



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/2003/73  
28 juillet 2003

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

**COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS**

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements  
concernant les véhicules (WP.29)

(Cent trente et unième session, 11-14 novembre 2003,  
point 4.2.29 de l'ordre du jour)

**PROPOSITION DE PROJET DE COMPLÉMENT 4 À LA SÉRIE 05  
D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT N° 83**

(Émissions des véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>)

Communication du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE)

Note: Le texte reproduit ci-dessous, adopté par le GRPE à sa quarante-sixième session, est transmis pour examen au WP.29 et à l'AC.1. Il est fondé sur le document TRANS/WP.29/GRPE/2003/17, tel qu'amendé par l'annexe 2 du présent rapport et sur le document TRANS/WP.29/GRPE/2003/6/Rev.1, tel que modifié au paragraphe 47 du rapport (TRANS/WP.29/GRPE/46, par. 25 et 48).

Le présent document est un document de travail distribué pour examen et commentaires. Quiconque l'utilise à d'autres fins en porte l'entière responsabilité. Les documents sont également disponibles via Internet: <http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>.

Ajouter les paragraphes 2.22 et 2.23, libellés comme suit:

- «2.22 Par “véhicule à monocarburation”, un véhicule essentiellement conçu pour fonctionner en permanence au GPL ou au GN, mais qui peut aussi être doté d’un circuit essence réservé aux cas d’urgence et au démarrage, comprenant un réservoir d’une contenance maximale de 15 litres;
- 2.23 Par “véhicule à bicarburation”, un véhicule fonctionnant au GPL ou au GN en alternance avec l’essence.».

Paragraphe 3.2, modifier comme suit:

- «3.2 Un modèle de fiche de renseignements relative aux émissions à l’échappement, aux émissions par évaporation, à la durabilité et au système d’autodiagnostic figure à l’annexe 1. Les informations visées au point 4.2.11.2.7.6 de l’annexe 1 doivent être mentionnées à l’appendice 1 (Informations relatives au système d’autodiagnostic) de la fiche de communication présentée à l’annexe 2.».

Paragraphe 5.2.2, modifier comme suit:

- «5.2.2 Les véhicules équipés d’un moteur à allumage commandé et les véhicules électriques hybrides équipés d’un moteur à allumage commandé fonctionnant au GPL ou au GN (en monocarburation ou en bicarburation) doivent être soumis aux essais suivants:
- Type I (contrôle des émissions moyennes à l’échappement après un démarrage à froid),
- Type II (émissions de monoxyde de carbone au régime de ralenti),
- Type III (émissions de gaz de carter),
- Type IV (émissions par évaporation), le cas échéant,
- Type V (durabilité des dispositifs antipollution),
- Type VI (contrôle des émissions moyennes à l’échappement de monoxyde de carbone et d’hydrocarbures après un démarrage à froid à faible température ambiante), le cas échéant,
- Essai du système d’autodiagnostic, le cas échéant.».

Tableau 1, modifier comme suit:

«Tableau 1

Les différentes possibilités d'homologation de type et d'extension d'homologation

Essai d'homologation de type	Véhicules des catégories M et N équipés d'un moteur à allumage commandé			Véhicules des catégories M <sub>1</sub> et N <sub>1</sub> équipés d'un moteur à allumage par compression
	Véhicules fonctionnant à l'essence	Véhicules à bicarburant	Véhicules à monocarburant	
Type I	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (essai avec les deux types de carburant) (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)
Type II	Oui	Oui (essai avec les deux types de carburant)	Oui	-
Type III	Oui	Oui (essai uniquement avec de l'essence)	Oui	-
Type IV	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (essai uniquement avec de l'essence) (masse maximale ≤ 3,5 t)	-	-
Type V	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (essai uniquement avec de l'essence) (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)
Type VI	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t)	Oui (masse maximale ≤ 3,5 t) (essai uniquement avec de l'essence)	-	-
Extension	Paragraphe 7	Paragraphe 7	Paragraphe 7	Paragraphe 7; véhicules des catégories M <sub>2</sub> et N <sub>2</sub> dont la masse de référence est ≤ 2 840 kg
Autodiagnostic	Oui, en application du paragraphe 11.1.5.1.1 ou 11.1.5.3	Oui, en application du paragraphe 11.1.5.1.2 ou 11.1.5.3	Oui, en application du paragraphe 11.1.5.1.2 ou 11.1.5.3	Oui, en application du paragraphe 11.1.5.2.1, 11.1.5.2.2, 11.1.5.2.3 ou 11.1.5.3

Paragraphe 5.3.7.3, modifier comme suit:

«5.3.7.3

...

$H_{cv}$  = rapport atomique hydrogène/carbone:

- pour l'essence 1,73
- pour le GPL 2,53
- pour le GN 4,00

$O_{cv}$  = rapport atomique oxygène/carbone:

- pour l'essence 0,02
- pour le GPL 0,00
- pour le GN 0,00».

Remplacer les paragraphes 8.2.1 à 8.2.1.2 par les paragraphes suivants:

«8.2.1

La vérification de la conformité en service est effectuée par l'autorité chargée de l'homologation de type sur la base des informations pertinentes fournies par le constructeur conformément à des procédures similaires à celles définies à l'appendice 2 de l'Accord de 1958 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2).

Les figures 4/1 et 4/2 de l'appendice 4 illustrent la procédure de vérification de la conformité en service.

8.2.1.1

Paramètres définissant une famille de véhicules en service

La famille de véhicules en service peut être définie par des paramètres de conception de base communs aux véhicules appartenant à cette famille. Par conséquent, les types de véhicules qui ont en commun au moins les paramètres décrits ci-dessous ou se situent dans les limites spécifiées peuvent être considérés comme appartenant à la même famille de véhicules en service:

- procédé de combustion (moteur 2 temps, 4 temps, rotatif),
- nombre de cylindres,
- configuration du bloc cylindre (en ligne, en V, radial, horizontal, autre). L'inclinaison ou l'orientation des cylindres n'est pas un critère,
- méthode d'alimentation du moteur (par exemple injection indirecte ou directe),
- type de système de refroidissement (par air, par eau, par huile),
- méthode d'aspiration de l'air (aspiration naturelle, suralimentation),

- carburant pour lequel le moteur est conçu (essence, gazole, gaz naturel, GPL, etc.). Les véhicules bicarburants peuvent être regroupés avec les véhicules monocarburant, à condition que l'un des carburants soit commun,
- type de convertisseur catalytique (pot catalytique à trois voies ou autre),
- type de piège à particules (avec ou sans),
- recirculation des gaz d'échappement (avec ou sans),
- cylindrée du moteur le plus puissant de la famille de véhicules moins 30 %.

8.2.1.2 Une vérification de la conformité en service est effectuée par l'autorité chargée de l'homologation de type sur la base des informations fournies par le constructeur. Ces informations doivent comprendre au moins les éléments suivants:

8.2.1.2.1 Le nom et l'adresse du constructeur;

8.2.1.2.2 Le nom, l'adresse, les numéros de téléphone et de télécopieur ainsi que l'adresse électronique de son mandataire dans les zones géographiques sur lesquelles portent les informations du constructeur;

8.2.1.2.3 Le nom du ou des modèles de véhicule visés dans les informations du constructeur;

8.2.1.2.4 Le cas échéant, la liste des types de véhicule visés par les informations du constructeur, c'est-à-dire la famille de véhicules en service au sens du paragraphe 8.2.1.1;

8.2.1.2.5 Les numéros d'identification applicables aux types de véhicule appartenant à la famille de véhicules en service (préfixe VIN);

8.2.1.2.6 Les numéros d'homologation de type des véhicules qui appartiennent à la famille de véhicules en service, y compris, le cas échéant, les numéros de toutes les extensions et les corrections locales et/ou les rappels de véhicules en circulation (remises en fabrication);

8.2.1.2.7 Les détails des extensions de ces homologations et des corrections locales ou des rappels pour les véhicules visés par les informations du constructeur (si l'autorité chargée de l'homologation en fait la demande);

8.2.1.2.8 La période au cours de laquelle les informations du constructeur ont été recueillies;

- 8.2.1.2.9 La période de construction de véhicules visée par les informations du constructeur (par exemple: “véhicules construits au cours de l’année civile 2001”);
- 8.2.1.2.10 La procédure de vérification de la conformité en service appliquée par le constructeur, y compris:
- 8.2.1.2.10.1 La méthode de localisation des véhicules;
- 8.2.1.2.10.2 Les critères de sélection et de rejet des véhicules;
- 8.2.1.2.10.3 Les types et procédures d’essais utilisés pour le programme;
- 8.2.1.2.10.4 Les critères d’acceptation/de rejet appliqués par le constructeur pour la famille de véhicules en service;
- 8.2.1.2.10.5 La ou les zones géographiques dans lesquelles le constructeur a recueilli les informations;
- 8.2.1.2.10.6 La taille de l’échantillon et le plan d’échantillonnage utilisés;
- 8.2.1.2.11 Les résultats de la procédure de vérification de la conformité en service appliquée par le constructeur, y compris:
- 8.2.1.2.11.1 L’identification des véhicules compris dans le programme (qu’ils aient ou non été soumis aux essais). Cette identification comprend:
- le nom du modèle,
  - le numéro d’identification du véhicule (VIN),
  - le numéro d’immatriculation du véhicule,
  - la date de construction,
  - la région d’utilisation (si elle est connue),
  - les pneumatiques équipant le véhicule;
- 8.2.1.2.11.2 La ou les raisons motivant le rejet d’un véhicule de l’échantillon;
- 8.2.1.2.11.3 L’historique de chaque véhicule de l’échantillon (y compris les éventuelles remises en fabrication);
- 8.2.1.2.11.4 L’historique des réparations de chaque véhicule de l’échantillon (s’il est connu);
- 8.2.1.2.11.5 Les données relatives aux essais:
- date de l’essai,
  - lieu de l’essai,
  - distance indiquée sur le compteur kilométrique du véhicule,

- spécifications du carburant utilisé pour l'essai (par exemple carburant de référence ou carburant du marché),
- conditions de l'essai (température, hygrométrie, masse inertielle du dynamomètre),
- réglage du dynamomètre (par exemple régime de fonctionnement),
- résultats de l'essai (concernant au moins trois véhicules par famille);

8.2.1.2.12 Les indications fournies par le système d'autodiagnostic.».

Paragraphe 8.2.2, modifier comme suit:

«8.2.2 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 8.2 et d'une manière représentative de la pénétration géographique du constructeur sur le marché.

