

**Conseil économique et social**

Distr. générale
4 novembre 2014
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

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

Groupe de travail de la pollution et de l'énergie

Soixante-dixième session

Genève, 13-16 janvier 2015

Point 3 a) de l'ordre du jour provisoire

**Véhicules légers – Règlements n° 68 (Mesure de la vitesse maximale,
y compris des véhicules électriques purs), n° 83 (Émissions
des véhicules des catégories M₁ et N₁), n° 101 (Émissions
de CO₂/consommation de carburant) et n° 103
(Catalyseurs de remplacement)**

**Proposition de modifications à la série 07 d'amendements
au Règlement n° 83 (Émissions des véhicules
des catégories M₁ et N₁)****Communication de l'expert de l'Organisation internationale
des constructeurs d'automobiles***

Le texte ci-après, établi par l'expert de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), vise à actualiser les prescriptions applicables aux systèmes d'autodiagnostic (OBD) en tenant compte du progrès technique. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement n° 83 sont indiquées en caractères gras lorsqu'il s'agit d'ajouts et en caractères barrés en cas de suppressions.

* 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 en vertu de ce mandat.

GE.14-19820 (F) 261114 271114



* 1 4 1 9 8 2 0 *

Merci de recycler



I. Proposition

Annexe 1, paragraphe 3.2.12.2.7.6.3, modifier comme suit:

- «3.2.12.2.7.6.3 Un document exhaustif décrivant tous les composants contrôlés dans le cadre du dispositif de détection des erreurs et d'activation de l'indicateur de dysfonctionnement (nombre fixe de cycles de conduite ou méthode statistique), y compris une liste des paramètres secondaires pertinents mesurés pour chaque composant contrôlé par le système OBD. Une liste de tous les codes et formats de sortie (accompagnée d'une explication pour chacun) utilisés pour les différents composants du groupe motopropulseur en rapport avec les émissions ainsi que pour les différents composants non liés aux émissions, lorsque la surveillance du composant concerné intervient dans l'activation de l'indicateur de dysfonctionnement (MI). Il convient notamment de commenter de façon détaillée les données correspondant au service \$05 (test ID \$21 à FF) et au service \$06. Dans le cas de types de véhicule utilisant une liaison de données conforme à la norme ~~ISO 15765-4 "Véhicules routiers – systèmes de diagnostic sur CAN – Partie 4: exigences pour les systèmes liés aux émissions"~~, **indiquée au paragraphe 6.3.5.1 a) de l'appendice 1 de l'annexe 11 du présent Règlement**, une explication exhaustive des données correspondant au service \$06 (test ID \$00 à FF) doit être fournie pour chaque programme de surveillance OBD pris en charge.».

Annexe 2, appendice 1, paragraphe 3., modifier comme suit:

- «3. Un document exhaustif décrivant tous les composants contrôlés dans le cadre du dispositif de détection des erreurs et d'activation de l'indicateur de dysfonctionnement (nombre fixe de cycles de conduite ou méthode statistique), y compris une liste des paramètres secondaires pertinents mesurés pour chaque composant contrôlé par le système OBD. Une liste de tous les codes et formats de sortie (accompagnée d'une explication pour chacun) utilisés pour les différents composants du groupe motopropulseur en rapport avec les émissions ainsi que pour les différents composants non liés aux émissions, lorsque la surveillance du composant concerné intervient dans l'activation de l'indicateur de dysfonctionnement (MI). Il convient notamment de commenter de façon détaillée les données correspondant au service \$05 (test ID \$21 à FF) et au service \$06. Dans le cas de types de véhicule utilisant une liaison de données conforme à la norme ~~ISO 15765-4 "Véhicules routiers – systèmes de diagnostic sur CAN – Partie 4: exigences pour les systèmes liés aux émissions"~~, **indiquée au paragraphe 6.3.5.1 a) de l'appendice 1 de l'annexe 11 du présent Règlement**, une explication exhaustive des données correspondant au service \$06 (test ID \$00 à FF) doit être fournie pour chaque programme de surveillance OBD pris en charge.».

