Communication sur l'application et l'évolution future de la législation communautaire relative aux émissions des véhicules légers et aux informations sur la réparation et l'entretien (Euro 5 et 6)

(2008/C 182/08)

1. La présente communication décrit le contexte général du règlement (CE) n° 715/2007 (Euro 5 et 6) et de sa législation d'exécution. Ce règlement définit les exigences relatives à la réception des véhicules légers au regard des émissions et de l'accès aux informations sur la réparation et l'entretien. Les exigences techniques prennent effet en deux phases: les limites d'émission Euro 5 entrent en vigueur le 1er septembre 2009 et les limites d'émission Euro 6 le 1er septembre 2014.

2. La présente communication a pour objet de définir les intentions de la Commission en matière de législation. Le règlement et ses mesures d'exécution prévoient les dispositions techniques détaillées nécessaires à la mise en œuvre des principales exigences. Cependant, la Commission estime que, dans de nombreux domaines, la législation nécessitera un réexamen plus approfondi.

3. Le règlement actuel contient une série complète d'exigences nécessaires pour la réception des véhicules soumis à la norme initiale Euro 5. À l'avenir, la Commission entend préciser les exigences pertinentes applicables au milieu de l'application de la norme Euro 5 ou à l'entrée en vigueur de la norme Euro 6. Les domaines à réexaminer sont analysés dans la présente communication.

Procédures d'essai pour le contrôle de la masse de particules et du nombre de particules

4. Des procédures d'essai révisées pour la mesure de la masse de particules et du nombre de particules sont actuellement finalisées pour être intégrées dans le règlement n° 83 de la CEE-ONU. Lorsque ces procédures d'essai auront été finalisées, il y aura lieu d'actualiser à bref délai la législation d'exécution Euro 5 et 6.

Limites d'émission au regard du nombre de particules pour les véhicules à allumage commandé

5. Le règlement (CE) n° 715/2007 autorise la Commission à introduire des limites d'émission au regard du nombre de particules pour les véhicules à essence. Lorsque la législation d'exécution a été élaborée, il a été décidé que des informations supplémentaires étaient souhaitables sur les émissions de ces véhicules avant d'établir une norme. Or, aucune valeur limite n'a été fixée pour les véhicules Euro 5. Le règlement (CE) n° 715/2007 exige qu'une valeur limite soit fixée au plus tard au cours de la phase Euro 6. C'est pourquoi la Commission entend réexaminer les émissions de particules des véhicules à allumage commandé et proposer une limite du nombre de particules pour les véhicules de la spécification Euro 6 avant l'entrée en vigueur de la norme Euro 6.

Carburants de référence

6. La version initiale de la législation d'exécution ne prévoit pas de spécification du carburant de référence éthanol (E75) destiné aux véhicules à carburant modulable pour l'essai relatif aux émissions à basse température (essai du type 6). La Commission entend bientôt finaliser la spécification du carburant de référence éthanol (E75) pour l'essai relatif aux émissions à basse température. Ce processus devrait être terminé avant les dates fixées à l'article 10, paragraphe 6, du règlement (CE) n° 715/2007, dans la mesure où les véhicules Euro 5 à carburant modulable réceptionnés après ces dates feront l'objet de l'essai à basse température en vue de la réception.

Procédure d'essai pour le contrôle des émissions à basse température

7. Le règlement (CE) n° 715/2007 invite la Commission à revoir les limites d'émission établies pour les voitures à essence au titre de l'essai à basse température à - 7° C, la préoccupation étant que les limites d'émission actuelles, reprises des normes Euro 3 et 4, ne soient plus appropriées pour les véhicules répondant à la norme d'émission Euro 5 et 6.

8. En outre, il est prévu de réexaminer les exigences imposées aux constructeurs en ce qui concerne les informations qu'ils doivent communiquer aux autorités chargées de la réception sur les performances des véhicules diesel à basses températures. Cela s'explique par le risque d'émissions élevées de NO_x par temps froid provenant des véhicules diesel équipés de systèmes EGR et de post-traitement des NO_x. Ce réexamen devrait envisager l'extension de l'essai relatif aux émissions à basse température aux véhicules diesel Euro 6 et l'introduction future d'une valeur limite.

Émissions par évaporation

9. En raison de l'usage accru de biocarburants, la Commission entend réexaminer les procédures d'essai pour le contrôle des émissions par évaporation. Ce réexamen devrait porter sur le caractère souhaitable d'une plus grande harmonisation à l'échelle mondiale par l'alignement de la procédure d'essai européenne sur celle des États-Unis. Ce faisant, il conviendrait de porter l'attention sur l'introduction des exigences de conformité en service ou de durabilité en vue de surveiller les effets de l'utilisation à long terme de carburants contenant de l'éthanol sur les émissions par évaporation.