Aux fins du présent Règlement, le constructeur n'est pas tenu de procéder à une vérification de la conformité en service d'un type de véhicule s'il peut prouver de manière convaincante à l'autorité chargée de l'homologation que les ventes annuelles au niveau mondial de ce type de véhicule sont inférieures à 10 000 unités par an.

Dans le cas des véhicules destinés à la vente au sein de l'Union européenne, le constructeur n'est pas tenu de procéder à une vérification de la conformité en service d'un type de véhicule s'il peut prouver de manière convaincante à l'autorité chargée de l'homologation que les ventes annuelles dudit type de véhicule sont inférieures à 5 000 unités par an au sein de l'Union européenne.».

Paragraphe 8.2.7, modifier comme suit:

«8.2.7 Sur la base de la vérification visée au paragraphe 8.2.1, l'autorité chargée de l'homologation de type décide:

- soit que la conformité en service d'un type de véhicule ou d'une famille de véhicules en service est satisfaisante et ne prend aucune mesure supplémentaire,
- soit que les données fournies par le constructeur sont insuffisantes pour prendre une décision et demande des informations ou des données d'essais supplémentaires au constructeur,
- soit que la conformité en service d'un type de véhicule, ou d'un ou de plusieurs types de véhicule appartenant à une famille de véhicules en service n'est pas satisfaisante et fait procéder aux essais de ce(s) type(s) de véhicule conformément à l'appendice 3.

Lorsque le constructeur a été autorisé à ne pas effectuer de vérification pour un type de véhicule donné en application du paragraphe 8.2.2, l'autorité chargée de l'homologation peut faire procéder aux essais pour ce type de véhicule conformément à l'appendice 3 de la présente annexe.».

Ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

- «8.2.7.3.1 Sont aussi exclus du contrôle de conformité les résultats d'essais effectués sur des véhicules de l'échantillon:
- i) qui sont au bénéfice d'un certificat d'homologation attestant qu'ils satisfont aux limites d'émission de la catégorie A définies au paragraphe 5.3.1.4 de la série 05 d'amendements au Règlement, lorsque les véhicules en question ont régulièrement fonctionné avec un carburant ayant une teneur en soufre supérieure à 150 mg/kg (essence) ou à 350 mg/kg (gazole), ou encore
  - ii) qui sont au bénéfice d'un certificat d'homologation attestant qu'ils satisfont aux limites d'émission de la catégorie B définies au paragraphe 5.3.1.4 de la série 05 d'amendements au Règlement, lorsque les véhicules en question ont régulièrement fonctionné avec de l'essence ou du gazole ayant une teneur en soufre supérieure à 50 mg/kg.».

Paragraphe 11.1.2.2, modifier comme suit:

- «11.1.2.2 Sous réserve des dispositions des paragraphes 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6 et 11.1.7, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement...».

Paragraphe 11.1.3.2, modifier comme suit:

- «11.1.3.2 Sous réserve des dispositions des paragraphes 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6 et 11.1.7, les homologations accordées...

... le type du véhicule homologué satisfait aux prescriptions du présent Règlement comme prescrit au paragraphe 11.1.2.2 ci-dessus.».

Les paragraphes 11.1.5 à 11.1.5.2 deviennent les paragraphes 11.1.5 à 11.1.5.3, et ils sont conçus comme suit:

- «11.1.5 Système d'autodiagnostic
- 11.1.5.1 Véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé
- 11.1.5.1.1 Les véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub> fonctionnant à l'essence devront être équipés d'un système d'autodiagnostic, tel qu'il est défini au paragraphe 3.1 de l'annexe 11 du présent Règlement, aux dates fixées au paragraphe 11.1.2.



- 11.1.5.1.2 Les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> autres que les véhicules dont la masse maximale excède 2 500 kg, et les véhicules de la classe I de la catégorie N<sub>1</sub> fonctionnant en permanence ou partiellement soit au GPL soit au GN, devront être équipés d'un système d'autodiagnostic à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2004 pour les véhicules neufs, et du 1<sup>er</sup> juillet 2005 pour tous les véhicules.
- Les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> dont la masse maximale dépasse 2 500 kg et les véhicules des classes II et III de la catégorie N<sub>1</sub> fonctionnant en permanence ou partiellement soit au GPL soit au GN devront être équipés d'un système d'autodiagnostic à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006 pour les véhicules neufs et du 1<sup>er</sup> janvier 2007 pour tous les véhicules.
- 11.1.5.2 Véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression
- 11.1.5.2.1 Les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> autres que les véhicules conçus pour transporter plus de six occupants (y compris le conducteur) ou les véhicules dont la masse maximale dépasse 2 500 kg devront être équipés d'un système d'autodiagnostic à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2004 pour les véhicules neufs et du 1<sup>er</sup> juillet 2005 pour tous les véhicules.
- 11.1.5.2.2 Les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> qui ne sont pas visés par le paragraphe 11.1.5.2.1, à l'exception des véhicules dont la masse maximale dépasse 2 500 kg, et les véhicules de la classe I de la catégorie N<sub>1</sub> devront être équipés d'un système d'autodiagnostic à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005 pour les véhicules neufs et du 1<sup>er</sup> janvier 2006 pour tous les véhicules.
- 11.1.5.2.3 Les véhicules des classes II et III de la catégorie N<sub>1</sub> et les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> dont la masse maximale dépasse 2 500 kg devront être équipés d'un système d'autodiagnostic à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006 pour les véhicules neufs et du 1<sup>er</sup> janvier 2007 pour tous les véhicules.
- 11.1.5.2.4 Les véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression qui seront mis en circulation avant les dates indiquées dans les paragraphes ci-dessus et qui sont équipés d'un système d'autodiagnostic devront satisfaire aux dispositions des paragraphes 6.5.3 à 6.5.3.6 de l'annexe 11, appendice 1.
- 11.1.5.3 Les véhicules des autres catégories ou les véhicules des catégories M<sub>1</sub> ou N<sub>1</sub> non visés par les paragraphes ci-dessus pourront être équipés d'un système d'autodiagnostic. Dans ce cas, ils devront satisfaire aux dispositions relatives au système d'autodiagnostic figurant aux paragraphes 6.5.3 à 6.5.3.6 de l'annexe 11, appendice 1.»

Paragraphe 11.1.6.1, modifier comme suit:

- «11.1.6.1 Par dérogation aux prescriptions des paragraphes 11.1.2 et 11.1.3, les Parties contractantes peuvent continuer à homologuer des véhicules et à reconnaître la validité d'homologation en cours indiquant la conformité avec:

- i) les prescriptions du paragraphe 5.3.1.4.1 de la série 04 d'amendements au présent Règlement, à condition que les véhicules en question soient destinés à être exportés, ou immatriculés pour la première fois, dans des pays où l'essence sans plomb n'est pas très répandue, et
- ii) les prescriptions du paragraphe 5.3.1.4.2 de la série 04 d'amendements au présent Règlement, à condition que les véhicules en question soient destinés à être exportés, ou immatriculés pour la première fois, dans des pays où l'essence sans plomb ayant une teneur maximale en soufre de 50 mg/kg n'est pas très répandue, et
- iii) les prescriptions du paragraphe 5.3.1.4.3 de la série 04 d'amendements au présent Règlement, à condition que les véhicules en question soient destinés à être exportés, ou immatriculés pour la première fois, dans des pays où le gazole ayant une teneur maximale en soufre de 350 mg/kg n'est pas très répandu.»

Paragraphe 11.1.6.2, supprimer.

Le paragraphe 11.1.6.3 devient le paragraphe 11.1.6.2.

Ajouter trois nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«11.1.7 Homologations accordées en vertu du présent Règlement tel qu'amendé par la série 05 d'amendements

11.1.7.1 Par dérogation aux prescriptions des paragraphes 11.1.2.2 et 11.1.3.2, les Parties contractantes peuvent continuer à homologuer des véhicules et à reconnaître la validité des homologations accordées à des véhicules conformément aux prescriptions du paragraphe 5.3.1.4 (concernant les émissions de la catégorie A) de la série 05 d'amendements au présent Règlement, à condition que lesdits véhicules soient destinés à être exportés, ou immatriculés pour la première fois, dans des pays où l'essence sans plomb et le gazole ayant une teneur maximale en soufre de 50 mg/kg ne sont pas très répandus.

