

**Conseil économique et social**

Distr. générale
20 août 2014
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****164^e session**

Genève, 11-14 novembre 2014

Point 4.9.1 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 8 à la série 05 d'amendements
au Règlement n° 49 (Émissions des moteurs à allumage
par compression et des moteurs à allumage
commandé (GPL et GNC))****Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie***

Le texte reproduit ci-après, adopté par le Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE) à sa soixante-neuvième session (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/69, par. 20), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2014/12 et sur l'additif 1 au rapport. Il est soumis au Forum mondial sur 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 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, 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 4.10.8, modifier comme suit:

«4.10.8 Le constructeur peut également, jusqu'à la date spécifiée au paragraphe 13.2.3 pour une nouvelle homologation de type, appliquer des dispositions alternatives pour la surveillance du filtre à particules diesel, comme énoncées au paragraphe 2.3.2.2 de l'annexe 9A.»

Paragraphes 13.2.1 à 13.3.3, modifier comme suit:

«13.2.1 À dater de l'entrée en vigueur de la série 06 d'amendements au présent Règlement, les Parties contractantes appliquant le Règlement ne délivrent une homologation de type pour un système moteur ou un véhicule que si celui-ci satisfait:

- a) Aux prescriptions du paragraphe 4.1 du Règlement;
- b) Aux prescriptions de surveillance de l'efficacité énoncées au paragraphe 2.3.2.2 de l'annexe 9A dans le cas des moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant;
- c) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 1 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant à la phase de transition, dans le cas des moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant;
- d) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 2 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant à la phase de transition, dans le cas des moteurs et véhicules à allumage commandé;
- e) Aux prescriptions de la phase de transition concernant la qualité du réactif, telles qu'elles sont énoncées au paragraphe 7.1.1.1 de l'annexe 11.

13.2.1.1 Conformément aux dispositions du paragraphe 6.4.4 de l'annexe 9A, les constructeurs sont dispensés de soumettre une déclaration relative à la conformité des performances en service du système OBD.

13.2.2 Dans le cas des moteurs et véhicules à allumage commandé, à compter du 1^{er} septembre 2014, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne délivrent une homologation de type pour un système moteur ou un véhicule que si celui-ci satisfait:

- a) Aux prescriptions du paragraphe 4.1 du Règlement;
- b) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 2 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant à la phase de transition;
- c) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour le monoxyde de carbone, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 2 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant à la phase de transition;
- d) Aux prescriptions de la phase de transition concernant la qualité du réactif, telles qu'elles sont énoncées au paragraphe 7.1.1.1 de l'annexe 11.

13.2.2.1 Conformément aux dispositions du paragraphe 6.4.4 de l'annexe 9A, les constructeurs sont dispensés de soumettre une déclaration relative à la conformité des performances en service du système OBD.

- 13.2.3 À compter du 31 décembre 2015, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne délivrent une homologation de type pour un système moteur ou un véhicule que si celui-ci satisfait:
- a) Aux prescriptions du paragraphe 4.1 du Règlement;
 - b) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour la masse de particules, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 1 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant aux "prescriptions générales", dans le cas des moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant;
 - c) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 2 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant aux "prescriptions générales", dans le cas des moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant;
 - d) Aux prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote et le monoxyde de carbone, telles qu'elles sont énoncées dans le tableau 2 de l'annexe 9A, sur la ligne correspondant aux "prescriptions générales", dans le cas des moteurs et véhicules à allumage commandé;
 - e) Aux prescriptions générales concernant la qualité du réactif, telles qu'elles sont énoncées au paragraphe 7.1.1.1 de l'annexe 11;
 - f) Aux prescriptions concernant la conception et la mise en œuvre des méthodes de surveillance, énoncées aux paragraphes 2.3.1.2 et 2.3.1.2.1 de l'annexe 9A;
 - g) Aux prescriptions du paragraphe 6.4.1 de l'annexe 9A, concernant la soumission d'une déclaration relative à la conformité des performances en service du système OBD.
- 13.3 Limite de validité des homologations de type
- 13.3.1 À dater du 1^{er} janvier 2014, les homologations de type délivrées conformément au présent Règlement modifié par la série 05 d'amendements cessent d'être valides.
- 13.3.2 À dater du 1^{er} septembre 2015, dans le cas des moteurs à allumage commandé, les homologations de type délivrées conformément au présent Règlement modifié par la série 06 d'amendements qui ne satisfont pas aux prescriptions du paragraphe 13.2.2 cessent d'être valides.
- 13.3.3 À dater du 31 décembre 2016, les homologations de type délivrées conformément au présent Règlement modifié par la série 06 d'amendements qui ne satisfont pas aux prescriptions du paragraphe 13.2.3 cessent d'être valides.».

Ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

- «13.3.4 Les homologations délivrées aux moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant qui sont conformes aux prescriptions du présent Règlement mais pour lesquels la lettre "B" figure après le numéro d'homologation indiqué à l'annexe 3 du présent Règlement restent valides jusqu'à la date énoncée au paragraphe 13.3.3.».

Annexe 1, partie 1, dans le tableau, supprimer le paragraphe 3.2.12.2.8.6.

Annexe 3, tableau 1 (y compris les notes), modifier comme suit:

«Tableau 1

Lettres faisant référence aux stades des prescriptions concernant les systèmes d'autodiagnostic (OBD) et de réduction catalytique sélective (RCS)

Lettre	Valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote ¹	Valeurs limites OBD pour les particules ²	Valeurs limites OBD pour le monoxyde de carbone ⁶	IUPR ¹³	Qualité du réactif	Programmes de surveillance OBD supplémentaires ¹²	Dates d'application: nouveaux types	Date limite pour le premier enregistrement du véhicule
A	Ligne «phase de transition» des tableaux 1 et 2 de l'annexe 9A	Surveillance de l'efficacité ³	Sans objet	Phase de transition ⁷	Phase de transition ⁴	Sans objet	Date d'entrée en vigueur de la série 06 du Règlement n° 49	31 août 2015 ⁹ 31 décembre 2016 ¹⁰
B ¹¹	Ligne «phase de transition» des tableaux 1 et 2 de l'annexe 9A	Sans objet	Ligne «phase de transition» du tableau 2 de l'annexe 9A	Phase de transition ⁷	Phase de transition ⁴	Sans objet	1 ^{er} septembre 2014	31 décembre 2016
C	Ligne «prescriptions générales» des tableaux 1 et 2 de l'annexe 9A	Ligne «prescriptions générales» du tableau 1 de l'annexe 9A	Ligne «prescriptions générales» du tableau 2 de l'annexe 9A	Prescriptions générales ⁸	Prescriptions générales ⁵	Oui	31 décembre 2015	

Notes:

¹ Prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour les oxydes d'azote, telles qu'énoncées au tableau 1 de l'annexe 9A pour les moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant et au tableau 2 de l'annexe 9A pour les moteurs et véhicules à allumage commandé.

² Prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour le monoxyde de carbone, telles qu'énoncées au tableau 1 de l'annexe 9A pour les moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant.

³ Prescriptions de surveillance de l'efficacité, telles qu'énoncées au paragraphe 2.3.2.2 de l'annexe 9A.

⁴ Prescriptions de la phase de transition concernant la qualité du réactif, telles qu'énoncées au paragraphe 7.1.1.1 de l'annexe 11.

⁵ Prescriptions générales concernant la qualité du réactif, telles qu'énoncées au paragraphe 7.1.1 de l'annexe 11.

⁶ Prescriptions de surveillance des valeurs limites OBD pour le monoxyde de carbone, telles qu'énoncées au tableau 2 de l'annexe 9A pour les moteurs et véhicules à allumage commandé.

⁷ À l'exception de la déclaration requise au paragraphe 6.4.1 de l'annexe 9A.

⁸ Y compris la déclaration requise au paragraphe 6.4.1 de l'annexe 9A.

⁹ Pour les moteurs et véhicules à allumage commandé.

¹⁰ Pour les moteurs et véhicules à allumage par compression et bicarburant.

¹¹ S'applique uniquement aux moteurs et véhicules à allumage commandé.

¹² Dispositions supplémentaires concernant les prescriptions de surveillance, telles qu'énoncées au paragraphe 2.3.1.2 de l'annexe 9A.

¹³ Les prescriptions concernant l'IUPR sont énoncées aux annexes 9A et 9C du présent Règlement. Ne s'applique pas aux moteurs à allumage commandé.».

Annexe 9A

Paragraphe 2.2, modifier comme suit:

«2.2 Prescriptions concernant les séquences de fonctionnement et les cycles d'essai pour les véhicules hybrides et les véhicules équipés de système arrêt-démarrage».

