|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ECE/TRANS/WP.29/2019/41 | |
| _unlogo | **Conseil économique et social** | | Distr. générale  12 avril 2019  Français  Original : anglais |

**Commission économique pour l’Europe**

Comité des transports intérieurs

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

**178e session**

Genève, 25-28 juin 2019

Point 4.7.1 de l’ordre du jour provisoire

**Accords de 1958 : Examen de projets d’amendements   
à des Règlements ONU existants, soumis par le GRPE**

Proposition de complément 5 à la série 03 d’amendements au Règlement ONU no 24 (Émissions de polluants visibles, mesure de la puissance des moteurs à allumage   
par compression (fumées des moteurs diesel))

Communication du Groupe de travail de la pollution et de l’énergie[[1]](#footnote-2)\*

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de la pollution et de l’énergie (GRPE) à sa soixante-dix-huitième session (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/78, par. 37), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2019/6. 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 à leurs sessions de juin 2019.

Complément 5 à la série 03 d’amendements au Règlement ONU no 24 (Émissions de polluants visibles, mesure de la puissance des moteurs à allumage par compression   
(fumées des moteurs diesel))

*Paragraphe 2.2*, lire :

« 2.2 Par “*puissance nette*”, la puissance d’un moteur APC définie à l’annexe 10 du présent Règlement ou dans le paragraphe 2.3 du Règlement ONU no 85 ; ».

*Paragraphe 2.7.1*,lire :

« 2.7.1 Soit la plus élevée des trois valeurs de régime ci-après :

a) 45 % du régime de puissance nette maximale ;

b) 1 000 tours/min ;

c) Régime minimal autorisé par le régulateur de ralenti. ».

*Paragraphe 2.8.2*,lire :

« 2.8.2 Par “*véhicule électrique hybride (VEH)*”, un véhicule dont la propulsion mécanique est assurée par l’énergie provenant des deux sources embarquées d’énergie ci‑après :

a) Un carburant ;

b) Un dispositif de stockage d’énergie (par exemple une batterie, un condensateur, un volant/générateur, etc.). ».

*Paragraphe 4.1.5*,lire :

« 4.1.5 Lors de la détermination des émissions de polluants visibles, la puissance et la consommation de carburant du moteur présenté à l’homologation doivent être mesurées conformément à l’annexe 10 du présent Règlement ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. ».

*Paragraphe 4.2.1.2*,lire :

« 4.2.1.2 Un moteur répondant en tous points à la fiche descriptive de ladite annexe 1 doit être présenté au service technique pour les essais décrits à l’annexe 10 du présent Règlement ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. Ces essais doivent obligatoirement être exécutés au ban. ».

*Paragraphe 7.3*,lire :

« 7.3 À moins que le moteur ne satisfasse aussi aux conditions suivantes, une nouvelle homologation avec essais (classe 1) est automatiquement requise indépendamment des classes de modifications définies au paragraphe 7.2 ci‑dessus :

a) Le régime maximal nominal ne doit pas être supérieur à 100 %, ni inférieur à 75 % de celui du moteur lors de l’essai d’homologation ;

b) Le régime minimal nominal ne doit pas être inférieur à celui du moteur lors de l’essai d’homologation ;

c) Le couple nominal ne doit pas être supérieur à 100 %, ni inférieur à 70 % de celui du moteur à ce régime lors de l’essai d’homologation ;

d) Les valeurs du coefficient d’absorption en régime stabilisé ne doivent pas être supérieures à 1,1 fois celles obtenues lors de l’essai d’homologation, et ne doivent pas excéder les limites prescrites à l’annexe 7 ;

e) La contrepression à l’échappement ne doit pas être supérieure à celle du moteur lors de l’essai d’homologation de type ;

f) Le volume du dispositif d’échappement ne doit pas différer de plus de 40 % ;

g) La dépression à l’admission ne doit pas être supérieure à celle du moteur lors de l’essai d’homologation de type ;

h) Le moment d’inertie du nouvel ensemble volant moteur-transmission doit être à ±15 % près le même que celui de l’ensemble volant moteur‑transmission du moteur homologué ;

…».

*Paragraphe 15.3.1*,lire :

« 15.3.1 L’installation du moteur doit en particulier être conforme aux conditions ci‑après par rapport aux conditions de l’homologation du type du moteur :

a) La dépression à l’admission ne doit pas excéder celle du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

b) La contrepression à l’échappement ne doit pas excéder celle du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

c) Le volume du dispositif d’échappement doit être à ±40 % près le même que celui du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

d) Le moment d’inertie de l’ensemble volant moteur-transmission doit être à ±15 % près le même que celui de l’ensemble volant moteur‑transmission du moteur ayant reçu l’homologation de type. ».

*Annexe 1, paragraphe 8.5.1*, lire :

« 8.5.1 Essai au banc

Les puissances déclarées aux points de mesure visés au paragraphe 2.2 de l’annexe 4 du présent Règlement doivent être indiquées au tableau 1.

Tableau 1   
Régimes et puissances déclarés du moteur/véhicule2 présenté à l’homologation (régimes à convenir avec l’autorité chargée des essais)

| *Points de mesure5* | *Régime moteur : n  [tr/min]* | *Puissance : P\*  [kW]* |
| --- | --- | --- |
| . . .  . . .  . . .  . . .  . . . | . . .  . . .  . . .  . . .  . . . | . . .  . . .  . . .  . . .  . . . |

*5* Voir le paragraphe 2.2 de l’annexe 5.