11.1.7.2 Par dérogation aux obligations faites aux Parties contractantes en vertu du présent Règlement, les homologations accordées pour attester que les véhicules satisfont aux limites d'émission de la catégorie A du paragraphe 5.3.1.4 de la série 05 d'amendements du présent Règlement ne seront plus valables dans la Communauté européenne à compter:

- i) du 1<sup>er</sup> janvier 2006 pour les véhicules de la catégorie M ayant une masse maximale inférieure ou égale à 2 500 kg et pour les véhicules de la catégorie N<sub>1</sub> (classe I), et
- ii) du 1<sup>er</sup> janvier 2007 pour les véhicules de la catégorie M ayant une masse maximale supérieure à 2 500 kg et pour les véhicules de la catégorie N<sub>1</sub> (classe II ou III)

à moins que la Partie contractante ayant accordé l'homologation n'indique aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement que le type de véhicule homologué satisfait aux prescriptions du présent Règlement comme prescrit au paragraphe 11.1.2.2 ci-dessus.».

Appendice 3, paragraphe 6.1, modifier comme suit:

- «6.1 Lorsque plusieurs véhicules sont considérés comme des véhicules dépassant les normes d'émission qui:
- satisfont aux conditions du paragraphe 3.2.3 de l'appendice 4 et que l'autorité chargée de l'homologation et le constructeur s'accordent sur le fait que les émissions excessives sont dues à la même cause ou qui
  - satisfont aux conditions du paragraphe 3.2.4 de l'appendice 4 et que l'autorité chargée de l'homologation a déterminé que les émissions excessives ont la même cause,

l'autorité chargée de l'homologation demande que le constructeur présente une série de mesures correctives afin de remédier à cet état de non-conformité.».

Appendice 4,

Paragraphe 3 à 3.2, modifier comme suit (en ajoutant les notes 1 à 3):

- «3. PROCÉDURE À APPLIQUER AUX VÉHICULES DÉPASSANT LES NORMES D'ÉMISSION DE L'ÉCHANTILLON<sup>1</sup>
- 3.1 Avec un échantillon minimal de trois véhicules et un échantillon maximal déterminé par la procédure définie au paragraphe 4, un véhicule est prélevé au hasard sur l'échantillon et soumis à des essais pour déterminer s'il dépasse les normes d'émission.
- 3.2 Un véhicule est qualifié de véhicule dépassant les normes d'émission lorsque les conditions indiquées au paragraphe 3.2.1 ou 3.2.2 sont satisfaites.
- 3.2.1 S'il s'agit d'un véhicule homologué en fonction des valeurs limites indiquées à la ligne A du tableau du paragraphe 5.3.1.4, un véhicule dépassant les normes d'émission est un véhicule pour lequel les valeurs limites applicables en ce qui concerne tout polluant réglementé sont dépassées selon un facteur de 1,2.
- 3.2.2 S'il s'agit d'un véhicule homologué en fonction des valeurs limites indiquées à la ligne B du tableau du paragraphe 5.3.1.4, un véhicule dépassant les normes d'émission est un véhicule pour lequel les valeurs limites applicables en ce qui concerne tout polluant réglementé sont dépassées selon un facteur de 1,5.
- 3.2.3 Cas spécifique d'un véhicule dont les émissions mesurées pour tout polluant réglementé s'inscrivent dans la "zone intermédiaire"<sup>2</sup>.

- 3.2.3.1 Si le véhicule satisfait aux conditions du présent paragraphe, la cause des émissions excessives doit être déterminée et un autre véhicule est alors prélevé au hasard sur l'échantillon.
- 3.2.3.2 Lorsqu'un autre véhicule satisfait aux conditions du présent paragraphe, l'autorité chargée de l'homologation et le constructeur doivent déterminer si les émissions excessives des deux véhicules sont dues à la même cause.
  - 3.2.3.2.1 Si l'autorité chargée de l'homologation et le constructeur s'accordent sur la cause des émissions excessives, l'échantillon est considéré comme non conforme et la série de mesures correctives exposée au paragraphe 6 de l'appendice 3 s'applique.
  - 3.2.3.2.2 Si l'autorité chargée de l'homologation et le constructeur ne peuvent s'accorder sur la cause des émissions excessives d'un des deux véhicules ou que les causes sont les mêmes pour les deux véhicules, un autre véhicule est prélevé au hasard sur l'échantillon à moins que la taille maximale de l'échantillon n'ait été atteinte.
- 3.2.3.3 Lorsqu'un seul véhicule ou plusieurs véhicules satisfont aux conditions de ce paragraphe et que l'autorité chargée de l'homologation et le constructeur conviennent que les causes sont différentes, un autre véhicule est prélevé au hasard sur l'échantillon à moins que la taille maximale de l'échantillon n'ait été atteinte.
- 3.2.3.4 Si la taille maximale de l'échantillon est atteinte, qu'un seul véhicule est considéré comme satisfaisant aux exigences de ce paragraphe et que l'émission excessive est due à la même cause, l'échantillon est considéré comme satisfaisant aux exigences du paragraphe 3 du présent appendice.
- 3.2.3.5 Si, à un moment donné, l'échantillon est épuisé, il lui est ajouté un autre véhicule qui est prélevé.
- 3.2.3.6 Lorsqu'un autre véhicule est prélevé sur l'échantillon, la procédure statistique du paragraphe 4 est appliquée à l'échantillon augmenté.
- 3.2.4 Cas spécifique d'un véhicule dont les émissions mesurées pour un polluant réglementé s'inscrivent dans la "zone de défaillance"<sup>3</sup>.
  - 3.2.4.1 Si le véhicule satisfait aux conditions du présent paragraphe, l'autorité chargée de l'homologation doit déterminer la cause des émissions excessives et un autre véhicule est alors prélevé au hasard sur l'échantillon.
  - 3.2.4.2 Lorsqu'un autre véhicule satisfait aux conditions du présent paragraphe et que l'autorité chargée de l'homologation détermine que les émissions excessives sont dues à la même cause, le constructeur doit être informé que l'échantillon est considéré comme non conforme en lui donnant les raisons de cette décision et la série de mesures correctives exposée au paragraphe 6 de l'appendice 3 s'applique.

- 3.2.4.3 Lorsqu'un seul véhicule ou plusieurs véhicules satisfont aux conditions du présent paragraphe et que l'autorité chargée de l'homologation a déterminé que les causes sont différentes, un autre véhicule est prélevé au hasard sur l'échantillon à moins que la taille maximale de l'échantillon n'ait été atteinte.
- 3.2.4.4 Si la taille maximale de l'échantillon est atteinte, qu'un seul véhicule est considéré comme satisfaisant aux exigences du présent paragraphe et que l'émission excessive est due à la même cause, l'échantillon est considéré comme satisfaisant aux exigences du paragraphe 3 du présent appendice.
- 3.2.4.5 Si, à un moment donné, l'échantillon est épuisé, il lui est ajouté un autre véhicule qui est prélevé.
- 3.2.4.6 Lorsqu'un autre véhicule est prélevé sur l'échantillon, la procédure statistique du paragraphe 4 est appliquée à l'échantillon augmenté.
- 3.2.5 Lorsqu'un véhicule n'est pas considéré comme un véhicule dépassant les normes d'émission, un autre véhicule est prélevé au hasard sur l'échantillon.

---

<sup>1</sup> Sur la base des données réelles des essais de conformité en service que doivent fournir les États membres avant le 31 décembre 2003, les exigences prévues au présent paragraphe peuvent être examinées en vue de déterminer s'il y a lieu: a) de réviser la définition des véhicules dépassant les normes d'émission en ce qui concerne les véhicules qui ont été homologués en fonction des valeurs limites indiquées à la ligne B du tableau du paragraphe 5.3.1.4; b) de modifier la procédure de repérage des véhicules dépassant les normes d'émission; c) de remplacer en temps utile les procédures d'essai de conformité en service par une nouvelle procédure statistique. Le cas échéant, la Commission proposera les modifications qui s'imposent.

<sup>2</sup> Pour tout véhicule, la "zone intermédiaire" se détermine comme suit. Le véhicule satisfait aux conditions spécifiées au paragraphe 3.2.1 ou au paragraphe 3.2.2 et la valeur mesurée pour le même polluant réglementé est inférieure à un niveau déterminé par le produit de la valeur limite pour le même polluant indiquée à la ligne A du tableau du paragraphe 5.3.1.4 multipliée par un facteur de 2,5.

<sup>3</sup> Pour tout véhicule, la "zone de défaillance" se détermine comme suit. La valeur mesurée pour tout polluant réglementé est supérieure à un niveau déterminé par le produit de la valeur limite pour le même polluant indiquée à la ligne A du tableau du paragraphe 5.3.1.4 multipliée par un facteur de 2,5.».