Ajouter de nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«2.2.1 Séquence de fonctionnement

2.2.1.1 Dans le cas des véhicules utilisant des stratégies d'arrêt du moteur qui sont commandées par le système de gestion du moteur (par exemple, un autobus hybride avec arrêt du moteur au ralenti) et suivies d'un démarrage, la séquence (arrêt du moteur – démarrage du moteur) est considérée comme faisant partie de la séquence de fonctionnement existante.

2.2.1.2 Le constructeur fournit une description de ces stratégies dans la documentation prescrite aux alinéas *a* et *b* du paragraphe 3.1.3 du présent Règlement.

2.2.1.3 Dans le cas des véhicules hybrides, la séquence de fonctionnement débute au moment du démarrage du moteur ou lorsque le véhicule se met en mouvement, selon l'événement qui se produit en premier.

2.2.2 Cycle d'essai

2.2.2.1 Dans le cas des véhicules utilisant des stratégies d'arrêt du moteur qui sont commandées par le système de gestion du moteur (par exemple, un autobus hybride avec arrêt du moteur au ralenti) et suivies d'un démarrage, la séquence (arrêt du moteur – démarrage du moteur) est considérée comme faisant partie du cycle d'essai existant.

2.2.2.2 Le constructeur fournit une description de ces stratégies dans la documentation prescrite aux alinéas *a* et *b* du paragraphe 3.1.3 du présent Règlement.

2.2.2.3 Dans le cas des véhicules hybrides, le cycle d'essai débute au moment du démarrage du moteur ou lorsque le véhicule se met en mouvement, selon l'événement qui se produit en premier.».

Paragraphe 2.3.2.2, modifier comme suit:

«2.3.2.2 Dans le cas d'un filtre à particules du type de surface pour moteur diesel, jusqu'à la date indiquée au paragraphe 13.2.3 du présent Règlement pour les nouvelles homologations de type et au paragraphe 13.3.3 pour les nouvelles immatriculations, le constructeur peut choisir de respecter les prescriptions en matière de surveillance de l'efficacité énoncées à l'appendice 8 de l'annexe 9B plutôt que celles énoncées au paragraphe 2.3.2.1, s'il peut montrer avec documents techniques à l'appui que, lorsqu'il y a dégradation, il existe une corrélation positive entre la perte d'efficacité de la filtration et la perte de pression ("différence de pression") entre l'entrée et la sortie du filtre à particules pour moteur diesel dans les conditions de fonctionnement du moteur définies dans l'essai décrit à l'appendice 8 de l'annexe 9B.».

Paragraphe 2.4.1, y compris la note de bas de page, modifier comme suit:

«2.4.1 À la demande du constructeur, pour les véhicules des catégories M2 et N1, pour les véhicules des catégories M1 et N2 ayant un poids maximal admissible ne dépassant pas 7,5 t, et pour les véhicules de la catégorie M3,

classe I, classe II et classes A et B1 ayant un poids maximal admissible ne dépassant pas 7,5 t, le respect des prescriptions de l'annexe 11 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 est considéré comme équivalent au respect des dispositions de la présente annexe, selon les équivalences suivantes:

¹ Selon les définitions de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, par. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html».

Ajouter de nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

- «2.4.1.1 Les “valeurs limites OBD provisoires” indiquées dans le tableau A11/3 de l'annexe 11 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 sont considérées comme équivalentes à la lettre “A” dans le tableau 1 de l'annexe 3 du présent Règlement.
- 2.4.1.2 Les “valeurs limites OBD préliminaires” indiquées dans le tableau A11/2 de l'annexe 11 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 sont considérées comme équivalentes à la lettre “B” dans le tableau 1 de l'annexe 3 du présent Règlement.
- 2.4.1.3 Les “valeurs limites OBD finales” indiquées dans le tableau A11/1 de l'annexe 11 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 sont considérées comme équivalentes à la lettre “C” dans le tableau 1 de l'annexe 3 du présent Règlement.
- 2.4.1.3.1 Si cette autre possibilité d'homologation est utilisée, les renseignements relatifs aux systèmes OBD visés à la section 3.2.12.2.7 de la partie 2 de l'annexe 1 du présent Règlement sont remplacés par les renseignements visés à la section 3.2.12.2.7 de l'annexe 1 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83.
- 2.4.1.3.2 Les équivalences énoncées au paragraphe 2.4.1 s'appliquent comme suit:
- 2.4.1.3.2.1 Les valeurs limites OBD et les dates mentionnées dans le tableau 1 de l'annexe 3 du présent Règlement et correspondant à la lettre pour laquelle l'homologation de type est demandée s'appliquent;
- 2.4.1.3.2.2 Les prescriptions concernant les mesures de réduction des émissions d'oxydes d'azote énoncées aux paragraphes 2.1.2.2.1 à 2.1.2.2.4 de l'annexe 11 s'appliquent.».

