

6 août 2013

Accord

Concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions*

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

Additif 82: Règlement n° 83

Révision 4 – Amendement 3

Complément 3 à la série 06 d'amendements – Date d'entrée en vigueur: 15 juillet 2013

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne les émissions de polluants selon les exigences du moteur en matière de carburant



Nations Unies

* Ancien titre de l'Accord: Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958.

GE.13-24035 (F) 171213 181213



Merci de recycler 



Table des matières, ajouter des entrées pour les appendices 1 et 2 de l'annexe 12, comme suit:

- «12 ...
- Appendice 1: Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GPL dans l'énergie consommée.....
- Appendice 2: Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GN/biométhane dans l'énergie consommée».

Texte du Règlement,

Paragraphe 2.4, lire:

- «2.4 ...
- d) $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ pour le diesel (B5);
- e) $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ pour l'éthanol (E85);
- f) $C_1H_{2,61}O_{0,329}$ pour l'éthanol (E75).».

Paragraphe 2.22.1, 2.23 et 2.23.1, lire:

- «2.22.1 Par "véhicule monocarburant à gaz", un véhicule essentiellement conçu pour fonctionner en permanence au GPL, au GN/biométhane ou à l'hydrogène, mais qui peut aussi être doté d'un circuit d'alimentation en essence réservé aux cas d'urgence et au démarrage, et dont le réservoir d'essence a une contenance maximale de 15 l.
- 2.23 Par "véhicule bicarburant", un véhicule doté de deux systèmes distincts de stockage du carburant conçu pour fonctionner avec un seul carburant à la fois. L'utilisation simultanée des deux carburants est limitée en quantité et en durée.
- 2.23.1 Par "véhicule bicarburant à gaz", un véhicule bicarburant qui peut fonctionner à l'essence (en mode essence), mais aussi au GPL, au GN/biométhane ou à l'hydrogène (en mode gaz)».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

- «2.27 Par "démarrage à froid", dans le contexte de la surveillance du rapport d'efficacité en service ($IUPR_M$), le démarrage du moteur intervenant lorsque la température du liquide de refroidissement (ou une température équivalente) est inférieure ou égale à 35 °C et supérieure de 7 K au plus à la température ambiante (si celle-ci est disponible).».

Paragraphe 5.2.3, tableau A, lire:

Tableau A. Prescriptions

Application de prescriptions d'essai pour l'homologation de type et les extensions

Carburant de référence	Véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé, y compris les véhicules hybrides				Véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé, y compris les véhicules hybrides				Véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, y compris les véhicules hybrides	
	Monocarburant				Bicarburant ¹			Polycarburant ¹	Polycarburant	Mono-carburant
	Essence (E5)	GPL	GN/ biométhane	Hydrogène	Essence (E5) GPL	Essence (E5) GN/ biométhane	Essence (E5) Hydrogène	Essence (E5) Éthanol (E85)	Gazole (B5) Biogazole	Gazole (B5)
Polluants gazeux (essai du type I)	Oui	Oui	Oui		Oui (les deux carburants)	Oui (les deux carburants)	Oui (essence seulement) ²	Oui (les deux carburants)	Oui (B5 seulement) ²	Oui
Masse de particules (essai du type I)	Oui injection directe seulement	-	-		Oui injection directe seulement (essence seulement)	Oui injection directe seulement (essence seulement)	Oui injection directe seulement (essence seulement) ²	Oui injection directe seulement (les deux carburants)	Oui (B5 seulement) ²	Oui
Nombre de particules (essai du type I)					-	-	-	-	Oui (B5 seulement) ²	Oui
Émissions au ralenti (essai du type II)	Oui	Oui	Oui		Oui (les deux carburants)	Oui (les deux carburants)	Oui (essence seulement) ²	Oui (les deux carburants)	-	-
Émissions du carter (essai du type III)	Oui	Oui	Oui		Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement) ²	Oui (essence)	-	-
Émissions par évaporation (essai du type IV)	Oui	-	-		Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement) ²	Oui (essence)	-	-
Durabilité (essai du type V)	Oui	Oui	Oui		Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement) ²	Oui (essence seulement)	Oui (B5 seulement) ²	Oui
Émissions à basse température (essai du type VI)	Oui	-	-		Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement)	Oui (essence seulement) ²	Oui (les deux carburants) ³	-	-

	Véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé, y compris les véhicules hybrides									Véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, y compris les véhicules hybrides
	Monocarburant				Bicarburant ¹			Polycarburant ¹	Polycarburant	Mono- carburant
Carburant de référence	Essence (E5)	GPL	GN/ biométhane	Hydrogène	Essence (E5)	Essence (E5)	Essence (E5)	Essence (E5)	Gazole (B5)	
					GPL	GN/ biométhane	Hydrogène	Éthanol (E85)		
Conformité en service	Oui	Oui	Oui		Oui (les deux carburants)	Oui (les deux carburants)	Oui (essence) ²	Oui (les deux carburants)	Oui (B5 seulement) ²	Oui
Diagnostics embarqués	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

¹ Lorsqu'un véhicule bicarburant est combiné à un véhicule polycarburant, les deux prescriptions d'essai s'appliquent.

² Cette prescription est provisoire. D'autres prescriptions pour le biogazole et l'hydrogène seront proposées ultérieurement.

³ Le carburant de référence E75 prescrit à l'annexe 10 doit être utilisé.».

Paragraphe 5.3.7.3, note *, légende de l'équation, lire:

«...»

H_{cv} = rapport atomique hydrogène/carbone:

- a) pour l'essence (E5) 1,89
- b) pour le GPL 2,53
- c) pour le GN/biométhane 4,00
- d) pour l'éthanol (E85) 2,74
- e) pour l'éthanol (E75) 2,61

O_{cv} = rapport atomique oxygène/carbone:

- a) pour l'essence (E5) 0,016
- b) pour le GPL 0,00
- c) pour le GN/biométhane 0,00
- d) pour l'éthanol (E85) 0,39
- e) pour l'éthanol (E75) 0,329.».

Paragraphe 9.1, lire:

«9.1 Introduction

Le présent paragraphe expose les exigences en matière de conformité en service, s'agissant des émissions d'échappement et des systèmes OBD (y compris l'IUPR_M), applicables aux types de véhicules homologués conformément au présent Règlement.».

Paragraphe 9.2.5.4, lire:

«9.2.5.4 Le cas échéant, la liste des types de véhicule visés par les informations du constructeur, c'est-à-dire, pour les émissions d'échappement, la famille de véhicules en service au sens du paragraphe 9.2.1 et, pour les systèmes OBD et l'IUPR_M, la famille de systèmes OBD au sens de l'appendice 2 de l'annexe 11;».

Paragraphe 9.2.5.11, lire:

«9.2.5.11 Les résultats de la procédure de contrôle de la conformité en service appliquée par le constructeur, y compris:

- a) L'identification des véhicules inclus dans le programme (qu'ils aient ou non été soumis aux essais); cette identification comprend:
 - i) Le nom du modèle;
 - ii) Le numéro d'identification du véhicule (VIN);
 - iii) Le numéro d'immatriculation du véhicule;
 - iv) La date de construction;
 - v) La région d'utilisation (si elle est connue);
 - vi) Les pneumatiques équipant le véhicule (émissions d'échappement seulement).
- b) La ou les raisons motivant le rejet d'un véhicule de l'échantillon;
- c) L'historique de chaque véhicule de l'échantillon (y compris les éventuels rappels à l'usine);
- d) L'historique des réparations de chaque véhicule de l'échantillon (s'il est connu);
- e) Les données relatives aux essais:
 - i) Date de l'essai/du téléchargement;
 - ii) Lieu de l'essai/du téléchargement;
 - iii) Kilométrage au compteur;pour les émissions d'échappement seulement:
 - iv) Spécifications du carburant utilisé pour l'essai (par exemple, carburant de référence ou carburant du marché);
 - v) Conditions de l'essai (température, humidité, masse inertielle du dynamomètre);
 - vi) Réglage du dynamomètre (par exemple, puissance affichée);
 - vii) Résultats de l'essai (concernant au moins trois véhicules différents par famille);et pour l'IUPR_M seulement:
 - viii) Toutes les données nécessaires téléchargées depuis le véhicule;
 - ix) Pour chaque surveillance devant être déclarée, le rapport d'efficacité en service (IUPR_M).».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

- «9.2.5.13 Pour l'échantillonnage de l'IUPR_M, les informations suivantes:
- a) L'IUPR_M moyen pour tous les véhicules sélectionnés pour chaque surveillance, conformément aux paragraphes 7.1.4 et 7.1.5 de l'appendice 1 de l'annexe 11;
 - b) Le pourcentage de véhicules dont l'IUPR_M est supérieur ou égal à la valeur minimale applicable à la surveillance, conformément aux paragraphes 3.1.4 et 3.1.5 de l'appendice 1 de l'annexe 11.».