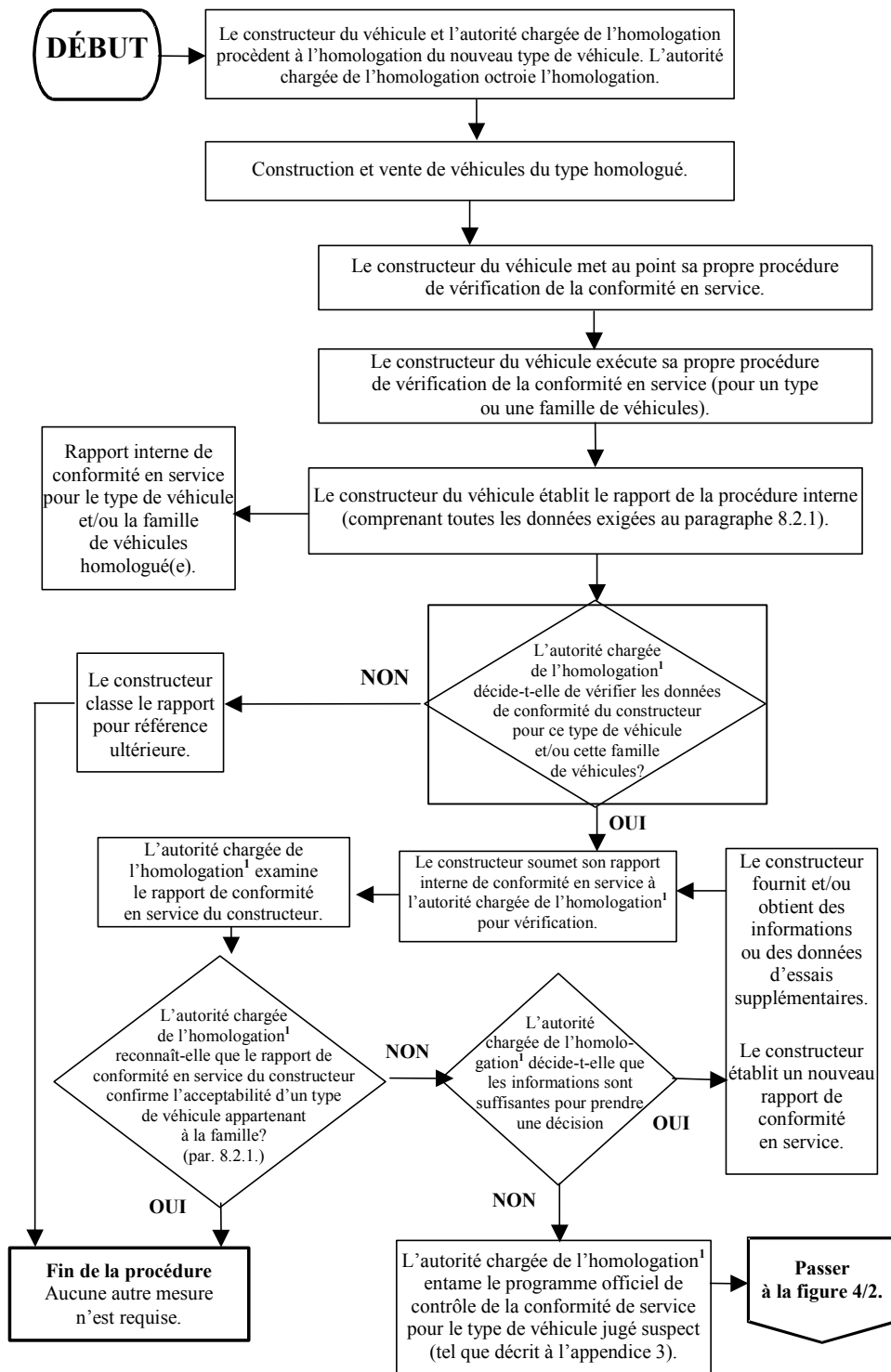
Paragraphe 4.2, modifier comme suit:

«4.2 ... la procédure ci-dessous est utilisée (voir la figure 4/2 ci-dessous):  
où:  
...».

Ajouter une nouvelle figure 4/1, ainsi conçue:

«Figure 4/1

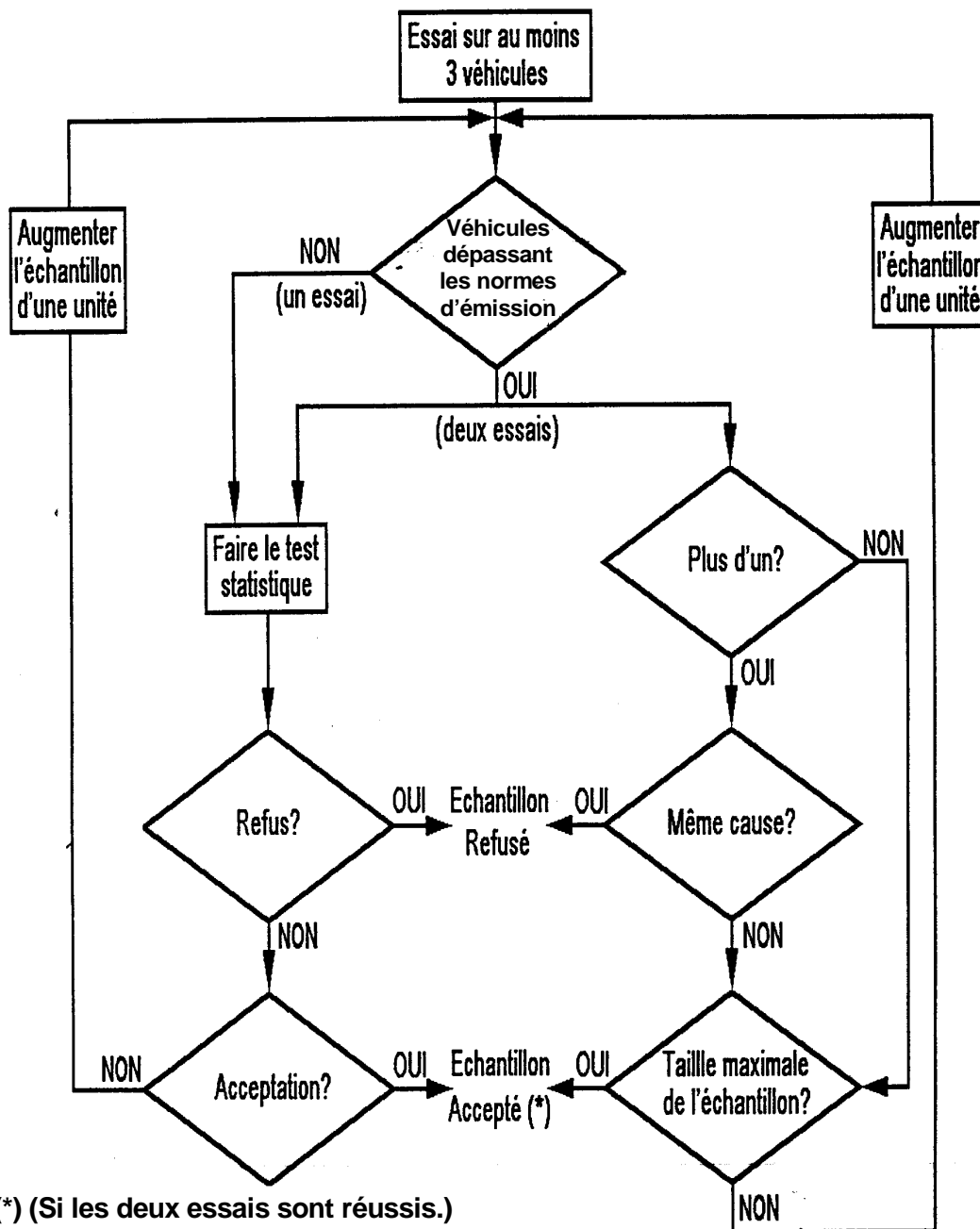
**Vérification de la conformité en service – procédure de contrôle**



<sup>1</sup> C'est elle qui octroie l'homologation.».

La figure 4/1 devient la figure 4/2 et elle est modifiée comme suit:

«Figure 4/2:



(\*) (Si les deux essais sont réussis.)