Annexe 11, paragraphe 3.9.3.1, modifier comme suit:

- «3.9.3.1 À la demande d'un instrument de diagnostic, les signaux de diagnostic doivent être transmis à une ou plusieurs adresses sources. L'utilisation des adresses sources est décrite dans la norme **indiquée au paragraphe 6.5.3.2 a) de l'appendice 1 de l'annexe 11 du présent Règlement ISO DIS 15031-5 "Véhicules routiers – communication entre un véhicule et**

~~un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 5: Services de diagnostic relatif aux émissions”, du 1^{er} novembre 2001-».~~

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 6.5.3, modifier comme suit:

- «6.5.3 L'accès au système de diagnostic doit être normalisé et illimité; le système doit être conforme aux normes ISO et/ou à la spécification SAE indiquée ci-après. **Le constructeur peut utiliser s'il le souhaite des versions postérieures.**
- 6.5.3.1 ~~L'une des~~ Les normes suivantes, ~~avec les restrictions indiquées~~ doivent être utilisées pour la liaison de communication de l'ordinateur de bord avec un ordinateur externe:
- ~~ISO 9141 – 2: 1994 (modifiée en 1996) “Véhicules routiers – systèmes de diagnostic – partie 2: caractéristiques CARB de l'échange de données numériques”;~~
- ~~SAE – J1850: mars 1998 – communication de données de classe B “Interface de réseau”. Les messages relatifs aux émissions doivent utiliser le contrôle de redondance cyclique et l'entête à trois octets, mais pas la séparation interoctets ni le total de contrôle;~~
- ~~ISO – 14230:2000 – partie 4 “Véhicules routiers – systèmes de diagnostic – protocole “Keyword 2000” – partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions”;~~
- a) ISO ~~DIS~~ 15765-4:2011 “Véhicules routiers – systèmes de diagnostic sur CAN – partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions”, du 1^{er} ~~novembre 2001~~ février 2011;
- 6.5.3.2 **Normes utilisées pour transmettre les informations OBD pertinentes:**
- a) ISO 15031-5 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 5: Services de diagnostic relatif aux émissions”, du 1^{er} avril 2011 ou SAE J 1979 du 23 février 2012;
- b) ISO 15031-4 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 4: Dispositif d'essai externe”, du 1^{er} juin 2005 ou SAE J 1978 du 30 avril 2002;
- c) ISO 15031-3 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 3: Connecteur de diagnostic et circuits électriques associés: spécifications et utilisation”, du 1^{er} juillet 2004 ou SAE J 1962 du 26 juillet 2012;
- d) ISO 15031-6 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 6: Définitions des codes d'anomalie”, du 13 août 2010 ou SAE J 2012 du 7 mars 2013;
- e) ISO 27145 “Véhicules routiers – mise en application des exigences de communication pour le diagnostic embarqué harmonisé à l'échelle mondiale (WWH-OBD)”, du 15 août 2012 avec la restriction que seul le 6.5.3.1 a) peut être utilisé comme liaison de données;

f) **ISO 14229:2013 “Véhicules routiers – services de diagnostic unifiés (SDU) avec la restriction que seul le 6.5.3.1 a) peut être utilisé comme liaison de données”.**

Les normes e) et f) ne pourront être utilisées à la place de la norme a) qu’à partir du 1^{er} janvier 2019.

6.5.3.3 L’appareillage d’essai et les outils de diagnostic nécessaires pour communiquer avec le système d’autodiagnostic doivent au moins respecter les spécifications fonctionnelles données dans la norme **indiquée au paragraphe 6.5.3.2 b) du présent appendice ISO DIS 15031-4 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 4: dispositif d’essai externe”, du 1er novembre 2001.**