Paragraphe 9.3.1, lire:

«9.3.1 Les informations réunies par le constructeur doivent être suffisamment complètes pour garantir que les performances en service peuvent être évaluées pour les conditions normales d'utilisation définies au paragraphe 9.2. L'échantillonnage doit provenir d'au moins deux Parties contractantes présentant des conditions d'utilisation de véhicules notablement différentes. Les facteurs tels que les différences entre les carburants, les conditions ambiantes, les vitesses moyennes sur route et les différences de conduite sur route et sur autoroute seront pris en considération dans la sélection des Parties contractantes.

Pour les essais relatifs à l'IUPR_M des systèmes OBD seulement, les véhicules qui remplissent les critères visés au paragraphe 2.2.1 de l'appendice 3 doivent être inclus dans l'échantillon d'essai.».

Paragraphe 9.3.2, lire:

«9.3.2 Lors de la sélection des Parties contractantes pour les véhicules faisant partie de l'échantillonnage, le constructeur peut sélectionner les véhicules d'une Partie contractante jugée comme particulièrement représentative. Dans ce cas, le constructeur doit démontrer à l'autorité qui a accordé l'homologation de type que la sélection est représentative (par exemple du marché qui présente les plus grandes ventes annuelles d'une famille de véhicules dans la Partie contractante applicable). Lorsque, dans une famille, il est nécessaire d'essayer plus d'un échantillon tel que défini au paragraphe 9.3.5, les véhicules des deuxième et troisième lots d'échantillons doivent refléter des conditions de fonctionnement différentes de celles des véhicules sélectionnés pour le premier échantillon.».

Ajouter un nouveau paragraphe 9.3.5, comme suit:

«9.3.5 Lots d'échantillons».

L'ancien paragraphe 9.3.5 devient le paragraphe 9.3.5.1 et se lit comme suit:

«9.3.5.1 Lors de l'application de la procédure statistique définie à l'appendice 4 (c'est-à-dire, pour les émissions d'échappement), le nombre de lots d'échantillons dépend du volume de vente annuelle d'une famille en service dans les territoires d'une organisation régionale (Communauté européenne, par exemple), tel que défini dans le tableau suivant:

<i>Immatriculations par année civile</i>	<i>Nombre de lots d'échantillons</i>
Jusqu'à 100 000	1
100 001 à 200 000	2
Plus de 200 000	3

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«9.3.5.2 Pour l'IUPR, le nombre de lots d'échantillons à prélever figure dans le tableau du paragraphe 9.3.5.1 et dépend du nombre de véhicules d'une famille de systèmes OBD qui sont homologués avec IUPR (soumis à échantillonnage).

Pour la première période d'échantillonnage d'une famille de systèmes OBD, tous les types de véhicules de la famille qui sont homologués avec IUPR sont considérés comme soumis à échantillonnage. Pour les périodes d'échantillonnage ultérieures, seuls les types de véhicules qui n'ont pas déjà été mis à l'essai ou qui sont couverts par des homologations concernant les émissions qui ont été étendues depuis la période précédente sont considérés comme soumis à échantillonnage.

Pour les familles comptant moins de 5 000 immatriculations soumises à échantillonnage au cours de la période considérée, le nombre minimum de véhicules par lot d'échantillons est de six. Pour toutes les autres familles, le nombre minimum de véhicules par lot d'échantillons est de 15.

Chaque lot d'échantillons doit rendre correctement compte de la répartition des ventes, de telle sorte qu'au moins les types de véhicule vendus en grande quantité (au moins 20 % de l'ensemble des ventes de la famille) soient représentés.».

Paragraphe 9.4, lire:

«9.4

...

d) Elle décide que la conformité en service d'un type de véhicule ou de plusieurs types de véhicules appartenant à une famille de véhicules en service n'est pas satisfaisante et fait procéder aux essais de ce type de véhicule conformément à l'appendice 3.