Annexe 1, ajouter les paragraphes ci-après:

- «4.2.11.2.7.6 Les constructeurs sont tenus de communiquer les informations complémentaires énumérées ci-dessous afin de permettre la fabrication de pièces de rechange ou d'entretien compatibles avec le système d'autodiagnostic ainsi que d'outils de diagnostic et d'équipements d'essai, sauf si ces informations font l'objet de droits de propriété intellectuelle ou constituent un savoir-faire spécifique des constructeurs ou des fournisseurs des fabricants de l'équipement d'origine.
- 4.2.11.2.7.6.1 Indication du type et du nombre de cycles de préconditionnement employés pour l'homologation initiale de type de véhicule.
- 4.2.11.2.7.6.2 Description du type de cycle de démonstration du système d'autodiagnostic employé pour l'homologation initiale de type de véhicule en ce qui concerne le composant contrôlé par le système d'autodiagnostic.
- 4.2.11.2.7.6.3 Liste exhaustive de tous les composants contrôlés dans le cadre du dispositif de détection des erreurs et d'activation du témoin de défaillance (TD) (nombre fixe de cycles de conduite ou méthode statistique), y compris la liste des paramètres secondaires pertinents mesurés pour chacun des composants contrôlés par le système; liste de tous les codes de sortie et formats (accompagnée d'une explication pour chacun) utilisés pour les différents composants du groupe motopropulseur relatifs aux émissions ainsi que pour les différents composants non liés aux émissions, lorsque la surveillance du composant concerné intervient dans l'activation du TD. 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 communication conforme à la norme ISO 15765-4 "Véhicules routiers – Systèmes de diagnostic sur CAN – Partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions", une explication exhaustive des données correspondant au service \$06 (test ID \$00 à FF) pour chaque moniteur d'autodiagnostic doit être fournie.
- 4.2.11.2.7.6.4 Les informations susmentionnées peuvent être communiquées, par exemple, sous la forme d'un tableau tel que celui figurant ci-après; il doit être joint à la présente annexe:

Composant	Code d'erreur	Dispositif de contrôle	Critère de détection des erreurs	Critère d'activation du MI	Paramètres secondaires	Préconditionnement	Essai de démonstration
Pot catalytique	P0420	Signaux des sondes à oxygène 1 et 2	Différence entre les signaux de la sonde 1 et ceux de la sonde 2	3 <sup>e</sup> cycle	Régime du moteur, charge du moteur, mode A/F, température du pot catalytique	Deux cycles de type I	Type I



Annexe 2,

Ajouter un nouveau paragraphe 18, ainsi conçu:

«18. Marque(s) et type(s) de convertisseur catalytique conformément au paragraphe 4.2.11.2.1 de l'annexe 1 du présent Règlement.»

Les paragraphes 18 à 21 deviennent les paragraphes 19 à 22.

Ajouter un nouvel appendice, ainsi conçu:

«Annexe 2 – Appendice 1

INFORMATIONS RELATIVES AU SYSTÈME D'AUTODIAGNOSTIC

Comme mentionné au paragraphe 4.2.11.2.7.6 de la fiche de renseignements de l'annexe 1 du présent Règlement, les informations contenues dans le présent appendice sont communiquées par les constructeurs afin de permettre la fabrication de pièces de rechange ou d'entretien compatibles avec le système d'autodiagnostic, ainsi que d'outils de diagnostic et d'équipements d'essai. Les constructeurs ne sont cependant pas tenus de fournir ces informations si celles-ci font l'objet de droits de propriété intellectuelle ou constituent un savoir-faire spécifique des constructeurs ou des fournisseurs des fabricants de l'équipement d'origine.

Le présent appendice sera mis à la disposition de tout fabricant de pièces, d'outils de diagnostic ou d'équipements d'essai qui en fait la demande et ce, sur une base non discriminatoire.

1. Indication du type et du nombre de cycles de préconditionnement employés pour l'homologation initiale de type du véhicule.
2. Description du type de cycle de démonstration du système d'autodiagnostic employé pour l'homologation initiale de type du véhicule en ce qui concerne le composant contrôlé par le système d'autodiagnostic.
3. Liste exhaustive de tous les composants contrôlés dans le cadre du dispositif de détection des erreurs et d'activation du MI (nombre fixe de cycles de conduite ou méthode statistique), y compris la liste des paramètres secondaires pertinents mesurés pour chacun des composants contrôlés par le système d'autodiagnostic; liste de tous les codes de sortie et formats (accompagnée d'une explication pour chacun) utilisés pour les différents composants du groupe motopropulseur relatifs aux émissions ainsi que pour les différents composants non liés aux émissions, lorsque la surveillance du composant concerné intervient dans l'activation du TD. 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 communication conforme à la norme ISO 15765-4 "Véhicules routiers – Systèmes de diagnostic sur CAN – Partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions", une explication exhaustive des données correspondant au service \$06 (test ID \$00 à FF) pour chaque moniteur d'autodiagnostic doit être fournie.

Les informations susmentionnées peuvent être communiquées sous la forme d'un tableau tel que celui figurant ci-après:

Composant	Code d'erreur	Dispositif de contrôle	Critère de détection des erreurs	Critère d'activation du MI	Paramètres secondaires	Préconditionnement	Essai de démonstration
Pot catalytique	P0420	Signaux des sondes à oxygène 1 et 2	Différence entre les signaux de la sonde 1 et ceux de la sonde 2	3 <sup>e</sup> cycle	Régime du moteur, charge du moteur, mode A/F, température du pot catalytique	Deux cycles de type I	Type I

»

#### Annexe 4,

Ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

«2.3.5 À la demande du constructeur, pour un type de véhicule sur lequel le régime de ralenti du moteur est supérieur à celui qui serait observé pendant les opérations 5, 12 et 24 du cycle urbain élémentaire (1<sup>re</sup> Partie), le moteur peut être débrayé pendant l'opération précédente.».

Paragraphe 3.2, modifier comme suit:

#### «3.2 Carburant

Dans le cadre de l'essai de véhicules des valeurs limites d'émission indiquées à la ligne A du tableau figurant au paragraphe 5.3.1.4 du présent Règlement, le carburant de référence adéquat utilisé doit être conforme aux spécifications visées au paragraphe 1 de l'annexe 10, ou, dans le cas de carburants gazeux de référence, le paragraphe 1.1.1 ou le paragraphe 1.2 de l'annexe 10a.

Dans le cadre de l'essai de véhicules des valeurs limites d'émission indiquées à la ligne B du tableau figurant au paragraphe 5.3.1.4 du présent Règlement, le carburant de référence adéquat utilisé doit être conforme aux spécifications visées au paragraphe 2 de l'annexe 10, ou, dans le cas de carburants gazeux de référence, le paragraphe 1.1.2 ou le paragraphe 1.2 de l'annexe 10a.».

Tableau 1.2 de l'appendice 1, dans la colonne intitulée «Accélération (m/s<sup>2</sup>)», pour l'opération 23, remplacer «- 0,86» par «- 0,99» et dans la colonne intitulée «vitesse (km/h)», pour l'opération 23, remplacer «32-10» par «35-10».

Annexe 8, paragraphe 3.4.1, modifier comme suit:

«3.4.1 Le carburant d'essai doit satisfaire aux prescriptions figurant au paragraphe 3 de l'annexe 10.».

Annexe 10, modifier comme suit:

«1. SPÉCIFICATIONS DES CARBURANTS DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DE VÉHICULES EN FONCTION DES VALEURS LIMITES D'ÉMISSION INDIQUÉES À LA LIGNE A DU TABLEAU FIGURANT AU PARAGRAPHE 5.3.1.4 – ESSAI DU TYPE I

1.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ

Type: Essence sans plomb

Paramètre	Unité	Limites <sup>1</sup>		Méthode d'essai
		Minimale	Maximale	
Indice d'octane recherche, RON		95,0	-	EN 25164
Indice d'octane moteur, MON		85,0	-	EN 25163
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	748	762	ISO 3675
Pression de vapeur Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12
Distillation:				
– point d'ébullition initial	°C	24	40	EN-ISO 3405
– évaporé à 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405
– évaporé à 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405
– point d'ébullition final	°C	190	215	EN-ISO 3405
Résidus	% v/v	-	2	EN-ISO 3405
Analyse des hydrocarbures:				
– oléfines	% v/v	-	10	ASTM D 1319
– aromatiques	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319
– benzène	% v/v	-	1,0	pr. EN 12177
– saturés	% v/v	-	Reste	ASTM D 1319
Rapport carbone/hydrogène		Valeur déclarée	Valeur déclarée	
Période d'induction <sup>2</sup>	minutes	480	-	EN-ISO 7536
Teneur en oxygène	% m/m	-	2,3	EN 1601
Gomme actuelle	mg/ml	-	0,04	EN-ISO 6246
Teneur en soufre <sup>3</sup>	mg/kg	-	100	pr. EN-ISO/DIS 14596
Corrosion du cuivre, classe I		-	1	EN-ISO 2160
Teneur en plomb	mg/l	-	5	EN 237
Teneur en phosphore	mg/l	-	1,3	ASTM D 3231

<sup>1</sup> 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 de 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 par un carburant, les termes de la norme ISO 4259 devront être appliqués.

<sup>2</sup> Le carburant peut contenir des additifs antioxydants et des inhibiteurs de catalyse métallique normalement utilisés pour stabiliser les flux d'essence en raffinerie; il ne faut cependant pas y ajouter d'additifs détergents ou dispersants ni d'huiles solvantes.

<sup>3</sup> Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type I.

## 1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION

Type: Gazole

Paramètre	Unité	Limites <sup>1</sup>		Méthode d'essai
		Minimale	Maximale	
Indice de cétane <sup>2</sup>		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675
Distillation:				
– point 50 %	°C	245	-	EN-ISO 3405
– point 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
– point d'ébullition final	°C	-	370	EN-ISO 3405
Point d'éclair	°C	55	-	EN 22719
CFPP	°C	-	-5	EN 116
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% m/m	3	6,0	IP 391
Teneur en soufre <sup>3</sup>	mg/kg	-	300	pr. EN-ISO/DIS 14596
Corrosion du cuivre		-	1	EN-ISO 2160
Résidu de carbone Conradson (10 % DR)	% m/m	-	0,2	EN-ISO 10370
Teneur en cendres	% m/m	-	0,01	EN-ISO 6245
Teneur en eau	% m/m	-	0,02	EN-ISO 12937
Indice de neutralisation (acide fort)	mg KOH/g	-	0,02	ASTM D 974-95
Stabilité à l'oxydation <sup>4</sup>	mg/ml	-	0,025	EN-ISO 12205
Méthode nouvelle et améliorée en développement pour les aromatiques polycycliques	% m/m	-	-	EN 12916

<sup>1</sup> 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 de 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 par un carburant, les termes de la norme ISO 4259 devront être appliqués.

