



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****193^e session**

Genève, 25-28 juin 2024

Point 4.7.10 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 1 à la série 02 d'amendements
au Règlement ONU n° 120 (Prescriptions uniformes relatives
à l'homologation des moteurs à combustion interne destinés
aux tracteurs agricoles et forestiers ainsi qu'aux engins
mobiles non routiers en ce qui concerne la puissance nette,
le couple net et la consommation spécifique)****Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie***

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE) à sa quatre-vingt-dixième session (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/90, par. 56), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2024/17 et sur le document informel GRPE-90-13 tels que modifiés par l'annexe XI du rapport de la session. 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 2024.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2024 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2024 (A/78/6 (Sect. 20), tableau 20.5), 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.



Paragraphe 5.2.1, lire :

- « 5.2.1 L'essai de détermination de la puissance nette est exécuté :
- a) Soit à pleine ouverture des gaz pour les moteurs à gestion mécanique à allumage commandé ;
 - b) Soit au réglage fixe de pleine charge de la pompe d'injection de carburant pour les moteurs à gestion mécanique à allumage par compression ;
 - c) Soit aux réglages du système d'injection de carburant prescrits pour produire la puissance spécifiée par le constructeur pour les moteurs à gestion électronique.

Le moteur est muni des auxiliaires et équipements énumérés dans le tableau 1 de l'annexe 4 du présent Règlement. ».

Paragraphe 5.2.3, lire :

- « 5.2.3 L'essai d'un type de moteur ou d'une famille de moteurs est réalisé en utilisant, selon qu'il convient, les carburants ou les mélanges de carburants de référence suivants décrits à l'annexe 7 :
- a) Gazole ;
 - b) Essence ;
 - c) Mélange essence/huile pour moteurs à deux temps à allumage commandé ;
 - d) Gaz naturel/biométhane ;
 - e) Gaz de pétrole liquéfié (GPL) ;
 - f) Éthanol ;
 - g) Hydrogène.

Le type de moteur ou la famille de moteurs respecte en outre les prescriptions énoncées au paragraphe 5.1.1 concernant tout autre carburant, mélange de carburants ou émulsion de carburant indiqué par un fabricant dans une demande d'homologation de type et décrit à l'annexe 1 du présent Règlement. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 5.4.2.1.3, libellé comme suit :

- « 5.4.2.1.3 Lorsqu'un moteur à turbocompresseur est équipé d'un système qui permet de compenser les conditions ambiantes (température et altitude), à la demande du constructeur, le facteur de correction α_a ou α_d doit être réglé à la valeur de 1. ».

Annexe 1, appendice A.1, paragraphe 2.8.1, lire :

- « 2.8.1 Type de carburant¹ : diesel (gazole non routier)/éthanol pour moteurs à allumage par compression spécialement adaptés (ED95)/essence (E10)/éthanol (E85)/(gaz naturel/biométhane)/gaz de pétrole liquéfié (GPL)/hydrogène. ».

Annexe 1, appendice A.1, paragraphe 3.14.1, lire :

«

3.14.1	Carburant : GPL/GN-H/GN-L/ GNHL/GNL/GNL spécifique/hydrogène						
--------	---	--	--	--	--	--	--

».

Annexe 2, paragraphe 2.8.1, lire :

- « 2.8.1 Type(s) de carburant : diesel (gazole non routier)/éthanol pour moteurs à allumage par compression spécialement adaptés (ED95)/essence (E10)/éthanol (E85)/(gaz naturel/biométhane)/gaz de pétrole liquéfié (GPL)²/hydrogène. ».

Annexe 2, appendice A.1 – Modèle de procès-verbal d'essai A.1.3, ajouter un nouveau paragraphe libellé comme suit :

- « 4.5 Carburant gazeux – Hydrogène
 4.5.1 Marque :
 4.5.2 Type :
 4.5.3 Qualité :
 4.6 Moteur à bicarburant (en plus des sections pertinentes ci-dessus)
 4.6.1 Apport énergétique relatif du gaz pendant le cycle d'essai : »

Annexe 4, paragraphe 3.10, modification sans objet en français.

Annexe 5, paragraphe 2.3.6, lire :

- « 2.3.6 Type de carburant
- a) Diesel (gazole non routier) ;
 - b) Éthanol pour moteurs à allumage par compression spécialement adaptés (ED95) ;
 - c) Essence (E10) ;
 - d) Éthanol (E85) ;
 - e) Gaz naturel/biométhane :
 - i) Tous carburants – carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H) et carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L) ;
 - ii) Gamme restreinte de carburants – carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H) ;
 - iii) Gamme restreinte de carburants – carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L) ;
 - iv) GNL spécifique ;
 - f) Gaz de pétrole liquéfié (GPL) ;
 - g) Hydrogène. »

Annexe 7, ajouter le nouveau paragraphe 3.3, libellé comme suit :

3.3 Type : hydrogène

Caractéristiques	Unités	Limites		Méthode d'essai
		Valeur minimale	Valeur maximale	
Indice du combustible hydrogène	% mol	99,97		1
Gaz totaux autres que l'hydrogène	µmol/mol		300	
Gaz autres que l'hydrogène et spécifications pour chaque contaminant ⁶				
Eau (H ₂ O)	µmol/mol		5	5
Hydrocarbures totaux à l'exception du méthane (équivalent C1) ²	µmol/mol		2	5
Méthane (CH ₄)	µmol/mol		100	5
Oxygène (O ₂)	µmol/mol		5	5
Hélium (He)	µmol/mol		300	5
Azote (N ₂)	µmol/mol		300	5
Argon (Ar)	µmol/mol		300	5
Dioxyde de carbone (CO ₂)	µmol/mol		2	5

Caractéristiques	Unités	Limites		Méthode d'essai
		Valeur minimale	Valeur maximale	
Monoxyde de carbone (CO) ³	µmol/mol		0,2	⁵
Total composés sulfurés (base H ₂ S) ⁴	µmol/mol		0,004	⁵
Formaldéhyde (HCHO)	µmol/mol		0,2	⁵
Acide formique (HCOOH)	µmol/mol		0,2	⁵
Ammoniac (NH ₃)	µmol/mol		0,1	⁵
Total composés halogénés (base halogène ion)	µmol/mol		0,05	⁵

Notes

¹ On calcule l'indice du combustible hydrogène en soustrayant de 100 mol % le contenu total, exprimé en mol %, des constituants gazeux autres que l'hydrogène énumérés dans le tableau (gaz totaux).

² Les hydrocarbures totaux à l'exception du méthane incluent les espèces organiques oxygénées.

³ La somme des valeurs mesurées pour le CO, le HCHO et le HCOOH ne doit pas dépasser 0,2 µmol/mol.

⁴ Au minimum, les composés sulfurés totaux incluent H₂S, COS, CS₂ et les mercaptans, qui sont normalement présents dans le gaz naturel.

⁵ La méthode d'essai doit être spécifiée. On utilisera de préférence les méthodes définies dans la norme ISO 21087.

⁶ L'analyse de contaminants particuliers liés au processus de production n'est pas requise. Le constructeur du véhicule doit fournir à l'autorité compétente les motifs de l'omission des contaminants concernés. ».