6.5.3.4 Les données de diagnostic de base (spécifiées au paragraphe 6.5.1) et les informations de contrôle bidirectionnel sont fournies selon le format et en utilisant les unités prévues dans la norme **indiquée au paragraphe 6.5.3.2 a) du présent appendice ISO DIS 15031-5 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 5: Services de diagnostic relatif aux émissions”, du 1er novembre 2001,** et doivent être accessibles au moyen d’un outil de diagnostic respectant les prescriptions **de la norme indiquée au paragraphe 6.5.3.1 b) du présent appendice ISO DIS 15031-4.**

Le constructeur doit communiquer à l’organisme national de normalisation des données détaillées de diagnostic relatif aux émissions, par exemple “PID, données d’identification du programme de surveillance OBD”, “Test Id” non spécifiées dans la norme **indiquée au paragraphe 6.5.3.2 a) ci-dessus ISO DIS 15031-5** mais liées au présent Règlement.

6.5.3.5 Lorsqu’une erreur est enregistrée, le constructeur doit l’identifier en utilisant un code d’erreur **ISO/SAE** approprié ~~conforme à ceux figurant à la section 6.3~~ **spécifié dans l’une des normes indiquées au paragraphe 6.5.3.2 d) du présent appendice ISO DIS 15031-6 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 6: Définitions des codes d’anomalie”** concernant les “codes d’anomalie du système de diagnostic relatif aux émissions”. Si ce n’est pas possible, le constructeur peut utiliser des codes d’anomalie visés ~~aux sections 5.3 et 5.6~~ dans la **même norme ISO DIS 15031-6**. L’accès aux codes défaut **est doit être** possible par le biais d’un appareillage de diagnostic normalisé conforme aux dispositions du paragraphe 6.5.3.2 **de la présente annexe.**

Le constructeur doit communiquer à l’organisme national de normalisation des données détaillées de diagnostic relatif aux émissions, par exemple PID, “données d’identification des programmes de surveillance OBD”, “test Id” non spécifiés dans la norme **indiquée au paragraphe 6.5.3.2 a) du présent appendice ISO DIS 15031-5** mais liés au présent Règlement.

6.5.3.6 L’interface de connexion entre le véhicule et le banc de diagnostic doit être normalisée et respecter toutes les spécifications de **la norme indiquée au paragraphe 6.5.3.2 c) du présent appendice la norme ISO DIS 15031-3 “Véhicules routiers – communication entre un véhicule et**

~~un équipement externe pour le diagnostic relatif aux émissions – partie 3: Connecteur de diagnostic et circuits électriques associés; spécifications et utilisation” du 1er novembre 2001. L’emplacement choisi pour le montage doit être approuvé par l’autorité chargée de l’homologation: il doit être facilement accessible au personnel de service mais doit être protégé contre une utilisation non autorisée.~~

6.5.3.7 Le constructeur doit également rendre accessibles, le cas échéant à titre onéreux, les informations techniques nécessaires à la réparation ou à l’entretien des véhicules à moins que ces informations soient couvertes par un droit de propriété intellectuelle ou constituent un savoir-faire secret, substantiel et identifié, auquel cas on ne peut refuser de façon abusive de communiquer les informations techniques nécessaires.

Toutes les personnes dont la profession est de réparer, d’entretenir, de dépanner, d’inspecter ou de tester les véhicules, de fabriquer ou de vendre des pièces de rechange ou des accessoires, des outils de diagnostic et des équipements d’essai, sont habilitées à accéder à ces informations.».

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 7.6.1, modifier comme suit:

«7.6.1 Le système OBD doit relever, conformément à la norme **ISO 15031-5 indiquée au paragraphe 6.5.3.2 a) du présent appendice**, l’état du compteur de cycles d’allumage et du dénominateur général ainsi que des numérateurs et dénominateurs séparés pour les surveillances ci-dessous, si leur présence sur le véhicule est exigée par la présente annexe:

- a) Catalyseurs (relevé séparé de chaque rampe);
- b) Sondes à oxygène (sonde lambda)/capteur de gaz d’échappement y compris les sondes à oxygène secondaires (relevé séparé de chaque sonde ou capteur);
- c) Système d’évaporation;
- d) Système EGR;
- e) Système VVT;
- f) Système d’air secondaire;
- g) Filtre à particules;
- h) Système d’épuration aval des NOx (par exemple adsorbeur de NOx, système réactif/catalyseur de NOx);
- i) Système de contrôle de la pression.».