<sup>2</sup> L'intervalle indiqué pour le cétane n'est pas conforme à l'exigence d'un minimum de 4R. Cependant, en cas de différend entre le fournisseur et l'utilisateur, la norme ISO 4259 peut être appliquée, à condition qu'un nombre suffisant de mesures soit effectué pour atteindre la précision nécessaire, ceci étant préférable à des mesures uniques.

<sup>3</sup> Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type I.

<sup>4</sup> Bien que la stabilité à l'oxydation soit contrôlée, il est probable que la durée de vie du produit soit limitée. Il est recommandé de demander conseil au fournisseur quant aux conditions de stockage et à la durée de vie.

2. SPÉCIFICATIONS DES CARBURANTS DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DE VÉHICULES EN FONCTION DES VALEURS LIMITES D'ÉMISSION INDIQUÉES À LA LIGNE B DU TABLEAU FIGURANT AU PARAGRAPHE 5.3.1.4 – ESSAI DU TYPE I

2.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ

Type: Essence sans plomb

Paramètre	Unité	Limites <sup>1</sup>		Méthode d'essai
		Minimale	Maximale	
Indice d'octane recherche, RON		95,0	-	EN 25164
Indice d'octane moteur, MON		85,0	-	EN 25163
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	740	754	ISO 3675
Pression de vapeur Reid	kPa	56,0	60,0	pr. EN-ISO 13016-1 (DVPE)
Distillation:				
– évaporé à 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
– évaporé à 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
– évaporé à 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
– point d'ébullition final	°C	190	210	EN-ISO 3405
Résidus	% v/v	-	2,0	EN-ISO 3405
Analyse des hydrocarbures:				
– oléfines	% v/v	-	10,0	ASTM D 1319
– aromatiques	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
– saturés	% v/v	Valeur déclarée		ASTM D 1319
– benzène	% v/v	-	1,0	pr. EN 12177
Rapport carbone/hydrogène		Valeur déclarée		
Période d'induction <sup>2</sup>	Minutes	480	-	EN-ISO 7536
Teneur en oxygène	% m/m	-	1,0	EN 1601
Gomme actuelle	mg/ml	-	0,04	EN-ISO 6246
Teneur en soufre <sup>3</sup>	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Corrosion du cuivre		-	Classe 1	EN-ISO 2160
Teneur en plomb	mg/l	-	5	EN 237
Teneur en phosphore	mg/l	-	1,3	ASTM D 3231

<sup>1</sup> 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 de 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 par un carburant, les termes de la norme ISO 4259 devront être appliqués.

<sup>2</sup> Le carburant peut contenir des additifs antioxydants et des inhibiteurs de catalyse métallique normalement utilisés pour stabiliser les flux d'essence en raffinerie; il ne faut cependant pas y ajouter d'additifs détergents ou dispersants ni d'huiles solvantes.

<sup>3</sup> Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type I.

## 2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION

Type: Gazole

Paramètre	Unité	Limites <sup>1</sup>		Méthode d'essai
		Minimale	Maximale	
Indice de cétane <sup>2</sup>		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675
Distillation:				
– point 50 %	°C	245	-	EN-ISO 3405
– point 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
– point d'ébullition final	°C	-	370	EN-ISO 3405
Point d'éclair	°C	55	-	EN 22719
CFPP	°C	-	-5	EN 116
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Hydrocarbures aromatiques	% m/m	3,0	6,0	IP 391
Teneur en soufre <sup>3</sup>	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Corrosion du cuivre		-	Classe 1	EN-ISO 2160
Résidu de carbone Conradson (10 % DR)	% m/m	-	0,2	EN-ISO 10370
Teneur en cendres	% m/m	-	0,01	EN-ISO 6245
Teneur en eau	% m/m	-	0,02	EN-ISO 12937
Indice de neutralisation (acide fort)	mg KOH/g	-	0,02	ASTM D 974
Stabilité à l'oxydation <sup>4</sup>	mg/ml	-	0,025	EN-ISO 12205
Onctuosité (diamètre de la marque d'usure à l'issue du test HFRR à 60 °C)	µm	-	400	CEC F-06-A-96
Esters méthyliques d'acides gras		Interdits		

<sup>1</sup> 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 de 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 par un carburant, les termes de la norme ISO 4259 devront être appliqués.

<sup>2</sup> L'intervalle indiqué pour le cétane n'est pas conforme à l'exigence d'un minimum de 4R. Cependant, en cas de différend entre le fournisseur et l'utilisateur, la norme ISO 4259 peut être appliquée, à condition qu'un nombre suffisant de mesures soit effectué pour atteindre la précision nécessaire, ceci étant préférable à des mesures uniques.

<sup>3</sup> Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type I.

<sup>4</sup> Bien que la stabilité à l'oxydation soit contrôlée, il est probable que la durée de vie du produit soit limitée. Il est recommandé de demander conseil au fournisseur quant aux conditions de stockage et à la durée de vie.

3. SPÉCIFICATIONS DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI À BASSE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ – ESSAI DU TYPE VI

Type: Essence sans plomb

Paramètre	Unité	Limites <sup>1</sup>		Méthode d'essai
		Minimale	Maximale	
Indice d'octane recherche, RON		95,0	-	EN 25164
Indice d'octane moteur, MON		85,0	-	EN 25163
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	740	754	ISO 3675
Pression de vapeur Reid	kPa	56,0	95,0	pr. EN-ISO 13016-1 (DVPE)
Distillation:				
– évaporé à 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
– évaporé à 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
– évaporé à 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
– point d'ébullition final	°C	190	210	EN-ISO 3405
Résidus	% v/v	-	2,0	EN-ISO 3405
Analyse des hydrocarbures:				
– oléfines	% v/v	-	10,0	ASTM D 1319
– aromatiques	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
– saturés	% v/v	Valeur déclarée		ASTM D 1319
– benzène	% v/v	-	1,0	pr. EN 12177
Rapport carbone/hydrogène		Valeur déclarée		
Période d'induction <sup>2</sup>	Minutes	480	-	EN-ISO 7536
Teneur en oxygène	% m/m	-	1,0	EN 1601
Gomme actuelle	mg/ml	-	0,04	EN-ISO 6246
Teneur en soufre <sup>3</sup>	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Corrosion du cuivre		-	Classe 1	EN-ISO 2160
Teneur en plomb	mg/l	-	5	EN 237
Teneur en phosphore	mg/l	-	1,3	ASTM D 3231

<sup>1</sup> 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 de 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 par un carburant, les termes de la norme ISO 4259 devront être appliqués.

<sup>2</sup> Le carburant peut contenir des additifs antioxydants et des inhibiteurs de catalyse métallique normalement utilisés pour stabiliser les flux d'essence en raffinerie; il ne faut cependant pas y ajouter d'additifs détergents ou dispersants ni d'huiles solvantes.

<sup>3</sup> Il convient de communiquer la teneur en soufre effective du carburant utilisé pour les essais du type VI.».

Annexe 10a, modifier comme suit:

«ANNEXE 10a

1. SPÉCIFICATIONS DES CARBURANTS GAZEUX DE RÉFÉRENCE

1.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CARBURANTS GPL DE RÉFÉRENCE

1.1.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CARBURANTS GPL DE RÉFÉRENCE  
À UTILISER POUR L'ESSAI DE VÉHICULES EN FONCTION DES VALEURS LIMITES  
D'ÉMISSION INDIQUÉES À LA LIGNE A DU TABLEAU FIGURANT  
AU PARAGRAPHE 5.3.1.4 – ESSAI DU TYPE I

Paramètre	Unité	Carburant A	Carburant B	Méthode d'essai
Composition:				ISO 7941
Teneur en C <sub>3</sub>	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
Teneur en C <sub>4</sub>	% vol	Reste	Reste	
< C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub>	% vol	Maximum 2	Maximum 2	
Oléfines	% vol	Maximum 12	Maximum 15	
Résidu d'évaporation	mg/kg	Maximum 50	Maximum 50	ISO 13757
Eau à 0 °C		Néant	Néant	Inspection visuelle
Teneur totale en soufre	mg/kg	Maximum 50	Maximum 50	EN 24260
Hydrogène sulfuré		Néant	Néant	ISO 8819
Corrosion sur lame de cuivre	Évaluation	Classe 1	Classe 1	ISO 6251 <sup>1</sup>
Odeur		Caractéristique	Caractéristique	
Indice d'octane moteur		Minimum 89	Minimum 89	EN 589, annexe B

<sup>1</sup> Si l'échantillon contient des inhibiteurs de corrosion ou d'autres produits chimiques qui diminuent l'action corrosive de l'échantillon sur la lame de cuivre, cette méthode perd sa précision. L'ajout de tels composés à la seule fin de fausser les résultats de l'essai est donc interdit.