\* Puissance nette déterminée conformément à l’annexe 10 du présent Règlement ONU ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. ».

*Annexe 2, paragraphe 11.1.1*,lire :

« 11.1.1 Essais en régime stabilisé : véhicule sur dynamomètre à rouleaux/moteur au banc d’essai*2*

| *Points de mesure* | *Régime moteur n  [tr/min]* | *Puissance P  [kW]* | *Débit nominal G  [litres/s]* | *Valeur mesurée de l’absorption  [m-1]* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

 ».

*Paragraphe 11.1.2.1*,lire :

« 11.1.2.1 Essai sur moteur conformément à l’annexe 5*3*

| *Pourcentage du régime maximal  [tr/min]*4 | *Pourcentage du couple maximal à ce régime  [m-1]* | *Valeur d’absorption mesurée  [m-1]* | *Valeur d’absorption corrigée  [m-1]* |
| --- | --- | --- | --- |
| 100 | 100 |  |  |
| 90 | 100 |  |  |
| 100 | 90 |  |  |
| 90 | 90 |  |  |
| 100 | 80 |  |  |
| 90 | 80 |  |  |

*4* La limite inférieure peut être celle fixée par le constructeur conformément au paragraphe 6.3.4 de la première partie du présent Règlement. ».

*Annexe 4, ajouter un nouveau paragraphe 3.1.6*, comme suit :

« 3.1.6 Indépendamment des prescriptions énoncées aux paragraphes 3.1.4 et 3.1.5, la puissance du moteur peut être mesurée conformément aux dispositions de l’annexe 5 au Règlement ONU no 85, à la demande du constructeur. ».

*Le paragraphe 3.1.6 devient le paragraphe 3.1.7 et le paragraphe 3.1.7 devient le paragraphe 3.1.8*.

*Ajouter le nouveau paragraphe 3.3.3*, comme suit :

« 3.3.3 Indépendamment des prescriptions énoncées aux paragraphes 3.3.1 et 3.3.2, les dispositions de l’annexe 5 du Règlement ONU no 85 peuvent être appliquées à la demande du constructeur. ».

*Modifier le paragraphe 4.1* comme suit :

« 4.1 Pour chacun des régimes de rotation auxquels des mesures du coefficient d’absorption sont exécutées en application du paragraphe 2.2 ci-dessus, on calcule le débit nominal de gaz par les formules suivantes :

a) Pour les moteurs à deux temps : G = V.n/60 ;

b) Pour les moteurs à quatre temps : G = V.n/120 ;

où :

G = débit nominal de gaz, en litres par seconde (1/s) ;

V = cylindrée du moteur exprimée en litres (1) ;

n = régime de rotation exprimé en tr/min (min -1). ».

*Annexe 7*, lire :

« Annexe 7

Valeurs limites applicables lors de l’essai en régimes stabilisés

| *Flux nominal G  [litres/seconde]* | *Coefficient d’absorption k  [m -1]* |
| --- | --- |
| 42 | 2,26 |
| 45 | 2,19 |
| 50 | 2,08 |
| 55 | 1,985 |
| 60 | 1,90 |
| 65 | 1,84 |
| 70 | 1,775 |
| 75 | 1,72 |
| 80 | 1,665 |
| 85 | 1,62 |
| 90 | 1,575 |
| 95 | 1,535 |
| 100 | 1,495 |
| 105 | 1,465 |
| 110 | 1,425 |
| 115 | 1,395 |
| 120 | 1,37 |
| 125 | 1,345 |
| 130 | 1,32 |
| 135 | 1,30 |
| 140 | 1,27 |
| 145 | 1,25 |
| 150 | 1,225 |
| 155 | 1,205 |
| 160 | 1,19 |
| 165 | 1,17 |
| 170 | 1,155 |
| 175 | 1,14 |
| 180 | 1,125 |
| 185 | 1,11 |
| 190 | 1,095 |
| 195 | 1,08 |
| 200 | 1,065 |

*Note* : Bien que les valeurs ci-dessus soient arrondies aux 0,01 ou 0,005 les plus voisins, cela ne signifie pas que les mesures doivent être effectuées avec cette précision.

*Annexe 10, paragraphe 5.1.2*,modifier le texte comme suit (le tableau reste inchangé) :

« 5.1.2 Auxiliaires exclus

Les auxiliaires nécessaires au fonctionnement du véhicule lui-même, susceptibles d’être montés sur le moteur, doivent être exclus pour les essais. À titre d’exemple, une liste non limitative est donnée ci-après :

a) Compresseur d’air pour freins ;

b) Pompe d’asservissement de direction ;

c) Pompe du système de suspension ;

d) Système de conditionnement d’air.

Pour les équipements non démontables, on peut déterminer la puissance qu’ils absorbent à vide et l’ajouter à la puissance mesurée.

… ».

1. \* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018‑2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21 et Add.1, module 3.1), le Forum mondial a pour mission d’élaborer, d’harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d’améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat. [↑](#footnote-ref-2)