Si, d'après la vérification de l'IUPR_M, les critères d'essai visés à l'alinéa *a* ou *b* du paragraphe 6.1.2 de l'appendice 3 sont respectés pour les véhicules d'un lot d'échantillons, l'autorité d'homologation de type doit prendre les mesures supplémentaires décrites à l'alinéa *d* du présent paragraphe.».

Appendice 3,

Paragraphe 2, lire:

«2.

Critères de sélection

Les critères d'acceptation d'un véhicule sélectionné sont définis aux paragraphes 2.1 à 2.8 du présent appendice pour les émissions d'échappement et aux paragraphes 2.1 à 2.5 du présent appendice pour l'IUPR_M. Les informations sont collectées au moyen de l'examen du véhicule et d'un entretien avec le propriétaire/conducteur.».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«2.2.1 Pour la vérification de l'IUPR_M, l'échantillon d'essai doit comprendre uniquement des véhicules:

a) Qui ont enregistré des données relatives au fonctionnement du véhicule en quantité suffisante pour la mise à l'essai de la surveillance.

Pour les surveillances devant respecter le rapport d'efficacité en service et suivre et communiquer des données relatives à ce rapport conformément au paragraphe 7.6.1 de l'appendice 1 de l'annexe 11, on entend par données relatives au fonctionnement du véhicule en quantité suffisante le fait que le dénominateur remplisse les critères énoncés ci-après. Le dénominateur de la surveillance à mettre à l'essai, au sens des paragraphes 7.3 et 7.5 de l'appendice 1 de l'annexe 11, doit avoir une valeur supérieure ou égale à l'une des valeurs suivantes:

- i) 75 pour la surveillance des systèmes d'évaporation, la surveillance des systèmes d'air secondaire et les surveillances dont le dénominateur est augmenté conformément aux alinéas *a*, *b* ou *c* du paragraphe 3.3.2 de l'appendice 1 de l'annexe 11 (par exemple, surveillance du démarrage à froid, surveillance du système de climatisation, etc.); ou
 - ii) 25 pour la surveillance des filtres à particules et la surveillance des catalyseurs à oxydation dont le dénominateur est augmenté conformément à l'alinéa *d* du paragraphe 3.3.2 de l'appendice 1 de l'annexe 11; ou
 - iii) 150 pour la surveillance des catalyseurs, des capteurs d'oxygène, des systèmes EGR, des systèmes VVT et de tout autre composant;
- b) Qui n'ont pas fait l'objet de manipulations ou été équipés de pièces supplémentaires ou modifiées qui auraient pour effet que le système OBD ne satisfait pas aux prescriptions de l'annexe 11.».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«6.1 L'autorité d'homologation de type doit imposer au constructeur de soumettre un plan de mesures correctives destiné à remédier à l'état de non-conformité lorsque:».

L'ancien paragraphe 6.1 devient le paragraphe 6.1.1 et se lit comme suit:

«6.1.1 Pour les émissions d'échappement, plusieurs véhicules sont considérés comme des véhicules dépassant les normes d'émission s'ils:

- a) Satisfont aux conditions du paragraphe 3.2.3 de l'appendice 4 et que l'autorité d'homologation de type et le constructeur s'accordent sur le fait que les émissions excessives sont dues à la même cause; ou s'ils
- b) Satisfont aux conditions du paragraphe 3.2.4 de l'appendice 4 et que l'autorité d'homologation de type a déterminé que les émissions excessives sont dues à la même cause.».

L'autorité d'homologation de type demande que le constructeur présente une série de mesures correctives afin de remédier à cet état de non-conformité.

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«6.1.2 Pour l'IUPR_M d'une surveillance spécifique M, lorsque les conditions statistiques suivantes sont réunies dans un échantillon d'essai dont la taille est déterminée conformément au paragraphe 9.3.5:

- a) Pour les véhicules homologués pour un rapport de 0,1 conformément aux paragraphes 7.1.4 et 7.1.5 de l'appendice 1 de l'annexe 11, les données collectées dans les véhicules indiquent, pour au moins une surveillance M de l'échantillon d'essai, soit que le rapport d'efficacité

en service moyen de l'échantillon est inférieur à 0,1, soit que 66 % ou plus des véhicules composant l'échantillon d'essai ont un rapport d'efficacité en service inférieur à 0,1;

- b) Pour les véhicules homologués pour des rapports intégraux conformément aux paragraphes 7.1.4 et 7.1.5 de l'appendice 1 de l'annexe 11, les données collectées dans les véhicules indiquent, pour au moins une surveillance M de l'échantillon d'essai, soit que le rapport d'efficacité en service moyen de l'échantillon est inférieur à la valeur $\text{Test}_{\min}(M)$, soit que 66 % ou plus des véhicules composant l'échantillon ont un rapport d'efficacité en service inférieur à $\text{Test}_{\min}(M)$.