1.1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CARBURANTS GPL DE RÉFÉRENCE  
À UTILISER POUR L'ESSAI DE VÉHICULES EN FONCTION DES VALEURS LIMITES  
D'ÉMISSION INDIQUÉES À LA LIGNE B DU TABLEAU FIGURANT  
AU PARAGRAPHE 5.3.1.4 DE L'ANNEXE I – ESSAI DE TYPE I

Paramètre	Unité	Carburant A	Carburant B	Méthode d'essai
Composition:				ISO 7941
Teneur en C <sub>3</sub>	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
Teneur en C <sub>4</sub>	% vol	Reste	Reste	
< C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub>	% vol	Maximum 2	Maximum 2	
Oléfines	% vol	Maximum 12	Maximum 15	
Résidu d'évaporation	mg/kg	Maximum 50	Maximum 50	ISO 13757
Eau à 0 °C		Néant	Néant	Inspection visuelle
Teneur totale en soufre	mg/kg	Maximum 10	Maximum 10	EN 24260
Hydrogène sulfuré		Néant	Néant	ISO 8819
Corrosion sur lame de cuivre	Évaluation	Classe 1	Classe 1	ISO 6251 <sup>1</sup>
Odeur		Caractéristique	Caractéristique	
Indice d'octane moteur		Minimum 89	Minimum 89	EN 589, annexe B

<sup>1</sup> Si l'échantillon contient des inhibiteurs de corrosion ou d'autres produits chimiques qui diminuent l'action corrosive de l'échantillon sur la lame de cuivre, cette méthode perd sa précision. L'ajout de tels composés à la seule fin de fausser les résultats de l'essai est donc interdit.

1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CARBURANTS GN DE RÉFÉRENCE

Caractéristiques	Unités	Base	Limites		Méthode d'essai
			Minimale	Maximale	
<b>Carburant de référence G<sub>20</sub></b>					
Composition:					
Méthane	% mole	100	99	100	ISO 6974
Autres <sup>1</sup>	% mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mole				ISO 6974
Teneur en soufre	mg/m <sup>3,2</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
Indice de Wobbe (net)	MJ/m <sup>3,3</sup>	48,2	47,2	49,2	
<b>Carburant de référence G<sub>25</sub></b>					
Composition:					
Méthane	% mole	86	84	88	ISO 6974
Autres <sup>1</sup>	% mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mole	14	12	16	ISO 6974
Teneur en soufre	mg/m <sup>3,2</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
Indice de Wobbe (net)	MJ/m <sup>3,3</sup>	39,4	38,2	40,6	

<sup>1</sup> Inertes (autres que N<sub>2</sub>) + C<sub>2</sub> + C<sub>2+</sub>.

<sup>2</sup> Valeur à déterminer dans les conditions normalisées 293,2 K (20 °C) et 101,3 kPa.

<sup>3</sup> Valeur à déterminer dans les conditions normalisées 273,2 K (0 °C) et 101,3 kPa.»

Annexe 11,

Paragraphe 2.6, modifier comme suit:

- «2.6                    “dysfonctionnement”, la défaillance d’un composant ou d’un système relatif aux émissions entraînant le dépassement des limites d’émissions indiquées au point 3.3.2 ou l’incapacité du système d’autodiagnostic à satisfaire aux exigences fondamentales visées dans la présente annexe.»

Paragraphe 3.3.3.4, modifier comme suit:

- «3.3.3.4              S’ils sont actifs sur le type de carburant sélectionné, les autres composants ou dispositifs du système antipollution, ou les composants ou systèmes du groupe motopropulseur relatifs aux émissions, qui sont raccordés à un ordinateur et dont la défaillance peut entraîner des émissions à l’échappement dépassant les limites indiquées au paragraphe 3.3.2.»

Paragraphe 3.5.2, modifier comme suit:

- «3.5.2                    Lorsqu’un système est conçu pour que l’activation du TD nécessite plus de deux cycles de préconditionnement, le constructeur doit fournir des données et/ou une évaluation technique afin de démontrer que le système de surveillance en fonctionnement détecte aussi efficacement et précocement la détérioration des composants. Les systèmes prévoyant en moyenne plus de 10 cycles de conduite pour l’activation du TD ne sont pas acceptés. Le TD doit aussi se déclencher lorsque le contrôle du moteur passe au mode permanent de défaillance au niveau des émissions, en cas de dépassement des limites d’émission indiquées au paragraphe 3.3.2 ou d’incapacité du système d’autodiagnostic à satisfaire aux exigences fondamentales de contrôle visées au paragraphe 3.3.3 ou 3.3.4 de la présente annexe. Lorsque des ratés d’allumage se produisent à un niveau susceptible d’endommager le catalyseur selon les spécifications du constructeur, le TD doit émettre un signal particulier, par exemple un clignotement. Le TD doit aussi se déclencher lorsque la clef de contact du véhicule est en position “marche” avant le démarrage du véhicule, et doit se désactiver après le démarrage du moteur si aucun dysfonctionnement n’a été détecté.»

Paragraphe 3.6, modifier comme suit:

- «3.6                    Le système d’autodiagnostic doit enregistrer le ou les codes d’erreur indiquant l’état du système antipollution. Des codes d’état différents doivent être utilisés pour identifier les systèmes antipollution qui fonctionnent correctement et ceux pour l’évaluation desquels il est nécessaire que le véhicule roule davantage. Si le TD est activé en raison d’une détérioration, d’un dysfonctionnement ou du passage aux modes permanents de défaillance- au niveau des émissions, un code d’erreur identifiant le type de dysfonctionnement doit être enregistré. Un code d’erreur doit être également enregistré dans les cas mentionnés aux paragraphes 3.3.3.5 et 3.3.4.5 de la présente annexe.»

Ajouter deux nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«3.9 Véhicules à bicarburation

3.9.1 Pour les véhicules à bicarburation, les procédures:

- activation du témoin de défaillance (TD) (voir par. 3.5 de la présente annexe),
- stockage des codes d'erreur (voir par. 3.6 de la présente annexe,
- extinction du TD (voir par. 3.7 de la présente annexe),
- suppression d'un code d'erreur (voir par. 3.8 de la présente annexe),

doivent être exécutées indépendamment selon que le véhicule fonctionne à l'essence ou au gaz. Lorsque le véhicule fonctionne à l'essence, le résultat d'une de ces procédures ne doit pas être affecté lorsque le véhicule fonctionne au gaz. Lorsque le véhicule fonctionne au gaz, le résultat d'une de ces procédures ne doit pas être affecté lorsque le véhicule fonctionne à l'essence.

Nonobstant cette prescription, le code d'état (voir par. 3.6 de la présente annexe) doit préciser que les systèmes de contrôle ont été intégralement évalués pour les deux types de carburant (essence et gaz) dès lors que les systèmes de contrôle ont été intégralement évalués pour l'un des types de carburant.».

Paragraphe 4.4, modifier comme suit:

«4.4 Aucun défaut ne sera admis avant ou au moment de la réception s'il concerne des exigences du paragraphe 6.5 de l'appendice 1 de la présente annexe, à l'exception du paragraphe 6.5.3.4. Le présent point ne s'applique pas aux véhicules à bicarburation.».

Paragraphes 4.5 à 4.5.2, modifier comme suit:

«4.5 Véhicules à bicarburation

4.5.1 Nonobstant les prescriptions du paragraphe 3.9.1 et à la demande du constructeur, l'autorité chargée de l'homologation admet les défauts suivants par rapport aux exigences de la présente annexe en vue de l'homologation des véhicules à bicarburation:

- suppression d'un code d'erreur, distance parcourue et informations figées (trames fixes) après 40 cycles d'échauffement, quel que soit le carburant utilisé;
- activation du TD pour les deux types de carburant (essence et gaz) après détection d'un dysfonctionnement d'un des deux types de carburant;

- extinction du TD après trois cycles de conduite successifs sans dysfonctionnement, quel que soit le carburant utilisé;
- utilisation de deux codes d'état, un pour chaque type de carburant.

Si le constructeur en fait la demande, d'autres options peuvent lui être accordées, à la discrétion de l'autorité chargée de l'homologation.

4.5.2 Nonobstant les prescriptions du paragraphe 6.6 de l'appendice 1 de la présente annexe et à la demande du constructeur, l'autorité chargée de l'homologation admet les défauts suivants, compte tenu des exigences de la présente annexe en vue de l'évaluation et de la transmission des signaux de diagnostic:

- transmission de signaux de diagnostic pour le carburant utilisé à une adresse source unique;
- évaluation d'une série de signaux de diagnostic pour les deux types de carburant (correspondant à l'évaluation des véhicules à monocarburation, quel que soit le carburant utilisé);
- sélection d'une série de signaux de diagnostic (associés à l'un des deux types de carburant) par la position du commutateur de carburant;
- évaluation et transmission d'une série de signaux de diagnostic pour les deux carburants dans l'ordinateur du système d'alimentation à essence, indépendamment du carburant utilisé. L'ordinateur du système d'alimentation au gaz évaluera et transmettra les signaux de diagnostic relatifs au système de carburant gazeux et les données relatives à l'état du carburant en réservoir.

Si le constructeur en fait la demande, d'autres options peuvent lui être accordées à la discrétion de l'autorité chargée de l'homologation.»