Annexe 11, paragraphe 2., modifier comme suit:

«2. ...

Au sens de la présente **annexe seulement**:».

Annexe 11, paragraphe 2.10, modifier comme suit:

«2.10 “Cycle de conduite”, l’ensemble d’opérations comprenant le démarrage du moteur, une phase de roulage pendant laquelle un éventuel dysfonctionnement serait détecté et la coupure du moteur (**position arrêt**).».

Annexe 11, paragraphe 3.8.1, modifier comme suit:

- «3.8.1 Le système OBD peut supprimer un code d'erreur, la distance parcourue et les codes figés correspondants si la même défaillance n'est plus réenregistrée pendant au moins 40 cycles d'échauffement du moteur **ou 40 cycles de conduite au cours desquels le fonctionnement du véhicule satisfait aux critères spécifiés aux paragraphes 7.5.1 a) à c) de l'appendice 1 de l'annexe 11.**».

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 1., modifier comme suit:

- «1. ...
- Le constructeur doit mettre à disposition les composants et/ou les dispositifs électriques défectueux à utiliser pour simuler des défaillances. Lorsqu'ils sont mesurés dans le cadre du cycle d'essai du type I, ces composants ou dispositifs défectueux ne doivent pas entraîner une production d'émissions par le véhicule dépassant de plus de 20 % les limites fixées au paragraphe 3.3.2. **Pour les défaillances électriques (court-circuit ou circuit ouvert), les émissions du véhicule peuvent dépasser de plus de 20 % les limites fixées au paragraphe 3.3.2.**
- Lorsque le véhicule est soumis à un essai alors qu'il est équipé du composant ou dispositif défectueux, le système OBD est approuvé si le MI est activé. Le système OBD est également approuvé si le MI est activé au-dessous des valeurs limites OBD.».

Annexe 11, appendice 1, ajouter un nouveau paragraphe 6.1.1, ainsi conçu:

- «**6.1.1 Il n'est pas nécessaire d'effectuer l'essai du type I pour la démonstration de défaillances électriques (court-circuit ou circuit ouvert). Le constructeur peut démontrer ces modes de défaillance dans les conditions de conduite correspondant à l'utilisation de ce composant et aux modalités de surveillance. Ces conditions doivent être documentées dans le dossier d'homologation.**».

Annexe 11, appendice 1, ajouter un nouveau paragraphe 6.2.3, ainsi conçu:

- «**6.2.3 L'utilisation de cycles de préconditionnement additionnels ou d'autres méthodes de préconditionnement doit être documentées dans le dossier d'homologation.**».

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 6.3.1.5, modifier comme suit:

- 6.3.1.5 Déconnexion électrique du dispositif électronique de commande de purge par évaporation (si le véhicule en est équipé et s'il est activé pour le type de carburant sélectionné). ~~Il n'est pas nécessaire d'effectuer l'essai du type I pour ce mode de défaillance particulier.~~

Annexe 11, appendice 1, paragraphes 6.4.1.1 et 6.4.2.1, modifier comme suit:

- «6.4.1.1 ...
- Le MI doit se déclencher **au plus tard** avant la fin de cet essai dans toutes les conditions mentionnées aux paragraphes 6.4.1.2 à 6.4.1.5 du présent appendice. **Le MI peut aussi être activé pendant la phase de préconditionnement.** Le service technique peut remplacer ces conditions par d'autres conformément au paragraphe 6.4.1.6.
- ...

6.4.2.1 ...

Le MI doit se déclencher **au plus tard** avant la fin de cet essai dans toutes les conditions mentionnées aux paragraphes 6.4.2.2 à 6.4.2.5 du présent appendice. **Le MI peut aussi être activé pendant la phase de préconditionnement.** Le service technique peut remplacer ces conditions par d'autres conformément au paragraphe 6.4.2.5.

...».