La valeur de $\text{Test}_{\min}(M)$ est de:

- i) 0,230 si la surveillance M doit avoir un rapport d'efficacité en service de 0,26;
- ii) 0,460 si la surveillance M doit avoir un rapport d'efficacité en service de 0,52;
- iii) 0,297 si la surveillance M doit avoir un rapport d'efficacité en service de 0,336;

conformément au paragraphe 7.1.4 de l'appendice 1 de l'annexe 11.».

Appendice 6,

Paragraphe 6.2, lire:

«6.2 Le constructeur démontre que l'utilisation de ces capteurs et de tout autre capteur du véhicule entraîne l'activation du système d'alerte du conducteur tel que visé au paragraphe 3, de l'affichage d'un message indiquant un avertissement approprié (signalant par exemple, des émissions excessives et demandant de contrôler le niveau d'urée/AdBlue/réactif) et du système d'incitation du conducteur visé au paragraphe 8.3, lorsque les situations visées aux paragraphes 4.2, 5.4 ou 5.5 surviennent.

Aux fins du présent paragraphe, ces situations sont réputées survenir si la limite d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) indiquée dans le tableau 1 de la section 5.3.1.4 du présent Règlement, multipliée par un facteur de 1,5, est dépassée. Les émissions d'oxydes d'azote relevées au cours de l'essai visant à démontrer la conformité à ces prescriptions ne doivent pas dépasser de plus de 20 % les valeurs indiquées dans la phrase précédente.».

Paragraphe 7.1, lire:

«7.1 Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, un identificateur de paramètre (PID) non effaçable qui identifie la raison pour laquelle le système d'incitation est activé et la distance parcourue par le véhicule au cours de son activation est mémorisé. Le véhicule conserve l'enregistrement du PID pendant au moins 800 jours ou 30 000 km de fonctionnement du véhicule. Le PID est rendu disponible par l'intermédiaire d'un port sériel du connecteur de diagnostic normalisé sur demande d'un outil générique d'analyse conformément aux dispositions du paragraphe 6.5.3.1 de l'appendice 1 de l'annexe 11 du présent Règlement. Les informations contenues dans le PID doivent être liées à la période cumulée de fonctionnement du véhicule au cours de laquelle il a été enregistré, avec une précision d'au moins 300 jours ou 10 000 km.».

Annexe 4, les modifications figurant dans le complément 1 et le complément 2 à la série 06 d'amendements sont supprimées.

Annexe 4a,

Paragraphe 6.4.1.3, lire:

«6.4.1.3 Dans le cas des moteurs fonctionnant au GPL ou au GN/biométhane, il est admis qu'ils démarrent à l'essence, puis passent au GPL ou au GN/biométhane au bout d'un laps de temps prédéterminé qui ne peut être modifié par le conducteur et ne doit pas dépasser 60 s.».

Paragraphe 6.6.2, lire:

«6.6.2 ...
Pour l'éthanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$) $d = 0,932$ g/l
Pour l'éthanol (E75) ($C_1H_{2,61}O_{0,329}$) $d = 0,886$ g/l
Pour les oxydes d'azote (NO_x): $d = 2,05$ g/l.».

Paragraphe 6.6.4, lire:

«6.6.4 ...
$$DF = \frac{12,5}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$
 pour l'éthanol (E85) (5d)
$$DF = \frac{12,7}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$
 pour l'éthanol (E75) (5e)

où:

...».

Annexe 10,

Paragraphe 2, lire:

«2. ...