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

- «4.6 Durée de la période pendant laquelle les défauts sont admis
- 4.6.1 Un défaut peut subsister pendant une période de deux ans après la date d'homologation de type du véhicule, sauf s'il peut être prouvé qu'il faudrait apporter des modifications importantes à la construction du véhicule et allonger le délai d'adaptation au-delà de deux ans pour corriger le défaut. Dans ce cas, le défaut peut être maintenu pendant une période n'excédant pas trois ans.
- 4.6.1.1 Pour les véhicules à bicarburation, un défaut admis conformément au paragraphe 4.5 peut subsister pendant une période de trois ans après la date d'homologation de type du véhicule, sauf s'il peut être prouvé qu'il faudrait apporter des modifications importantes à la construction du véhicule et allonger le délai d'adaptation au-delà de trois ans pour corriger le défaut. Dans ce cas, le défaut peut être maintenu pendant une période n'excédant pas quatre ans.

- 4.6.2 Un constructeur peut demander que l'autorité ayant procédé à l'homologation d'origine accepte rétrospectivement la présence d'un défaut lorsque celui-ci est découvert après l'homologation d'origine. Dans ce cas, le défaut peut subsister pendant une période de deux ans après la date de notification à l'autorité chargée de l'homologation, sauf s'il peut être prouvé qu'il faudrait apporter des modifications importantes à la construction du véhicule et allonger le délai au-delà de deux ans pour corriger le défaut. Dans ce cas, le défaut peut être maintenu pendant une période n'excédant pas trois ans.»

Le paragraphe 4.6 devient le paragraphe 4.7.

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«5. ACCÈS AUX INFORMATIONS RELATIVES AU SYSTÈME D'AUTODIAGNOSTIC

- 5.1 Il y a lieu de joindre à toute demande d'homologation de type ou de modification de cette homologation les informations utiles concernant le système d'autodiagnostic dont est équipé le véhicule concerné. Ces informations permettent aux fabricants de composants de rechange ou de mise en conformité de concevoir des pièces compatibles avec les systèmes d'autodiagnostic afin d'assurer une utilisation sans défaut mettant le consommateur à l'abri de tout dysfonctionnement. De même, ces informations utiles permettent aux fabricants d'outils de diagnostic et d'équipements d'essai de mettre au point des dispositifs garantissant un diagnostic efficace et fiable des systèmes de contrôle des émissions du véhicule.
- 5.2 L'autorité chargée de l'homologation communique, sans discrimination, à tout fabricant de composants, d'outils de diagnostic ou d'équipements d'essai qui en fait la demande, l'appendice 1 de l'annexe 2, qui contient toutes les informations utiles concernant le système d'autodiagnostic.
- 5.2.1 L'autorité chargée de l'homologation reçoit une demande d'informations émanant d'un fabricant de pièces, d'outils de diagnostic ou d'équipements d'essai concernant le système d'autodiagnostic d'un véhicule homologué au titre d'une version antérieure du Règlement:
- l'autorité chargée de l'homologation invite, dans les 30 jours, le constructeur du véhicule concerné à lui communiquer les informations visées au paragraphe 4.2.11.2.7.6 de l'annexe 1. Les dispositions du paragraphe 4.2.11.2.7.6, deuxième alinéa, ne s'appliquent pas;
  - le constructeur fait parvenir ces informations à l'autorité chargée de l'homologation dans les deux mois de la demande;
  - l'autorité chargée de l'homologation transmet ces informations à ses homologues des autres États membres; l'autorité qui a délivré l'homologation initiale joint ces informations à l'annexe 1 du dossier d'homologation du véhicule.

L'exigence visée ci-dessus n'annule pas une homologation accordée antérieurement au titre du Règlement n° 83 et n'empêche pas l'extension d'une telle homologation dans les conditions prévues par le Règlement au titre duquel cette homologation a été initialement accordée.

5.2.2 Ces informations ne peuvent être demandées que pour des pièces de rechange ou d'entretien faisant l'objet d'une homologation CEE pour des composants de systèmes faisant l'objet d'une homologation CEE.

5.2.3 La demande d'informations doit mentionner précisément les caractéristiques du modèle de véhicule concerné et spécifier que les informations demandées serviront à la conception de pièces ou de composants de rechange ou de mise en conformité, d'outils de diagnostic ou d'équipements d'essai.».

#### Appendice 1,

Paragraphe 3.2, modifier comme suit:

«3.2 Carburant

On doit utiliser pour les essais le carburant de référence dont les spécifications sont données à l'annexe 10 pour l'essence et le gazole et à l'annexe 10a pour le GPL et le GN. Le type de carburant à utiliser pour les essais de chaque mode de défaillance (voir par. 6.3 du présent appendice) peut être choisi par l'autorité chargée de l'homologation parmi les carburants de référence spécifiés à l'annexe 10a pour les véhicules à monocarburation et parmi les carburants de référence spécifiés à l'annexe 10 ou à l'annexe 10a pour les véhicules à bicarburation. Aucun changement de type de carburant ne doit intervenir au cours de l'une des phases d'essai (voir par. 2.1 à 2.3 du présent appendice). Dans le cas d'un moteur fonctionnant au GPL ou au GN, il est possible de démarrer le moteur à l'essence et de passer au GPL ou au GN après un temps prédéterminé automatiquement sélectionné et que le conducteur ne peut modifier.».

Paragraphe 6.3.1.4, modifier comme suit:

«6.3.1.4 Débranchement de tout autre composant relatif aux émissions connecté à un ordinateur de gestion du groupe motopulseur (s'il est activé pour le type de carburant sélectionné).».

Paragraphe 6.3.1.5, modifier comme suit:

«6.3.1.5 Débranchement 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.».

Paragraphe 6.4.1.5, modifier comme suit:

- «6.4.1.5 Débranchement 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).».

Paragraphe 6.4.1.6, modifier comme suit:

- «6.4.1.6 Débranchement de tout autre composant relatif aux émissions (connecté à un ordinateur) du groupe motopropulseur, entraînant la production d'émissions dépassant une ou plusieurs des limites indiquées au paragraphe 3.3.2 de la présente annexe (s'il est activé pour le type de carburant sélectionné).».

Paragraphes 6.5.3 à 6.5.3.5, 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 indiquées ci-après:

- 6.5.3.1 L'une des normes suivantes, avec les restrictions indiquées, doit être utilisée pour la liaison de données de l'ordinateur de bord à un ordinateur externe:

ISO DIS 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'en-tête à trois octets, mais pas la séparation interoctets ni le total de contrôle;

ISO DIS 14230 – Partie 4: "Véhicules routiers – Systèmes de diagnostic – Protocole "Keyword 2000" – Partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions";

ISO DIS 15765-4 "Véhicules routiers – Systèmes de diagnostic sur CAN – Partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions" du 1<sup>er</sup> novembre 2001.

- 6.5.3.2 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 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 1<sup>er</sup> novembre 2001.

- 6.5.3.3 Les données de diagnostic de base (spécifiées au 6.5.1) et les informations de contrôle bidirectionnel sont fournies selon le format et en utilisant les unités prévues dans la norme 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<sup>er</sup> novembre 2001 et doivent être accessibles au moyen d’un outil de diagnostic respectant les prescriptions de l’ISO DIS 15031-4.

Le constructeur communique à l’organisme national de normalisation des données détaillées de diagnostic relatif aux émissions, par exemple, PID, “Id de moniteur d’autodiagnostic”, “Test Id” non spécifiés dans l’ISO DIS 15031-5 mais liés au présent Règlement.

- 6.5.3.4 Lorsqu’une erreur est enregistrée, le constructeur doit l’identifier en utilisant un code d’erreur approprié conforme à ceux figurant à la section 6.3 de la norme ISO DIS 15301-6 “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 cela est impossible, le constructeur peut utiliser des codes d’anomalie visés aux sections 5.3 et 5.6 de la norme ISO DIS 15031-6. L’accès aux codes d’erreur est 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, “Id de moniteur d’autodiagnostic”, “Test Id” non spécifiés dans l’ISO DIS 15031-5 mais liés au présent Règlement.

- 6.5.3.5 L’interface de connexion entre le véhicule et le banc de diagnostic doit être normalisée et respecter toutes les spécifications de 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 1<sup>er</sup> 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.».

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

- «6.6 Prescriptions spécifiques applicables à la transmission des signaux de diagnostic des véhicules à essence à bicarburation
- 6.6.1 Pour les véhicules à essence à bicarburation où les signaux spécifiques des deux systèmes d’alimentation sont stockés dans le même ordinateur, les signaux de diagnostic pour le fonctionnement à l’essence et pour le fonctionnement au gaz doivent être évalués et transmis indépendamment l’un de l’autre.



- 6.6.2 Pour les véhicules à gaz à bicarburation où les signaux spécifiques des deux systèmes d'alimentation sont stockés dans des ordinateurs séparés, les signaux de diagnostic pour le fonctionnement à l'essence et pour le fonctionnement au gaz doivent être évalués et transmis à partir de l'ordinateur spécifique au carburant.
- 6.6.3 À la mise en œuvre d'un outil de diagnostic, les signaux de diagnostic pour les véhicules fonctionnant à l'essence sont transmis à une adresse source et les signaux de diagnostic pour les véhicules fonctionnant au gaz sont transmis à une autre adresse source. L'utilisation des adresses sources est décrite dans la norme 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<sup>er</sup> novembre 2001.»

-----