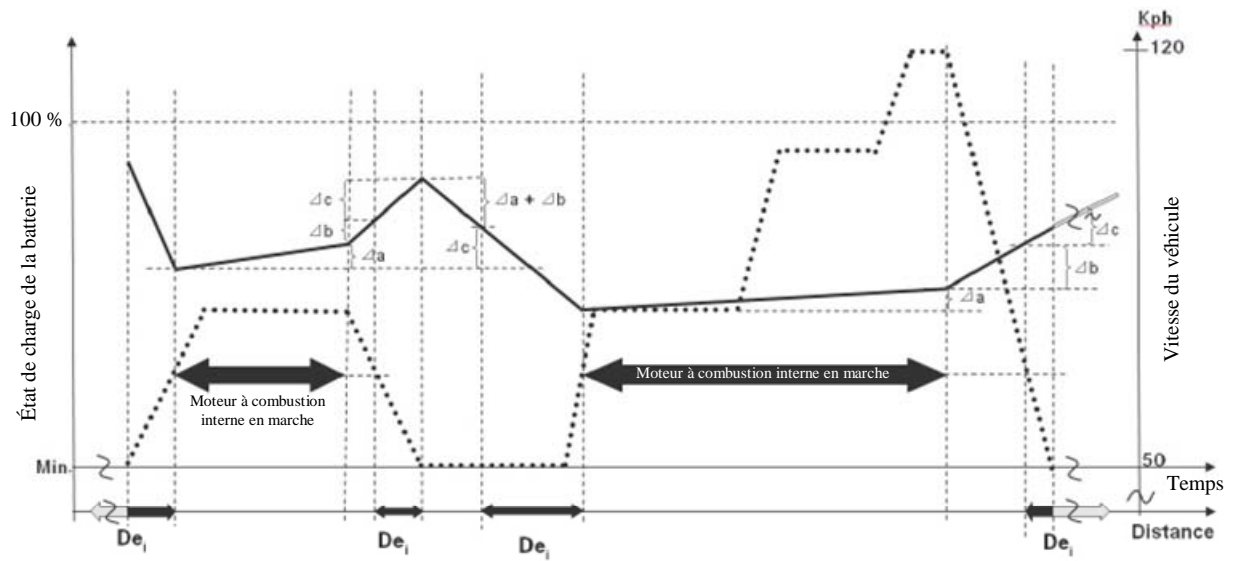
VES_i est la vitesse du véhicule au moment où le moteur à combustion interne démarre;

QES_i est l'énergie de la batterie au moment où le moteur à combustion interne démarre;

ΔQrb_i est l'augmentation du bilan électrique au cours des phases de décélération, lorsque la vitesse du véhicule est inférieure à celle à laquelle le moteur thermique avait démarré auparavant;

QSA_i est l'énergie de la batterie au moment où la mesure de l'autonomie en mode électrique De reprend.

Exemple:



Δa: Chargée par le moteur à combustion interne

Δb: Chargée par régénération (accélération du véhicule par le moteur à combustion interne)

Δc: Chargée par régénération (ΔQ_{rb_i} , accélération utilisant l'énergie de la batterie du véhicule)

$De = \sum De_i$

De_i = Distances parcourues sans production d'énergie par le moteur à combustion interne

———— État de charge de la batterie

..... Vitesse du véhicule

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_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.».