Procédure d'essai pour le contrôle des émissions

10. Les émissions et la consommation de carburant des véhicules légers sont mesurées sur la base d'une procédure d'essai normalisée, fondée sur le nouveau cycle européen de conduite (NEDC). Le règlement (CE) n° 715/2007 invite la Commission à réexaminer ce point et propose des modifications dès lors que les procédures ne sont plus adéquates ou ne reflètent plus les émissions mondiales réelles. La Commission estime que la procédure doit être actualisée et entend donc réexaminer le cycle d'essai afin qu'il reflète dûment les émissions générées par la conduite réelle sur route. Ce réexamen pourrait contribuer aux discussions à la CEE-ONU visant à mettre au point un cycle d'essai harmonisé à l'échelle mondiale pour les véhicules légers; cependant, il ne dépend pas des avancées enregistrées au niveau de la CEE-ONU. L'introduction d'une exigence relative aux émissions hors cycle visant à compléter la procédure d'essai normalisée pourrait également être envisagée.

Limites de la masse de référence pour les véhicules légers

11. La législation Euro 5 et 6 a précisé et simplifié la délimitation entre les législations relatives aux émissions des véhicules légers et des véhicules lourds. La législation est désormais basée sur la masse de référence, dans la mesure où tous les véhicules de moins de 2 610 kg sont considérés comme des véhicules légers. Cette masse de référence est basée sur les limites actuelles des essais en laboratoire. La Commission estime que cette limite de la masse pourrait être trop faible et devoir être réexaminée. Compte tenu des masses actuelles des véhicules, une limite de la masse de référence plus élevée pourrait être nécessaire dans la future législation.

Normes d'émission indépendantes de la masse

12. Le règlement (CE) n° 715/2007 prévoit que, dans le cadre des futures limites d'émission, il conviendrait de prendre en compte l'introduction de normes d'émission indépendantes de la masse. Telle est l'approche qu'adopte actuellement la législation des États-Unis et elle se traduirait par la suppression de la distinction de l'actuelle catégorie de véhicules N_1, classes I, II et III, qui a été élaborée simplement aux fins de la législation relative aux émissions et récemment adoptée pour la législation sur les dispositifs mobiles de climatisation. À ce stade, une telle approche des limites d'émission indépendantes de la masse semble parfaitement faisable pour les véhicules à essence, compte tenu de la nature du système de contrôle des émissions. En ce qui concerne les véhicules diesel, l'introduction du post-traitement des NO_x garantira un contrôle plus poussé des émissions au tuyau arrière d'échappement et éliminera la raison d'être initiale d'une réglementation plus stricte des émissions des véhicules plus lourds. Avant de présenter une telle proposition, la Commission devrait réexaminer la faisabilité et la rentabilité d'une telle approche.

Calcul des émissions de CO_2 couvrant tous les gaz à effet de serre

13. Le règlement (CE) n° 715/2007 prévoit que la Commission réexamine l'approche visant à calculer les émissions de CO_2 de véhicules pour inclure d'autres gaz à effet de serre tels que les émissions de méthane. Un tel changement ne devrait avoir qu'un impact très limité sur les chiffres d'émission de la plupart des véhicules à essence et diesel, mais pourrait être un peu plus significatif pour les véhicules à gaz. En raison du faible nombre de véhicules couverts, un tel changement pourrait ne pas être très prioritaire à ce stade. La Commission pourrait dès lors réexaminer si une approche fondée sur un plus grand nombre de gaz à effet de serre est souhaitable.

Exigences de durabilité — facteurs de détérioration des voitures diesel Euro 6

14. La législation d'exécution prévoit uniquement des facteurs de détérioration attribués pour les voitures diesel Euro 5. Aucun facteur n'a été établi pour les voitures diesel Euro 6 du fait de l'incertitude liée aux caractéristiques de durabilité des futurs moteurs diesel et systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Afin d'introduire des facteurs de détérioration attribués pour les voitures diesel Euro 6, la Commission devrait réexaminer la durabilité des voitures diesel répondant aux limites d'émission Euro 6.

Réception des dispositifs de rechange de maîtrise de la pollution

15. La Commission entend réexaminer les exigences relatives à la réception des dispositifs de rechange de maîtrise de la pollution pour tenir compte des exigences révisées relatives aux systèmes OBD ainsi que de l'introduction de nouvelles technologies de maîtrise de la pollution. En outre, les exigences de durabilité en cas de remplacement de dispositifs à régénération discontinue pourraient devoir être réexaminées.

Systèmes de diagnostic embarqués (OBD)

16. La législation d'exécution ne contient aucune valeur limite OBD pour les véhicules Euro 6 à l'exception des valeurs provisoires destinées à l'introduction anticipée des véhicules diesel Euro 6. L'ensemble des valeurs limites Euro 6 devrait être confirmé par la Commission avant que de tels véhicules ne puissent être réceptionnés.

17. Une première proposition de la Commission relative aux valeurs limites OBD Euro 6 figure au tableau 1. Ce tableau présente les valeurs limites qui, selon la Commission, devraient être introduites pour les véhicules Euro 6.