Tableau 2, modifier comme suit:

«Tableau 2

Valeurs limites OBD (moteurs à allumage commandé)

	Limite en mg/kWh	
	NO _x	CO
Phase de transition	1 500	7 500 ¹
Prescriptions générales	1 200	7 500

¹ Obligatoire à compter des dates indiquées aux paragraphes 13.2.2 et 13.3.2 du présent Règlement, le cas échéant.».

Annexe 9B

Paragraphe 3.5, modifier comme suit:

- «3.5 Par “état permanent”, on entend l’état où l’indicateur de défaut affiche un signal continu entre le moment où le contact est mis et le moteur mis en marche ou le moment où le véhicule se met en mouvement, selon l’événement qui se produit en premier, et le moment où le contact est coupé.»

Paragraphe 3.22, modifier comme suit:

- «3.22 Par “état provisoire”, on entend l’état où l’indicateur de défaut affiche un signal continu d’une durée de 15 s entre le moment où le contact est mis et le moteur mis en marche ou le moment où le véhicule se met en mouvement, et son extinction soit après ces 15 s, soit au moment où le contact est coupé, selon l’événement qui se produit en premier.»

Paragraphe 4.6.4, modifier comme suit:

- «4.6.4 Activation du témoin lorsque le contact est mis moteur arrêté
- L’activation du témoin contact mis et moteur arrêté doit comprendre deux séquences séparées par un intervalle de 5 s pendant lesquelles le témoin est éteint:
- a) La première séquence indique que le témoin est en état de fonctionnement et que les composants sous surveillance sont à l’état “prêt”;
 - b) La seconde séquence signale la présence d’un défaut de fonctionnement.

La première séquence débute la première fois que le système est en position “marche” et se poursuit jusqu’à son achèvement normal ou jusqu’à la coupure du contact, selon l’événement qui se produit en premier.

La seconde séquence est répétée soit jusqu’au démarrage¹ du moteur, soit jusqu’à ce que le véhicule se mette en mouvement, soit jusqu’à la coupure du contact, selon l’événement qui se produit en premier.

¹ Un moteur peut être considéré comme étant démarré au cours de la phase de lancement.»

Paragraphes 4.6.5.1.1 et 4.6.5.1.2, modifier comme suit:

- «4.6.5.1.1 Compteur d’état permanent
- Le système OBD doit comptabiliser le nombre d’heures pendant lesquelles le moteur à combustion interne a fonctionné alors que l’indicateur était en état permanent...».

- «4.6.5.1.2 Compteur cumulatif d’état permanent
- Le système OBD doit comprendre un système de comptage cumulatif du nombre d’heures pendant lesquelles le moteur à combustion interne a fonctionné alors qu’un état permanent était activé...».

Paragraphe 4.6.5.2.1, modifier comme suit:

- «4.6.5.2.1 Compteur de défauts B1 simple
- Le système OBD doit comprendre un compteur de défauts B1 pour enregistrer le nombre d’heures pendant lesquelles le moteur à combustion interne a fonctionné avec un défaut de classe B1...».

Annexe 3, point 3, modifier comme suit:

«Surveillance de la réduction catalytique sélective (RCS)

Aux fins du présent point, on entend par RCS la réduction catalytique sélective ou tout autre dispositif de catalyse des NOx en régime pauvre. Le système OBD doit surveiller, sur les moteurs équipés, les caractéristiques ci-dessous du système RCS pour contrôler le bon fonctionnement:

- a) Injection active de réactif: capacité du système à régler correctement l'injection de réactif, qu'il s'agisse d'une injection dans le système d'échappement ou dans les cylindres – surveillance de l'efficacité;
- b) Injection active de réactif: dans la mesure du possible, qualité du réactif en cas d'utilisation d'un réactif autre que le carburant (par exemple l'urée) – surveillance de l'efficacité;
- c) Efficacité de conversion RCS: capacité du catalyseur à convertir les émissions de NOx – surveillance des valeurs limites OBD.».

Annexe 9C, paragraphe 5.5, modifier comme suit:

«5.5 Prescriptions applicables à l'incrémentation du compteur de cycles d'allumage

Le compteur de cycles d'allumage doit être incrémenté une fois et une fois seulement par cycle d'essai.».