Type: Éthanol (E75)

Paramètre	Unité	Limites ¹		Méthode d'essai ²
		Minimale	Maximale	
Indice d'octane recherche, RON		95	-	EN ISO 5164
Indice d'octane moteur, MON		85	-	EN ISO 5163
Densité à 15 °C	kg/m ³	Valeur déclarée		EN ISO 12185
Pression de vapeur	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Teneur en soufre ^{3, 4}	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Stabilité à l'oxydation	min.	360	-	EN ISO 7536
Gomme actuelle (nettoyage avec un solvant)	mg/100 ml	-	4	EN ISO 6246

Paramètre	Unité	Limites ¹		Méthode d'essai ²
		Minimale	Maximale	
Apparence Elle est déterminée à température ambiante ou à 15 °C si celle-ci est supérieure		Limpide et brillant, visiblement non contaminé par des matières en suspension ou des précipitations		Inspection visuelle
Éthanol et alcool supérieurs ⁷	% v/v	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Alcools supérieurs (C3-C8)	% v/v	–	2	
Méthanol	% v/v	–	0,5	
Essence ⁵	% v/v	Reste		EN 228
Phosphore	mg/l	0,30 ⁶		EN 15487 ASTM D 3231
Teneur en eau	% v/v	–	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Teneur en chlorures inorganiques	mg/l	–	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Corrosion sur lame de cuivre (3 h à 50 °C)	Évaluation	Classe 1		EN ISO 2160
Acidité (acide acétique CH ₃ COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D 1613 EN 15491
	mg/l		40	
Rapport carbone/hydrogène		Valeur déclarée		
Rapport carbone/oxygène		Valeur déclarée		

¹ Les valeurs mentionnées dans les spécifications sont des «valeurs vraies». Les valeurs limites ont été déterminées conformément à la norme ISO 4259 intitulée «Produits pétroliers – détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai». Pour la fixation d'un minimum, une différence minimale de 2R par rapport à la valeur zéro a été prise en compte; pour la fixation d'un maximum et d'un minimum, la différence minimale entre ces valeurs est 4R (R = reproductibilité). Malgré cette mesure, qui est nécessaire pour des raisons techniques, le fabricant de carburant doit néanmoins viser la valeur zéro lorsque la valeur maximale indiquée est de 2R ou la valeur moyenne lorsqu'il existe un minimum et un maximum. Au cas où il serait nécessaire de vérifier le respect des spécifications pour un carburant, les termes de la norme ISO 4259 doivent être appliqués.

² En cas de différend, il convient de recourir aux procédures de règlement des différends et d'interprétation des résultats basées sur la précision de la méthode d'essai, décrites dans EN ISO 4259.

³ En cas de différend national concernant la teneur en soufre, les normes EN ISO 20846 ou EN ISO 20884 sont invoquées de manière similaire à la référence dans l'annexe de la norme EN 228.

⁴ Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type 6.

⁵ La teneur en essence sans plomb peut être déterminée comme 100 moins la somme de la teneur en pourcentage d'eau et d'alcools.

⁶ Il n'y a aucune adjonction délibérée de composés contenant du phosphore, du fer, du manganèse ou du plomb à ce carburant de référence.

⁷ L'éthanol conforme aux spécifications de la norme EN 15376 est le seul composé oxygéné qui est ajouté intentionnellement à ce carburant de référence.».

Annexe 11,

Paragraphe 3.3.5, lire:

«3.3.5 Les constructeurs peuvent démontrer à l'autorité chargée de l'homologation que certains composants ou systèmes ne doivent pas être soumis à une surveillance si le niveau des émissions ne dépasse pas les limites indiquées au paragraphe 3.3.2 de la présente annexe lorsque ces composants ou systèmes subissent une défaillance totale ou sont retirés.

Toutefois, un filtre à particules, s'il est installé en tant qu'élément distinct ou intégré dans un dispositif de réduction des émissions combiné, doit être soumis à une surveillance au moins en cas de défaillance totale ou de retrait si cela entraîne un dépassement des limites d'émission. Il doit également être soumis à une surveillance si une défaillance entraînerait un dépassement des seuils limites OBD.».

Paragraphe 4.2.1, lire:

«4.2.1 L'autorité d'homologation de type rejettera toute demande de certification d'un système défectueux si la fonction de surveillance prescrite fait totalement défaut ou si les données relatives à la surveillance n'ont pas été enregistrées et déclarées comme prescrit.».