18. Ces valeurs limites OBD reflètent en gros les valeurs limites appliquées à la plupart des véhicules légers aux États-Unis et au Canada où la majorité des systèmes OBD des véhicules sont conformes à la législation élaborée par le Californian Air Resources Board (CARB). Le CARB définit les valeurs limites sous forme de facteur multiplicatif de la valeur limite des émissions, en appliquant des facteurs 1,5 ou 1,75. Les chiffres du tableau 1 sont calculés sur cette base, alors qu'un facteur supérieur de 2 a été appliqué aux limites de particules, compte tenu des faibles concentrations dans les émissions à l'échappement. Le CARB autorise actuellement des valeurs limites OBD assouplies pour les voitures diesel jusqu'à la fin 2012. Les valeurs limites Euro 6 entreront en vigueur environ deux ans plus tard.

19. L'industrie a soumis des propositions pour les valeurs limites OBD lors de la phase Euro 6 qui dépassent les valeurs limites par des facteurs allant de 1,9 à 5,5 pour les véhicules à essence et de 2,6 à 5,5 pour les véhicules diesel.

20. La Commission estime que, d'ici à la phase Euro 6 des limites d'émission, les exigences européennes en matière de systèmes OBD ne devraient guère s'écarter de celles de l'Amérique du Nord. En particulier, les principes de diagnostic pour les véhicules à essence sont bien maîtrisés, ayant été développés aux États-Unis, et pourraient être ainsi aisément introduits dans l'UE. En outre, les travaux d'un consultant chargé de réexaminer les valeurs limites OBD ont conclu aux avantages pour l'environnement et à un bon rapport qualité-prix des valeurs limites OBD inférieures pour les véhicules à essence.

21. La Commission est consciente du fait que les valeurs limites pour les véhicules diesel sont ambitieuses sur le plan technologique, en particulier au regard des particules. Ces valeurs limites sont jugées nécessaires étant donné qu'il est souhaitable de pouvoir détecter les défaillances partielles des systèmes de post-traitement tels que les filtres à particules, qui pourraient être sujets à manipulation en cas de blocage. En outre, les bons diagnostics au niveau de la technologie diesel sont essentiels pour garantir la compétitivité à long terme de celle-ci dans d'autres régions du monde. L'adoption des valeurs limites OBD Euro 6 proposées devrait donc soutenir la future compétitivité de la technologie diesel.

22. Le réexamen par la Commission de la faisabilité de valeurs limites OBD Euro 6 devrait se focaliser sur la faisabilité technique des valeurs limites proposées pour les véhicules à allumage par compression et des valeurs limites OBD de particules pour les véhicules à allumage commandé. Ce réexamen devrait prendre en compte l'état de développement de nouvelles technologies dans le domaine des capteurs de gaz d'échappement, tels que les capteurs de particules, ainsi que le développement des techniques de captage de pression et de modélisation permettant de prévoir les niveaux de charge de suie des filtres à particules.

23. En outre, la Commission entend réexaminer la nécessité d'appliquer des valeurs limites pour la masse de particules et le nombre de particules lors de la phase Euro 6. À ce stade, il est difficile de prévoir si les valeurs limites du nombre de particules seront techniquement faisables.

24. La Commission compte réexaminer les valeurs limites OBD d'ici au 1er septembre 2010.

25. Outre les valeurs limites OBD, la Commission entend prendre en compte la mise en œuvre des exigences relatives au rapport de réalisation des systèmes OBD. Cela inclut, le cas échéant, la publication de notes explicatives relatives notamment au points suivants:

— l'augmentation et la désactivation du dénominateur général ainsi que des numérateurs et dénominateurs de surveillances individuelles, et

— les tests statistiques à utiliser par les constructeurs en vue de démontrer la conformité avec les exigences du contrôle des rapports de réalisation en service.

26. La Commission examinera également l'introduction de prescriptions mondiales harmonisées relatives à la classification des dysfonctionnements des systèmes OBD à partir de l'application obligatoire des valeurs limites Euro 6.

Tableau

Valeurs limites OBD Euro 6 proposées

		Masse de référence (RM) (kg)	Masse de monoxyde de carbone		Masse d'hydrocarbures non méthaniques		Masse d'oxydes d'azote		Masse de particules		Nombre de particules	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(P) (#/km)	
Catégorie	Classe		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI (1)	CI	PI (2)	CI
M	—	Toutes	1 500	750	100	140	90	140	9	9		$1,2 \times 10^{12}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 500	750	100	140	90	140	9	9		$1,2 \times 10^{12}$
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	2 700	940	130	140	110	180	9	9		$1,2 \times 10^{12}$
	III	1 760 < RM	3 400	1100	160	140	120	220	9	9		$1,2 \times 10^{12}$
N_2	—	Toutes	3 400	1100	160	140	120	220	9	9		$1,2 \times 10^{12}$

Légende: PI = allumage commandé, CI = allumage par compression.
(1) Les normes sur la masse de particules pour l'allumage commandé s'appliquent uniquement aux véhicules équipés de moteur à injection directe.
(2) La valeur limite × 2 sera examinée lorsque la limite d'émission aura été fixée.