Annexe 11, paragraphe 2.1.1, y compris la note de bas de page, modifier comme suit:

«2.1.1 À la demande du constructeur, pour les véhicules des catégories M2 et N1, pour les véhicules des catégories M1 et N2 ayant un poids maximal admissible ne dépassant pas 7,5 t, et pour les véhicules de la catégorie M3, classe I, classe II et classes A et B¹ ayant un poids maximal admissible ne dépassant pas 7,5 t, le respect des prescriptions de l'annexe 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 est considéré comme équivalent au respect des dispositions de la présente annexe.

¹ Selon les définitions de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, par. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.».

Annexe 11, ajouter de nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«2.1.2 Si l'autre possibilité d'homologation est utilisée:

- 2.1.2.1 Les renseignements relatifs à la bonne exécution des fonctions de limitation des oxydes d'azote visés aux sections 3.2.12.2.8.1 à 3.2.12.2.8.5 de la partie 2 de l'annexe 1 du présent Règlement sont remplacés par les renseignements visés à la section 3.2.12.2.8 de l'annexe 1 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83.
- 2.1.2.2 Les exceptions ci-après s'appliquent en ce qui concerne l'application des prescriptions énoncées à l'appendice 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 et dans la présente annexe:
 - 2.1.2.2.1 Les dispositions relatives à la surveillance de la qualité du réactif énoncées aux paragraphes 7.1 à 7.1.2 de la présente annexe s'appliquent, et non les

paragraphe 4.1 et 4.2 de l'appendice 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83.

- 2.1.2.2.2 Les dispositions relatives à la surveillance du dosage du réactif énoncées au paragraphe 8.4 de la présente annexe s'appliquent, et non le paragraphe 5 de l'appendice 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83.
- 2.1.2.2.3 Le système d'alerte du conducteur mentionné aux sections 4, 7 et 8 de la présente annexe doit s'entendre comme correspondant au système d'alerte du conducteur mentionné à la section 3 de l'appendice 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83.
- 2.1.2.2.4 La section 6 de l'appendice 6 de la série 07 d'amendements au Règlement n° 83 ne s'applique pas.
- 2.1.2.2.5 Les dispositions énoncées au paragraphe 5.2 de la présente annexe s'appliquent dans le cas des véhicules destinés aux services de secours ou des véhicules conçus et construits pour les forces armées, la défense civile, les services de lutte contre l'incendie ou les forces de l'ordre.»

Annexe 11, paragraphes 7.1.1 à 7.1.1.2, modifier comme suit:

- «7.1.1 Le constructeur doit spécifier une valeur CD_{min} supérieure à la concentration de réactif la plus élevée pour laquelle les émissions au pot d'échappement dépassent les valeurs limites indiquées au paragraphe 5.3 du présent Règlement.
- 7.1.1.1 Durant la période transitoire spécifiée au paragraphe 4.10.7 du présent Règlement, et sur demande du constructeur pour les besoins du paragraphe 7.1.1, la référence à la limite d'émissions de NOx spécifiée au paragraphe 5.3 du présent Règlement doit être remplacée par la valeur de 900 mg/kWh.
- 7.1.1.2 La valeur de CD_{min} doit être démontrée lors de l'homologation de type au moyen de la procédure définie à l'appendice 6 de la présente annexe et enregistrée dans le dossier d'information détaillé, comme spécifié au paragraphe 5.1.4 du présent Règlement.»

Annexe 11, paragraphes 8.1 à 8.2.3, modifier comme suit:

- «8.1 Le véhicule doit comporter un dispositif permettant de déterminer la cause de l'interruption du dosage du réactif (y compris dans le cas d'un système de dosage de réactif bloqué).
- 8.2 Compteurs de dosage
- 8.2.1 Un compteur spécifique doit être attribué au dosage du réactif (compteur de dosage). Ce compteur doit compter le nombre d'heures de fonctionnement du moteur avec une interruption du dosage du réactif.
- 8.2.2 Les critères et mécanismes d'activation et de désactivation du compteur de dosage du réactif sont décrits en détail à l'appendice 2 de la présente annexe.
- 8.2.3 Les données des compteurs de dosage doivent être communiquées d'une façon normalisée, conformément aux dispositions de l'appendice 5 de la présente annexe.»

Annexe 11, paragraphes 8.3 à 8.3.2, supprimer.

Annexe 11, paragraphes 8.4.1 et 8.4.1.1, supprimer.

Annexe 11, l'ancien paragraphe 8.4.2 devient le paragraphe 8.4.1.

