



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 11.5.2001  
COM(2001) 241 final

2001/0107 (COD)

Proposition de

**DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive  
98/70/CE**

(présentée par la Commission)

## EXPOSÉ DES MOTIFS

### 1. INTRODUCTION

L'objet de la présente proposition est de compléter les spécifications environnementales applicables à l'essence et aux carburants diesel, conformément à l'article 9 de la directive 98/70/CE<sup>1</sup>. Cette directive contient des spécifications concernant la qualité des carburants dont l'entrée en vigueur est prévue en deux étapes, la première le 1er janvier 2000, et la seconde le 1er janvier 2005. Toutefois, les spécifications prévues pour 2005 sont incomplètes, et il convient donc de les compléter d'urgence afin de clarifier la situation réglementaire à l'intention des producteurs de carburants et des constructeurs de véhicules. Aux fins de l'élaboration de la présente proposition, la Commission a également effectué une analyse de la nécessité de réduire encore le niveau de soufre dans l'essence et les carburants diesel au-dessous des 50 mg/kg (parties par million ou ppm), niveau obligatoire déjà prévu pour 2005.

### 2. RAPPELS

#### 2.1. Les programmes Auto-Oil

L'objectif du premier programme Auto-Oil (Auto-Oil I) était de fournir la base technique pour une proposition législative concernant la qualité des carburants devant prendre effet en 2000. Lorsque cet instrument, la directive 98/70/CE, a été adopté, il prévoyait une série complète de spécifications pour 2000, mais aussi quelques spécifications pour 2005. Ces dernières comprenaient notamment une limite maximale admissible pour la teneur en soufre de l'essence et des carburants diesel (50 ppm) ainsi que pour la teneur de l'essence en aromatiques (35% en volume).

Le programme Auto-Oil II a été lancé afin de disposer d'une base analytique pour fixer les normes applicables aux émissions des véhicules et aux carburants à partir de 2005. Comme on l'a évoqué plus haut, ce programme a été dépassé, en quelque sorte, par l'accord politique intervenu sur les directives relatives aux véhicules et aux carburants issues du programme Auto-Oil I. De ce fait, Auto-Oil II a laissé de côté les incidences du soufre sur les émissions dues aux transports routiers (et sur la qualité de l'air), considérant comme fixes les limites à la teneur en soufre de l'essence et des carburants diesel prévues pour 2005.

Une communication concernant les résultats du programme Auto-Oil II a été récemment publiée<sup>2</sup>. La modélisation de la qualité de l'air, sur la base de l'évolution prévue des émissions, indique que de grandes améliorations de la qualité de l'air urbain peuvent être attendues pour 2010, malgré le fait que plusieurs objectifs en matière d'environnement ne seront toujours pas atteints à cette date. Parmi les pollutions étudiées, celles qui posent les plus grands défis restant à relever sont les particules, les niveaux d'ozone troposphérique régionaux, ainsi que quelques dépassements locaux des cibles pour le dioxyde d'azote.

---

<sup>1</sup> JO L 350 du 28.12.1998, p. 58.

<sup>2</sup> COM (2000) 626 final.

## **2.2. Conclusions du Conseil sur la communication concernant le programme Auto-Oil II**

Dans ses conclusions du 19 décembre 2000 sur la communication concernant le programme Auto-Oil II, le Conseil a approuvé l'avis de la Commission sur la nécessité de poursuivre l'action en relation avec les concentrations ambiantes de particules, d'oxydes d'azote et d'ozone troposphérique. En outre, le Conseil a invité la Commission à soumettre rapidement des propositions afin de confirmer les spécifications applicables aux carburants à compter de 2005 prévues par la directive 98/70/CE, et d'encourager l'introduction progressive et harmonisée de carburants à la teneur en soufre aussi réduite que possible. La Commission était également invitée à déployer des efforts en vue de la réduction des émissions de nanoparticules, et à commencer les travaux techniques concernant la faisabilité de valeurs limites d'émission supplémentaires applicables aux véhicules et dont l'entrée en vigueur interviendrait en 2010, compte tenu des caractéristiques les plus courantes des carburants. En outre, le Conseil a demandé à la Commission d'analyser l'utilisation actuelle de méthyl-tertio-butyl-éther (MTBE) dans l'essence à la lumière de l'évaluation des risques effectuée dans le cadre du règlement 793/93 sur les substances existantes<sup>3</sup>.

## **2.3. Engagements en matière d'émissions de CO2 des voitures particulières**

Les constructeurs automobiles se sont engagés à réduire les émissions moyennes de CO2 de leurs nouveaux modèles à 140 g de CO2 au kilomètre d'ici à 2008 (constructeurs européens) ou 2009 (constructeurs japonais et coréens). Ces engagements forment une partie importante de la stratégie communautaire visant à réduire la consommation de carburant et les émissions de dioxyde carbone (CO2) des voitures particulières neuves<sup>4</sup>. Ils ont indiqué que la réalisation de ces objectifs passerait par l'introduction de nouvelles technologies d'injection directe pour le diesel et l'essence. L'objectif des constructeurs est en outre de parvenir à ce qu'une très forte part (90% en 2008) des voitures neuves vendues soient équipées de ces technologies. La Commission compte sur le plein respect de leurs engagements par les constructeurs, ce qui fera l'objet d'un suivi détaillé, notamment dans le cadre du mécanisme conjoint de surveillance avec les associations de constructeurs ainsi que du futur système communautaire de surveillance<sup>5</sup>.

