



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****178^e session**

Genève, 25-28 juin 2019

Point 4.7.2 de l'ordre du jour provisoire

Accord de 1958 :**Examen de projets d'amendements à des Règlements ONU existants,
soumis par le GRPE****Proposition de complément 13 à la série 06 d'amendements
au Règlement ONU n° 83 (Émissions polluantes des véhicules
des catégories M₁ et N₁)****Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie***

Le texte reproduit ci-dessous a été 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. 10). Il est fondé sur les Annexes IV et VI du document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/78. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen à leurs sessions de juin 2019.

* 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, 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.



Proposition de complément 13 à la série 06 d'amendements au Règlement ONU n° 83 (Émissions polluantes des véhicules des catégories M₁ et N₁)

Appendice 5, paragraphe 2, lire :

- « 2. Le constructeur doit recueillir toutes les informations nécessaires au respect des exigences du paragraphe 9 et des appendices 3, 4 et 5 du présent Règlement. L'autorité chargée de l'homologation de type peut également tenir compte des informations résultant des programmes de surveillance. ».

Appendice 6, paragraphe 9.4, lire :

- « 9.4 Les instructions doivent préciser que l'utilisation et la recharge du réactif prescrit répondant aux spécifications sont obligatoires pour que le véhicule soit conforme à son certificat de conformité. ».

Annexe 1, paragraphe 3.2.12.2.6.2, sans objet en français.

Annexe 5, paragraphe 3.1, lire :

- « 3.1 La sonde de prélèvement doit être enfoncée dans le tuyau d'échappement d'au moins 300 mm ou dans le tuyau raccordant l'échappement du véhicule au sac le plus près possible de l'échappement. ».

Annexe 7, paragraphe 4.2.1, lire :

- « 4.2.1 Enceinte à volume variable

L'enceinte à volume variable se dilate et se contracte en fonction des variations de température de la masse d'air qu'elle contient. Pour faire varier le volume intérieur on peut utiliser soit des panneaux mobiles, soit un système de soufflets dans lequel un ou plusieurs sacs imperméables placés à l'intérieur de l'enceinte se dilatent et se contractent en fonction des variations de pression internes, par échange d'air avec l'extérieur de l'enceinte. Tout système de variation du volume doit respecter l'intégrité de l'enceinte conformément à l'appendice 1 de la présente annexe, sur la plage de températures indiquée.

Toute méthode de variation du volume doit limiter le différentiel entre la pression interne de l'enceinte et la pression barométrique à une valeur maximale de ± 5 hPa.

L'enceinte doit pouvoir se verrouiller à un volume déterminé. Le volume d'une enceinte à volume variable doit pouvoir varier de +7 % par rapport à son "volume nominal" (par. 2.1.1 de l'appendice 1 de la présente annexe) en fonction du changement de température et de pression barométrique au cours des essais. ».

Annexe 7, paragraphe 4.6.2, lire :

- « 4.6.2 La précision du système d'enregistrement de la pression doit être comprise dans une fourchette de $\pm 0,3$ kPa et la valeur de la pression doit avoir une résolution de 0,025 kPa. ».

Annexe 7, supprimer les paragraphes 4.9 et 4.9.1.

Annexe 7, paragraphe 5.1.3.3, lire :

- « 5.1.3.3 Brancher l'absorbeur de vapeurs de carburant sur un réservoir de carburant, éventuellement externe, rempli à 40 % de sa contenance avec du carburant de référence. ».

Annexe 7, paragraphe 6.1, lire :

« 6.1 Calcul des résultats des essais d'émission par évaporation

6.1.1 Les essais d'émission par évaporation décrits au paragraphe 5 de la présente annexe permettent le calcul des émissions d'hydrocarbures par évaporation pendant les phases diurne et d'imprégnation à chaud. Pour chacune de ces phases, on calcule les pertes par évaporation à partir des valeurs initiales et finales de la concentration en hydrocarbures, de la température et de la pression dans l'enceinte et de la valeur nette du volume de l'enceinte. On utilise la formule suivante :

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

Où :

M_{HC} = masse d'hydrocarbures (g) ;

$M^{HC,out}$ = masse des hydrocarbures quittant l'enceinte, lorsqu'une enceinte à volume fixe est utilisée pour les essais d'émissions diurnes (g) ;