Annexe 11, paragraphes 8.5.1 et 8.5.2, modifier comme suit:

«8.5.1 Le système d'incitation de premier niveau décrit au paragraphe 5.3 doit être mis en fonction puis activé conformément aux dispositions dudit paragraphe si une interruption du dosage du réactif n'est pas rectifiée dans les 10 h de fonctionnement du moteur suivant l'activation du système d'alerte du conducteur décrit au paragraphe 8.4.1.

8.5.2 Le système d'incitation de niveau supérieur décrit au paragraphe 5.4 doit être mis en fonction puis activé conformément aux dispositions dudit paragraphe si une interruption dans le dosage du réactif n'est pas rectifiée dans les 20 h de fonctionnement du moteur suivant l'activation du système d'alerte du conducteur décrit au paragraphe 8.4.1.».

Annexe 11, appendice 2, paragraphe A.2.2.1, modifier comme suit:

«A.2.2.1 Le système d'alerte du conducteur doit être activé lorsque le code associé à un défaut justifiant son activation est à l'état «confirmé et actif.».

Annexe 11, appendice 2, tableau 1, supprimer.

Annexe 11, appendice 2, paragraphe A.2.4.1.1, modifier comme suit:

«A.2.4.1.1 Pour satisfaire aux prescriptions de la présente annexe, le système doit comporter des compteurs distincts servant à enregistrer le nombre d'heures durant lesquelles le moteur a fonctionné alors que le système avait détecté l'une des situations suivantes:

- a) Une qualité de réactif incorrecte;
- b) Une interruption du dosage du réactif;
- c) Une soupape RGE entravée;
- d) Une défaillance du système de surveillance mentionné à l'alinéa *b* du paragraphe 9.1 de la présente annexe.».

Annexe 11, appendice 2, tableau 2, modifier comme suit:

«Tableau 2

Compteurs et incitation

	<i>État du code défaut pour la première activation du compteur</i>	<i>Valeur du compteur pour l'incitation de premier niveau</i>	<i>Valeur du compteur pour l'incitation de niveau supérieur</i>	<i>Valeur figée conservée par le compteur durant la période immédiatement consécutive à l'incitation de niveau supérieur</i>
Compteur de la qualité du réactif	Confirmé et actif	10 h	20 h	18 h
Compteur du dosage	Confirmé et actif	10 h	20 h	18 h
Compteur de la soupape RGE	Confirmé et actif	36 h	100 h	95 h
Compteur du système de surveillance	Confirmé et actif	36 h	100 h	95 h

».

Annexe 15, paragraphe 4.2.2, modifier comme suit:

- «4.2.2 La restriction de fonctionnement applicable aux véhicules bicarburant lorsqu'ils fonctionnent en mode service est celle qui est commandée par le "système d'incitation active" défini à l'annexe 11 ou, dans le cas particulier décrit au paragraphe 4.2.2.3, la limitation de puissance décrite dans ce paragraphe.».

Annexe 15, ajouter de nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

- «4.2.2.2 Désactivation de la restriction de fonctionnement
- Dans le cas d'un réservoir de gaz vide, la restriction de fonctionnement en mode bicarburant provoquée par un manque de carburant gazeux doit être désactivée dès que le niveau dans le réservoir de gaz dépasse le niveau critique.
- 4.2.2.3 Réparation et entretien des moteurs et véhicules bicarburant de type A alimentés au gaz naturel liquéfié (GNL)
- Dans le cas des moteurs et véhicules bicarburant de type A alimentés au GNL, le constructeur peut, au lieu de limiter la vitesse du véhicule à 20 km/h, choisir de limiter la puissance du moteur à 20 % de la puissance maximale déclarée en mode bicarburant, et ce, quel que soit le régime moteur, lorsque le mode service est activé pendant une opération de réparation ou d'entretien.
- 4.2.2.3.1 Le dispositif de limitation de la puissance ne peut être activé que si le système conclut que le réservoir de gaz est vide dans les 5 minutes suivant le lancement du moteur, celui-ci tournant au ralenti.
- 4.2.2.3.2 Le dispositif de limitation de la puissance ne doit pas être activé lorsque le système conclut que le réservoir de gaz est vide depuis le précédent cycle d'essai et que le réservoir de gaz n'a pas été rempli de nouveau.
- 4.2.2.3.3 Au moment de l'homologation de type, le constructeur doit démontrer que le dispositif de limitation de la puissance ne peut être activé que pendant une opération de réparation ou d'entretien.».
-