Annexe 11, appendice 1, paragraphe 7.6.2, modifier comme suit:

«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 doit recenser 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 relever 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 doivent être relevés pour le composant spécifique.».

Annexe 11, appendice 1, ajouter un nouveau paragraphe 7.6.2.1, ainsi conçu:

«7.6.2.1 **Il n'est pas nécessaire de relever le numérateur et le dénominateur pour les surveillances spécifiques de composants ou de systèmes qui surveillent les défaillances de court-circuit ou de circuit ouvert.**

“En continu,” signifie en l'occurrence que la surveillance est toujours opérationnelle et que l'échantillonnage du signal se fait à la fréquence d'au moins des fois par seconde, la présence ou l'absence de défaillance étant déterminée en moins de 15 s.

Si pour des raisons de gestion du moteur le composant d'entrée ou de sortie d'un ordinateur est échantillonné moins fréquemment, le signal du composant peut être évalué à chaque échantillonnage.

Il n'est pas obligatoire d'activer un composant ou un système de sortie à la seule fin de surveiller ledit composant ou système.».

Paragraphe 9.3.5.2, modifier comme suit:

«9.3.5.2 ...

Pour les véhicules produits en séries limitées de moins de 1 000 unités par famille de systèmes OBD il n'est pas nécessaire de satisfaire aux exigences minimales de l'IUPR ni à l'obligation de les démontrer à l'autorité d'homologation.».

Annexe 11, ajouter un nouveau paragraphe 3.10, ainsi conçu:

«3.10 **Dispositions supplémentaires applicables aux véhicules qui utilisent des stratégies d'arrêt du moteur**

3.10.1 Cycle de conduite

- 3.10.1.1** Le redémarrage autonome commandé par le système de contrôle d'un moteur qui a calé peut être considéré soit comme un nouveau cycle de conduite soit comme la continuation du cycle en cours.».

Annexe 11, ajouter un nouveau paragraphe 3.2.3, ainsi conçu:

- «**3.2.3** La mise en évidence de détériorations ou de défauts de fonctionnement peut aussi se faire en dehors d'un cycle de conduite (par exemple après l'arrêt du moteur).».

Annexe 11, supprimer les paragraphes 3.3.4.9 et 3.3.4.10.

Annexe 11, ajouter de nouveaux paragraphes 3.3.5.1 et 3.3.5.2, ainsi conçus:

- «**3.3.5.1** Sur les dispositifs ci-après, la défaillance totale ou le retrait doivent cependant faire l'objet d'une surveillance (si le retrait est susceptible d'entraîner un dépassement des limites d'émission applicables):

- a) Un filtre à particules installé sur des moteurs à allumage par compression en tant qu'élément distinct ou intégré dans un dispositif de réduction des émissions combiné;
- b) Un dispositif de traitement aval des NOx installé sur des moteurs à allumage par compression en tant qu'élément distinct ou intégré dans un dispositif de réduction des émissions combiné;
- c) Un catalyseur à oxydation pour moteur diesel installé sur des moteurs à allumage par compression en tant qu'élément distinct ou intégré dans un dispositif de réduction des émissions combiné.

- 3.3.5.2** Les dispositifs visés au paragraphe 3.3.5.1 doivent également être soumis à une surveillance au cas où une défaillance quelconque entraînerait un dépassement des valeurs limites OBD.».

II. Justification

A. Mise à jour des normes de communication

1. Les normes de communication auxquelles il est fait référence dans l'ensemble du Règlement sont dépassées. Toutes les références aux normes ISO 15031-x et 15765-4 doivent être mises à jour en fonction de la version la plus récente. Avec les normes qui figurent actuellement, il serait impossible de satisfaire d'autres prescriptions du Règlement n° 83, c'est-à-dire communiquer les informations IUPR. En outre, il est fait référence à certaines normes plusieurs fois dans l'ensemble du document, ce qui peut entraîner à l'avenir des incohérences. Il a donc été décidé de rassembler toutes les références aux normes de communication dans un paragraphe distinct et de supprimer l'indication de la version dans toutes les autres références.

