



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/2005/28  
23 décembre 2004

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-cinquième session, 8-11 mars 2005,  
points 5.3.3 et B.2.5.3 de l'ordre du jour)

DEMANDE VISANT À FAIRE FIGURER DANS LE RECUEIL DES RÈGLEMENTS  
TECHNIQUES MONDIAUX ADMISSIBLES LE PROGRAMME DE L'AGENCE  
DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE  
EN FAVEUR DE MOTEURS NON ROUTIERS MOINS POLLUANTS ET DE  
LA RÉDUCTION DE LA TENEUR EN SOUFRE DES CARBURANTS DIESEL  
NON ROUTIERS (PROGRAMME DE RÉDUCTION DE LA POLLUTION  
DE L'AIR RELATIF AUX CARBURANTS DIESEL NON ROUTIERS)

Communication du représentant des États-Unis d'Amérique

Note: Le document ci-après est soumis par les États-Unis d'Amérique au Comité exécutif (AC.3), pour examen. Il contient une demande visant à introduire le Programme de réduction de la pollution de l'air relatif aux carburants diesel non routiers de l'EPA dans le Recueil des règlements admissibles. Il a été établi sur la base du document informel WP.29-134-20 (TRANS/WP.29/1037, par. 111 et 113). Aux fins de son examen par l'AC.3, la présente demande sera complétée d'un exemplaire des règlements mentionnés (voir art. 5, par. 5.2.1, 5.2.1.1 et 5.2.2 de l'Accord de 1998).

---

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>

**Programme de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis d'Amérique en faveur de moteurs non routiers moins polluants et de la réduction de la teneur en soufre des carburants diesel non routiers (Programme de réduction de la pollution de l'air relatif aux carburants diesel non routiers)**

Le 11 mai 2004, l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis d'Amérique a instauré un vaste programme national de réduction des émissions des moteurs diesel non routiers qui, pour plus d'efficacité, applique de nouvelles normes non seulement aux moteurs mais aussi aux carburants. Avant de produire des camions et des autobus diesel routiers, les motoristes commenceront par construire des moteurs dotés de technologies antiémissions perfectionnées similaires à celles prévues pour 2007. On devrait ainsi réduire les émissions d'échappement de plus de 90 %.

Outre ces dispositions concernant les moteurs, de nouvelles prescriptions applicables aux carburants devraient permettre de réduire de plus de 99 % la teneur en soufre autorisée du carburant utilisé dans les moteurs diesel non routiers, les locomotives et les navires. L'amélioration de la qualité des carburants devrait s'accompagner d'une évolution positive sensible et immédiate dans les domaines de l'environnement et de la santé publique et permettre l'installation de nouveaux dispositifs antiémissions très efficaces sur les moteurs non routiers.

En conséquence de la forte réduction des émissions diesel, la nouvelle réglementation devrait être suivie d'effets notables en matière de santé publique. On devrait ainsi notamment enregistrer quelque 12 000 décès prématurés et des centaines de milliers de cas de maladies respiratoires de moins. Une fois que le programme aura été complètement mis en œuvre, l'ensemble des gains apportés devrait, en dollars, largement dépasser son coût, avec un facteur de 40 pour 1 environ (80 milliards de dollars de gains par an contre 2 milliards d'investissement).

Cette réglementation marque le terme d'un processus de collaboration de plusieurs années en vue de la réduction des émissions diesel à usage non routier. Pour élaborer le présent programme, l'EPA a travaillé en étroite collaboration avec, entre autres, les parties prenantes du secteur, les gouvernements des États et les collectivités locales, les organisations environnementales et de santé publique et les organisations internationales.

### **Rappel**

Les nouvelles normes d'émission s'appliquent aux moteurs diesel utilisés dans la plupart des engins agricoles, industriels, aéroportuaires ou de chantier. Elles entreront en vigueur à compter de 2008 en ce qui concerne les nouveaux moteurs et seront progressivement mises en place d'ici à 2014 pour les autres. Les gros engins mobiles (d'une puissance supérieure à 750 ch) disposeront d'une année supplémentaire pour s'y conformer.

Les moteurs diesel à usage non routier contribuent très largement à la pollution atmosphérique de nombreuses villes et agglomérations des États-Unis. Les moteurs de cette catégorie ne sont actuellement soumis qu'à des prescriptions relativement limitées en matière d'émissions et continuent donc d'émettre de grandes quantités d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de matières particulaires (PM), ce qui est une cause de sérieux problèmes de santé publique.