$M_{HC,i}$ = masse des hydrocarbures entrant dans l'enceinte, lorsqu'une enceinte à volume fixe est utilisée pour les essais d'émissions diurnes (g) ;

C_{HC} = valeur mesurée de la concentration en hydrocarbures dans l'enceinte (ppm (volume) en équivalent C1) ;

V = volume net de l'enceinte en m^3 , déduction faite du volume du véhicule, fenêtres et coffre à bagages ouverts. Si le volume du véhicule n'est pas déterminé, on retranche un volume de $1,42 m^3$;

T = température ambiante de la chambre d'essai (K) ;

P = pression absolue dans la chambre d'essai (kPa) ;

H/C = rapport hydrogène/carbone ;

k = $1,2 \cdot (12 + H/C)$;

Où :

i = indice de valeur initiale ;

f = indice de valeur finale ;

H/C = 2,33 pour les pertes par essai diurne ;

H/C = 2,20 pour les pertes par imprégnation à chaud.

6.1.2 L'équation suivante peut être utilisée à la place de l'équation du paragraphe 6.1.1 de la présente annexe, pour une enceinte à volume variable, si le constructeur le souhaite :

$$M_{HC} = k \times V \times \frac{P_i}{T_i} (C_{HCf} - C_{HCi})$$

Où :

M_{HC} = masse d'hydrocarbures (g) ;

C_{HC} = valeur mesurée de la concentration en hydrocarbures dans l'enceinte (ppm (volume) en équivalent C1) ;

V = volume net de l'enceinte en m^3 , déduction faite du volume du véhicule, fenêtres et coffre à bagages ouverts. Si le volume du véhicule n'est pas déterminé, on retranche un volume de $1,42 m^3$;

T_i = température ambiante initiale de la chambre d'essai (K) ;

- P_i = pression absolue initiale dans la chambre d'essai (kPa) ;
 H/C = rapport hydrogène/carbone ;
 H/C = 2,33 pour les pertes par essai diurne ;
 H/C = 2,20 pour les pertes par imprégnation à chaud ;
 k = $1,2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, en $(g \times K / (m^3 \times kPa))$. »

Annexe 7, appendice 1, paragraphe 2.4, lire :

« 2.4 Calcul des résultats des essais d'émission par évaporation

2.4.1 Le calcul de la valeur nette de la variation de la masse d'hydrocarbures contenue dans l'enceinte sert à déterminer le taux résiduel en hydrocarbures de l'enceinte et son taux de fuite. Les valeurs initiales et finales de la concentration d'hydrocarbures, de la température et de la pression barométrique sont utilisées dans la formule ci-après pour calculer la variation de la masse.

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

Où :

- M_{HC} = masse d'hydrocarbures (g) ;
 $M_{HC,out}$ = masse des hydrocarbures quittant l'enceinte, lorsqu'une enceinte à volume fixe est utilisée pour les essais d'émissions diurnes (g) ;
 $M_{HC,i}$ = masse des hydrocarbures entrant dans l'enceinte, lorsqu'une enceinte à volume fixe est utilisée pour les essais d'émissions diurnes (g) ;
 C_{HC} = concentration d'hydrocarbures dans l'enceinte, en équivalent carbone (note : ppm carbone = ppm propane x 3) ;
 V = volume de l'enceinte en m^3 ;
 T = température ambiante dans l'enceinte (K) ;
 P = pression barométrique (kPa) ;
 k = 17,6

Où :

- i = est un indice de valeur initiale ;
 f = est un indice de valeur finale.

2.4.2. L'équation suivante peut être utilisée à la place de l'équation du paragraphe 2.4.1 de la présente annexe, pour une enceinte à volume variable, si le constructeur le souhaite :

$$M_{HC} = k \times V \times \frac{P_i}{T_i} (C_{HCf} - C_{HCi})$$

Où :

- M_{HC} = masse d'hydrocarbures (g) ;
 C_{HC} = valeur mesurée de la concentration en hydrocarbures dans l'enceinte (ppm (volume) en équivalent C1) ;
 V = volume net de l'enceinte en m^3 ;
 T_i = température ambiante initiale de la chambre d'essai (K) ;
 P_i = pression absolue initiale dans la chambre d'essai (kPa) ;
 k = 17,6. »

Annexe 11, paragraphe 2.2, sans objet en français.

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 6.5.3.5, sans objet en français.