Appendice 1,

Paragraphes 7.1.6 et 7.1.7, lire:

«7.1.6 Le constructeur démontre à l'autorité d'homologation de type que ces conditions statistiques sont remplies pour l'ensemble des surveillances devant être déclarées par le système OBD conformément au paragraphe 7.6 du présent appendice dans les 18 mois. À cette fin, pour les familles de systèmes OBD comptant plus de 1 000 immatriculations dans une Partie contractante membre ou non de l'Union européenne, qui sont soumis à échantillonnage pendant la période d'échantillonnage, la procédure décrite à l'annexe 11 s'applique sans préjudice des dispositions du paragraphe 7.1.8 du présent appendice.

Outre les prescriptions visées à l'annexe 11 et indépendamment du résultat de la vérification décrite au paragraphe 9.2, l'autorité chargée de l'homologation applique le contrôle de la conformité en service pour l'IUPR décrit à l'appendice 1 de l'annexe 11 dans un nombre approprié de cas déterminés de manière aléatoire. Par "nombre approprié de cas déterminés de manière aléatoire", on entend un nombre tel que la mesure a un effet dissuasif contre le non-respect des prescriptions du paragraphe 3 de la présente annexe ou la fourniture de données manipulées, fausses ou non représentatives aux fins de la vérification. Si aucune circonstance particulière ne s'applique, ne peut être démontrée par les autorités d'homologation de type, la réalisation aléatoire du contrôle de la conformité en service sur 5 % des familles de système OBD homologuées est considérée comme suffisante pour assurer le respect de cette exigence. À cette fin, les autorités d'homologation de type peuvent s'accorder avec les constructeurs en vue de réduire la duplication des essais sur une même famille de systèmes OBD donnée, dans la mesure où ces accords ne nuisent pas à l'effet dissuasif recherché. Les données recueillies par les États membres de l'UE au cours des programmes d'essai de contrôle peuvent être utilisées dans le cadre de la vérification de la conformité en service. Sur demande, les autorités d'homologation de type communiquent à la Commission européenne et aux autres autorités d'homologation des données sur les contrôles et les vérifications aléatoires de la conformité en service effectués, y compris la méthode utilisée pour sélectionner les cas soumis à une telle vérification.

7.1.7 Pour l'ensemble de l'échantillon d'essai de véhicules, le constructeur doit déclarer aux autorités compétentes l'ensemble des données relatives à l'efficacité en service devant être relevées par le système OBD conformément au paragraphe 7.6 de l'appendice 1 de l'annexe 11, avec l'identification du véhicule soumis aux essais et la méthode utilisée pour sélectionner les véhicules dans le parc. Sur demande, l'autorité qui accorde l'homologation met ces données et les résultats de l'évaluation statistique à la disposition de la Commission européenne et des autres autorités d'homologation de type.».

Ajouter un nouveau paragraphe 7.3.2, comme suit:

«7.3.2 Sans préjudice des prescriptions relatives à l'augmentation des dénominateurs d'autres surveillances, les dénominateurs des surveillances ci-après sont augmentés si, et seulement si, le cycle de conduite a débuté par un démarrage à froid:

- a) Capteurs de température des liquides (huile, liquide de refroidissement, carburant, réactif de RCS);
- b) Capteurs de température d'air propre (air ambiant, air d'admission, air de suralimentation, collecteur d'admission);
- c) Capteurs de température à l'échappement (recyclage/refroidissement des gaz d'échappement, turbocompression des gaz d'échappement, catalyseur).

Les dénominateurs des surveillances du système de commande de la pression de suralimentation sont augmentés si toutes les conditions suivantes sont réunies:

- a) Les conditions applicables au dénominateur général sont remplies;
- b) Le système de commande de la pression de suralimentation est actif pendant une durée supérieure ou égale à 15 s.».

Les anciens paragraphes 7.3.2 et 7.3.3 deviennent les paragraphes 7.3.3 et 7.3.4.

Paragraphe 7.6.2, lire:

«7.6.2 Pour des composants ou systèmes spécifiques faisant l'objet de surveillances multiples qui doivent être relevées en vertu du présent paragraphe (par exemple, la rampe 1 de capteur d'oxygène peut faire l'objet de surveillances multiples relatives à la réaction du capteur ou à d'autres de ses caractéristiques), le système OBD recense séparément les numérateurs et les dénominateurs pour chacune des surveillances spécifiques, à l'exception de la surveillance des défaillances de court-circuit ou de circuit ouvert, et relève uniquement le numérateur et le dénominateur correspondants pour la surveillance spécifique présentant le rapport numérique le plus faible. Si deux ou plusieurs surveillances spécifiques ont des rapports identiques, le numérateur et le dénominateur correspondants pour la surveillance spécifique qui ont le dénominateur le plus élevé sont relevés pour le composant spécifique.».