## Nouvelles normes applicables aux moteurs diesel non routiers

Pour satisfaire à ces nouvelles normes, les motoristes auront probablement à utiliser des technologies perfectionnées de post-traitement des gaz d'échappement (filtres à particules catalysés et dispositifs catalytiques à absorption des NO<sub>x</sub>). Le présent programme fixe également des normes d'émissions applicables aux engins non routiers de différentes tailles et comprend des dispositions visant à garantir que les systèmes antiémissions fonctionnent aussi bien en conditions réelles qu'en laboratoire. La mise en place des normes s'échelonne sur plusieurs années pour donner suffisamment de temps aux motoristes et équipementiers. Les nouvelles normes d'émissions sont présentées dans le tableau 1.

**Tableau 1. Normes d'émissions finales en g par cheval-heure (g/ch.h)**

Puissance nominale	Première année d'application de la norme	Particules	NO <sub>x</sub>
ch < 25	2008	0,30	-
25 ≤ ch < 75	2013	0,02	3,5*
75 ≤ ch < 175	2012-2013	0,01	0,30
175 ≤ ch < 750	2011-2013	0,01	0,30
ch ≥ 750	2011-2014 2015	0,075 0,02/0,03**	2,6/0,50*** 0,50****

\* La valeur 3,5 g/ch.h comprend à la fois les NO<sub>x</sub> et les hydrocarbures non méthaniques.

\*\* La norme 0,50 g/ch.h s'applique aux groupes électrogènes de plus de 1 200 ch.

\*\*\* La norme 0,02 g/ch.h s'applique aux groupes électrogènes; la norme 0,03 g/ch.h s'applique aux autres moteurs.

\*\*\*\* Ne s'applique qu'aux groupes électrogènes.

## Nouvelles normes concernant le carburant diesel

Tout comme l'élimination du plomb de l'essence a été adoptée pour éviter l'encrassement des convertisseurs catalytiques, la réduction de la teneur en soufre des carburants diesel non routiers permettra de lutter contre la détérioration des systèmes antiémissions. En outre, cette mesure aura des effets bénéfiques immédiats en matière de santé publique en permettant de réduire les quantités de particules émises par les moteurs du parc actuel des engins non routiers, tout en réduisant simultanément les coûts d'entretien des moteurs. La nouvelle réglementation propose de réduire la teneur en soufre du gazole de 3 000 ppm (parties par million) actuellement à 15 ppm d'ici à sa mise en œuvre complète (soit une réduction de plus de 99 %).

La nouvelle réglementation prévoit une réduction de la teneur en soufre des carburants diesel non routiers en deux temps. Tout d'abord, à compter de 2007, la teneur en soufre du diesel non routier sera limitée à 500 ppm maximum, soit la valeur limite actuelle applicable au gazole routier. Cette limite s'applique aussi aux carburants utilisés dans les locomotives et dans les applications maritimes (hormis les fiouls résiduels utilisés par les très gros moteurs installés sur les navires transocéaniques).

Puis, à compter de 2010, la plupart des carburants diesel non routiers verront leur teneur en soufre réduite à 15 ppm. Cette valeur extrêmement basse portera directement ses fruits en matière de santé publique, et elle permettra en outre aux motoristes d'utiliser des systèmes antiémissions perfectionnés qui réduiront considérablement les émissions de particules et de NO<sub>x</sub>. En ce qui concerne les carburants diesel utilisés dans les locomotives et dans la marine, cette deuxième étape interviendra en 2012.

### **Souplesse offerte aux industriels**

L'EPA a très largement collaboré avec les motoristes et les équipementiers, l'industrie du pétrole, les États ainsi que les associations de défense de l'environnement et de la santé publique pour élaborer ce programme. Elle a introduit dans la réglementation plusieurs mesures visant, pour une mise en œuvre efficace au moindre coût, à offrir une certaine souplesse aux constructeurs de moteurs et d'équipements diesel non routiers et aux industriels du pétrole. Parmi ces clauses de flexibilité, on citera:

1. La mise en place pour les motoristes d'un système de crédits qui récompensera les entreprises engagées en avance dans la réduction de la pollution;
2. L'offre d'un délai suffisamment long aux industriels pour planifier la mise au point de nouveaux produits conformes; et
3. L'offre d'un délai supplémentaire aux petits raffineurs pour se conformer aux normes relatives à la teneur en soufre.

### **Avantages pour la santé et l'environnement**

Les nouvelles normes s'accompagneront d'économies importantes en matière de santé publique et d'aide sociale du fait des réductions annuelles substantielles des émissions de NO<sub>x</sub>, de matières particulaires, de HCNM, de monoxyde de carbone, de dioxyde de soufre et de polluants atmosphériques. Au terme de sa mise en œuvre, ce programme permettra une amélioration spectaculaire de la qualité de l'air. La réduction des émissions permettra, entre autres bénéfices, de prévenir chaque année 12 000 décès prématurés, plus de 8 900 hospitalisations, 280 000 cas d'insuffisance respiratoire chez les enfants et 1 million de journées de travail perdues.