2. Deux nouvelles normes de communication avec un équipement d'essai externe sont introduites dans le Règlement: la norme ISO 27145 (WWH OBD), déjà utilisée pour les véhicules utilitaires lourds et la norme ISO 14229 qui forme la base du WWH OBD.

3. L'introduction de ces normes doit être pesée avec soin car l'OBD n'est pas seulement utilisé dans des ateliers indépendants mais aussi pour le contrôle technique périodique dans plusieurs régions.

4. L'introduction d'un délai d'environ quatre ans pour l'application de ces nouveaux protocoles aux appareils de diagnostic utilisés dans les ateliers et les postes de contrôle technique devrait permettre la mise à jour de ces appareils.

B. Définitions

i) Considérations générales

5. Afin d'éviter la confusion et les incohérences avec les amendements futurs ou d'autres dispositions, les définitions de l'annexe 11 devraient être modifiées de manière à ne s'appliquer qu'au système OBD.

6. La mise à jour de la définition du «cycle de conduite» vise à refléter l'apparition de nouvelles technologies automobiles (par exemple avec les véhicules électriques hybrides) qui n'ont pas besoin que le moteur à combustion interne ait démarré pour pouvoir fonctionner.

ii) Suppression des codes d'erreur

7. L'annexe 11 du Règlement n° 83 définit le cycle d'échauffement dans la section Définitions au paragraphe 2.11.

8. Le paragraphe 3.8.1 définit le cycle utilisé pour effacer de la mémoire l'information du code d'erreur lorsque cette erreur a été corrigée:

«3.8.1 Le système OBD peut supprimer un code d'erreur, la distance parcourue et les informations figées (trames fixes) correspondantes si la même défaillance n'est plus réenregistrée pendant au moins 40 cycles d'échauffement du moteur.»

9. Ce paragraphe a pour but de conserver en mémoire les informations relatives au code d'erreur assez longtemps pour permettre au technicien chargé de l'entretien d'y avoir accès si l'utilisateur du véhicule vient à l'atelier parce que le témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MIL) s'est allumé. En supposant deux à trois cycles d'échauffement par jour, cette information sur les codes désactivés (le système est en bon état et n'a pas besoin de réparation!) reste en mémoire de treize à vingt jours, ce qui est suffisamment long pour l'objectif susmentionné.

10. S'agissant des véhicules électriques hybrides, qui restent souvent branchés et dont le moteur fonctionne donc rarement, les informations sur les erreurs corrigées resteront sans doute plus longtemps dans la mémoire du code d'erreur. L'utilisateur du véhicule qui se présente au garage pour l'entretien régulier risque de devoir faire procéder à des réparations inutiles si cette information est toujours présente. Dans certains États membres, les véhicules pourraient être refusés au contrôle technique périodique parce qu'un code défaut n'aura pas été supprimé.

11. Pour supprimer un code d'erreur, le moteur doit fonctionner (le paragraphe 7.5.1 a) exige un démarrage du moteur). C'est la raison pour laquelle le paragraphe 3.8.1 doit être modifié.

C. Défaillances électriques

12. Les défaillances électriques (déconnexion, court-circuit batterie et court-circuit masse) ne peuvent être que présentes ou absentes. La notion de seuil ne s'applique donc pas car il n'existe pas de défaillance partielle.

13. Démontrer ces défaillances lors d'un essai du type 1 est souvent inapproprié. Démontrer le bon fonctionnement du programme de surveillance devrait donc être possible pendant un cycle de conduite défini par le constructeur, dans lequel le composant (capteur/actionneur) est utilisé. Il en va de même du dispositif électronique de réduction des émissions par évaporation. Les paragraphes 6.1.1 et 6.3.1.5 devraient être modifiés en conséquence.

14. Les modifications proposées ne modifient pas les prescriptions relatives à la surveillance des défaillances électriques; elles sont destinées à préciser la situation au cours de l'essai du système OBD.