Annexe 12,

Paragraphe 3.2.5, lire:

«3.2.5 Sans préjudice du paragraphe 6.4.1.3 de l'annexe 4a, durant l'essai du type I, il est admis d'utiliser de l'essence uniquement, ou bien de l'essence et du gaz à la fois en mode gaz, sous réserve que la part du gaz représente plus de 80 % de la consommation totale d'énergie au cours de l'essai. La consommation de gaz doit être calculée conformément à la méthode présentée dans l'appendice 1 (GPL) ou 2 (GN/biométhane) de la présente annexe.».

Ajouter deux appendices, comme suit:

«Annexe 12 – Appendice 1

Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GPL dans l'énergie consommée

1. Mesure de la masse de GPL consommée au cours du cycle d'essai du type I

Pour mesurer la masse de GPL consommée au cours du cycle d'essai du type I, il convient de peser le réservoir de GPL en début et en fin d'essai avec une précision minimum de ± 2 %, puis de faire la différence.

Des précautions doivent être prises pour éviter les erreurs de mesure.

Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l'instrument de mesure, conformément aux recommandations du fabricant et dans les règles de l'art.

D'autres méthodes de mesure sont admises à condition de pouvoir démontrer qu'on obtient une précision équivalente.

2. Calcul de la part du GPL dans l'énergie consommée

La consommation de carburant est calculée à partir des émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone, déterminées sur la base des résultats des mesures, étant entendu que seul du GPL est consommé durant l'essai.

La part du GPL dans l'énergie consommée au cours du cycle est déterminée comme suit:

$$G_{LPG} = M_{LPG} * 10\,000 / (FC_{norm} * dist * d)$$

où:

G_{LPG} est la part (%) du GPL dans l'énergie consommée;

M_{LPG} est la masse de GPL consommée au cours du cycle d'essai (kg);

FC_{norm} est la consommation de carburant (l/100 km) calculée conformément aux dispositions de l'alinéa *b* du paragraphe 1.4.3 de l'annexe 6 du Règlement n° 101. Le cas échéant, on calcule le facteur de correction c_f en utilisant le rapport H/C du carburant gazeux;

dist est la distance parcourue durant le cycle d'essai (km);

d est la densité; $d = 0,538$ kg/l.

Annexe 12 – Appendice 2

Véhicules bicarburant à gaz – Calcul de la part du GN/biométhane dans l'énergie consommée

1. Mesure de la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai du type I

Pour mesurer la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai du type I, il convient de peser le réservoir de GNC en début et en fin d'essai avec une précision minimum de ± 2 % puis de faire la différence.

Des précautions doivent être prises pour éviter les erreurs de mesure.

Ces précautions doivent consister au minimum à soigneusement mettre en place l'instrument de mesure, conformément aux recommandations du fabricant et dans les règles de l'art.

D'autres méthodes de mesure sont admises à condition de pouvoir démontrer qu'on obtient une précision équivalente.

2. Calcul de la part du GNC dans l'énergie consommée

La consommation de carburant est calculée à partir des émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone, déterminées sur la base des résultats des mesures, étant entendu que seul du GNC est consommé durant l'essai.

La part du GNC dans l'énergie consommée au cours du cycle est déterminée comme suit:

$$G_{\text{CNG}} = M_{\text{CNG}} * cf * 10\,000 / (FC_{\text{norm}} * \text{dist} * d)$$

où:

G_{CNG} est la part (%) du GNC dans l'énergie consommée;

M_{CNG} est la masse de GNC consommée au cours du cycle d'essai (kg);

FC_{norm} est la consommation de carburant ($\text{m}^3/100$ km) calculée conformément aux dispositions de l'alinéa c du paragraphe 1.4.3 de l'annexe 6 du Règlement n° 101;

dist est la distance parcourue durant le cycle d'essai (km);

d est la densité; $d = 0,654$ kg/m^3 ;

cf = facteur de correction, comme suit:

cf = 1 si le carburant de référence est G_{20} ;

cf = 0,78 si le carburant de référence est G_{25} .».