Dans le domaine de la santé, une fois que la quasi-totalité des anciens moteurs aura été remplacée, on estime que les gains apportés par cette réglementation pourraient s'élever à 80 milliards de dollars par an. Les coûts prévisionnels associés à l'introduction des prescriptions relatives aux moteurs et aux carburants étant bien moins élevés – environ 2 milliards pour

la même période – à terme, le rapport avantages/coûts de ce programme devrait être de l'ordre de 40 pour 1.

Conséquence de ce programme, tout nouveau moteur diesel non routier sera plus de 90 % plus propre que les moteurs actuellement disponibles aux États-Unis d'Amérique. Toujours aux États-Unis, ce programme devrait permettre de réduire les émissions de NO<sub>x</sub> de 740 000 t d'ici à 2030, lorsque la totalité du parc des équipements diesel non routiers actuel aura été remplacée par de nouveaux moteurs et de nouveaux équipements conformes aux nouvelles normes. D'ici à 2030, ce programme devrait également avoir permis de réduire les émissions annuelles de matières particulaires de 128 000 t.

En ce qui concerne l'ozone, celui-ci est un facteur aggravant de l'asthme et d'autres maladies respiratoires, d'où un nombre plus élevé de crises d'asthme, une utilisation accrue de médicaments et une aggravation des symptômes nécessitant l'intervention d'un médecin, une augmentation du nombre de consultations d'urgence et d'hospitalisations. L'ozone peut causer une inflammation et une détérioration de la muqueuse pulmonaire, ce qui peut entraîner des modifications permanentes au niveau des tissus, une diminution irréversible des fonctions pulmonaires si l'inflammation est chronique et s'inscrit dans la durée et donc une altération éventuelle de la qualité de vie. Les enfants, les personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires et les personnes âgées figurent parmi les populations les plus à risque.

Les particules fines (diamètre inférieur ou égal à 2,5 µ) sont associées à un risque accru de mortalité prématurée et d'admission à l'hôpital pour maladie cardiaque ou pulmonaire et à une multiplication des symptômes respiratoires. À long terme, l'exposition aux gaz d'échappement diesel peut entraîner un risque de cancer du poumon. En outre, les matières particulaires, les NO<sub>x</sub> et l'ozone nuisent à l'environnement à bien des égards (détérioration de la visibilité, dommages aux cultures, pluies acides, etc.).

### **Coût du programme**

Au total, on estime les coûts liés à la production, dans le cadre du présent programme, de carburant à teneur en soufre de 15 ppm à 7 cents par gallon. Étant donné que l'utilisation d'un carburant à très basse teneur en soufre réduira très sensiblement les coûts d'entretien des moteurs, le coût net devrait en fait tourner autour de 4 cents par gallon.

Les estimations des coûts que suppose pour un constructeur la mise en conformité de ses équipements non routiers avec le présent programme varient en fonction de la taille et de la complexité de l'équipement. Par exemple, on estime que les modifications à apporter à un moteur classique de 175 ch (prix d'achat: 240 000 dollars environ) s'élèveront à 2 600 dollars environ. Pour la plupart des catégories d'équipements diesel non routiers, les coûts prévisionnels sont de l'ordre de 1 à 3 % du prix d'achat total. Le rapport coût-efficacité à long terme du programme est estimé à environ 1 000 dollars/tonne en ce qui concerne la réduction des NO<sub>x</sub> et à 10 000 dollars en ce qui concerne les matières particulaires.

### **Préambule et texte réglementaire**

Le préambule et le texte réglementaire du présent programme figurent dans les fichiers ci-dessous. Ils sont également accessibles via le site Web indiqué sous la rubrique «Pour plus de renseignements» ci-après:

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293a.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293b.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293c.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293d.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293e.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293f.htm>

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-AIR/2004/June/Day-29/a11293g.htm>

### **Pour plus de renseignements**

Le règlement final et les documents connexes sont accessibles par voie électronique sur le site Web de l'Office des transports et de la qualité de l'air (Office of Transportation and Air Quality): <http://www.epa.gov/non-road-diesel/2004fr.htm>.

Le Programme de réduction de la pollution de l'air relatif aux carburants diesel non routiers s'inscrit dans le cadre du programme général de lutte contre les émissions provenant de sources mobiles de l'EPA. Pour tout renseignement sur des sujets apparentés, tels que les prescriptions d'homologation des moteurs, veuillez consulter le site: [www.epa.gov/otaq](http://www.epa.gov/otaq).

-----