D. Essai du système OBD

15. Habituellement, l'essai du système OBD consiste en deux cycles de préconditionnement et un essai final du type 1. L'essai du type 1 est toujours effectué, même si l'on utilise d'autres cycles de conduite, si l'on ajoute des cycles de préconditionnement ou si le témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MI) est activé pendant l'un de ces cycles de préconditionnement.

16. Le Règlement n° 83 autorise au paragraphe 3.5.2 plus de deux cycles de préconditionnement pour l'activation du témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MIL). Selon le paragraphe 6.2.2, le constructeur peut demander d'autres cycles de préconditionnement.

17. L'une des raisons pourrait être que les conditions de fonctionnement pour la surveillance d'un composant ne seraient peut-être pas réunies dans un essai du type 1. En pareil cas, le témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MIL) doit être allumé avant l'essai du type 1 au cours duquel les émissions sont mesurées.

18. Dans le cas des véhicules conçus selon les prescriptions OBD II (CARB), le témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MIL) doit s'allumer après deux cycles de conduite au cours desquels le défaut a été décelé. Sur ces véhicules, le témoin s'allumera aussi pendant le deuxième cycle de préconditionnement.

19. En outre, rien ne devrait empêcher l'activation du témoin de l'indicateur de dysfonctionnement (MIL) avant le temps minimum prescrit. Dans certains cas il est souhaitable que le conducteur soit alerté dès que possible de la présence d'un dysfonctionnement.

E. Relevé du rapport d'efficacité en service (IUPR)

20. L'objectif de la mention figurant au paragraphe 7.6.2 de l'appendice 1 à l'annexe 11: «...à l'exception de la surveillance des défaillances de court-circuit ou de circuit ouvert...» était de ne pas avoir à communiquer les rapports des surveillances pour les défaillances électriques. Ce libellé pourrait néanmoins donner l'impression que les défaillances électriques n'ont pas à être communiquées lorsqu'il s'agit de systèmes faisant l'objet de surveillances multiples mais qu'elles doivent l'être pour les systèmes comprenant une seule surveillance électrique.

21. Il n'est pas nécessaire de communiquer les rapports des composants ou systèmes surveillés en continu car leur rapport est par définition supérieur au minimum requis pour tout système ou composant.

22. Une définition de «en continu», alignée sur les dispositions applicables aux systèmes d'autodiagnostic pour les véhicules utilitaires lourds est ajoutée.

F. Définitions pour les véhicules hybrides et la détection des défaillances

23. Pour les véhicules hybrides et pour ceux qui utilisent des stratégies d'arrêt du moteur certaines dispositions supplémentaires s'imposent afin de tenir compte de l'évolution technique.

24. Il faut envisager l'utilisation du véhicule sans avoir à démarrer le moteur ainsi que la gestion du redémarrage après un arrêt non intentionnel du moteur (par exemple s'il a calé). Différentes technologies doivent être prises en considération.

25. Certains programmes de surveillance du système OBD ont besoin de conditions spéciales (par exemple l'arrêt du moteur), qui ne se rencontrent pas au cours d'un cycle de conduite tel qu'il est défini à l'annexe 11. Il importe donc de préciser que ces programmes de surveillance peuvent être effectués en dehors d'un cycle de conduite normal. Conjointement avec les dispositions déjà existantes concernant les cycles de préconditionnement, l'essai du système OBD est assuré.

G. Renommer les prescriptions applicables au traitement aval des moteurs diesel

26. Les dérogations à l'obligation de surveillance sont abordées au paragraphe 3.3.5. Les dispositions spéciales relatives à la surveillance des composants du dispositif de traitement aval des moteurs diesel (pour détecter une éventuelle défaillance totale même si les valeurs limites OBD ne sont pas dépassées) doivent être abordées dans les sous paragraphes du paragraphe 3.3.5 comme c'est le cas dans la série 06 d'amendements. Il est proposé de déplacer les paragraphes 3.3.4.9 et 3.3.4.10, sans les modifier, pour en faire les paragraphes 3.3.5.1 et 3.3.5.2.