## **3. LE POINT SUR LE SOUFRE**

Certains États membres et producteurs de carburants ont fait part de leur intention de lancer des carburants sans soufre<sup>6</sup> sur le marché européen. La Commission a proposé que l'Allemagne soit autorisée à inciter à leur introduction en 2003, ce que le Conseil a accepté<sup>7</sup>. En outre, des données techniques supplémentaires sont apparues concernant les performances de technologies nouvelles de réduction de la

---

<sup>3</sup> JO L 84 du 5.4.1993, p.1.

<sup>4</sup> COM (1995) 689 final.

<sup>5</sup> Décision n° 1753/2000/CE établissant un programme de surveillance de la moyenne des émissions spécifiques de CO2 dues aux véhicules particuliers neufs, JO L 202 du 10.8.2000, p. 1.

<sup>6</sup> Dans l'ensemble du présent document, on entend par "sans soufre" des teneurs en soufre inférieures à 10 mg/kg (ppm). D'autres termes tels que "pratiquement exempt de soufre", "à faible teneur en soufre" ou "à très faible teneur en soufre" peuvent être utilisés pour indiquer le même niveau de soufre.

<sup>7</sup> COM (2000) 397 final.

consommation des véhicules, telles que l'injection directe d'essence en mélange pauvre. Face à ces développements, la Commission a lancé une consultation publique, le 23 mai 2000, concernant le niveau de soufre dans l'essence et les carburants diesel. De nombreuses parties intéressées ont participé et communiqué des données dont une synthèse a été réalisée par des consultants indépendants, et révisée par des pairs indépendants<sup>8</sup>. Une étude sur le raffinage a été en outre réalisée par Purvin & Gertz<sup>9</sup> afin d'estimer les coûts associés à la production de carburants sans soufre. Les réponses à la consultation et les divers rapports sont disponibles sur le Web<sup>10</sup>.

### **3.1. Résultats de la consultation**

Le soufre contenu dans les carburants peut dégrader l'efficacité de plusieurs technologies existantes et récemment apparues, telles que les convertisseurs catalytiques à trois voies, les catalyseurs d'oxydation, les pièges à NOx et les pièges à particules. L'effet du soufre sur ces dispositifs est décrit en détail dans la synthèse de l'AEA concernant la consultation sur la question du soufre. Les principales conclusions de la consultation sont brièvement exposées ci-après:

#### **Essence**

Les normes d'émission EURO IV applicables aux voitures à essence peuvent être respectées en utilisant des carburants de la qualité obligatoire à partir de 2005 (d'une teneur en soufre n'excédant pas 50 ppm).

L'essence sans soufre entraînera, pour les voitures à injection directe construites après 2005, une réduction de la consommation de carburant de 1 à 5% par rapport aux véhicules analogues utilisant un carburant d'une teneur en soufre allant jusqu'à 50 ppm.

L'essence sans soufre fera baisser les émissions des polluants habituels du parc automobile à essence existant.

#### **Diesel**

Certaines nouvelles technologies telles que les pièges à NOx pourraient ne pas convenir pour des véhicules légers n'utilisant pas du diesel sans soufre.

Dans le cas des véhicules lourds, l'étude indique que les dispositifs de post-traitement des gaz d'échappement auront de meilleures performances et une durée de vie plus longue avec du diesel sans soufre. En outre, il pourrait ne pas être possible de respecter les normes d'émission EURO IV/V en n'utilisant pas de diesel sans soufre.

La consommation des autres types de véhicules diesel avec d'autres technologies serait également moindre avec des carburants sans soufre.

---

<sup>8</sup> *Consultation on the Need to Reduce the Sulphur Content of Petrol & Diesel Fuels below 50 ppm: - A Policy Maker's Summary (Consultation sur la nécessité de réduire la teneur en soufre de l'essence et des carburants diesels)*. George Marsh, Nikolas Hill, Jessica Sully, AEA Technology, novembre 2000.

<sup>9</sup> *"ULS Gasoline and Diesel Refining Study" (Étude sur le raffinage de l'essence et des carburants diesel à très faible teneur en soufre)*. C.H. Birch & R. Ulivieri, Purvin & Gertz, novembre 2000.

<sup>10</sup> <http://www.europa.eu.int/comm/environment/sulphur/index.htm>.

L'utilisation du diesel sans soufre par le parc existant pourrait également faire baisser les émissions de polluants tels que les particules.

### **Contre-bénéfices liés au raffinage**

Une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> des raffineries est associée à la production d'essence et de carburants diesel sans soufre. On prévoit des augmentations d'environ 5% par rapport aux émissions actuelles, soit 4,6 Mt de CO<sub>2</sub> par an dans le cas d'une production à 100% de carburants diesel et d'essence sans soufre dans l'ensemble de la Communauté<sup>11</sup>.

## **4. INTRODUCTION DES CARBURANTS SANS SOUFRE**

L'introduction des carburants sans soufre constitue un élément clé de la proposition. De nombreux aspects ont été pris en considération lors de sa préparation, notamment les coûts et les bénéfices, l'évolution des émissions de gaz à effet de serre, la nécessité de la clarté réglementaire, les questions de logistique et de distribution, l'encouragement des nouvelles technologies, les variations du taux de renouvellement des véhicules et la nécessité de garantir la libre circulation des véhicules neufs dans la Communauté.

### **4.1. Contenu de la proposition**

#### *4.1.1. Date pour l'introduction des carburants sans soufre*

La proposition prévoit l'obligation d'introduire l'essence et les carburants diesel sans soufre au plus tard le 1er janvier 2005. Cette date correspond à l'entrée en vigueur, en 2005 également, des nouvelles limites d'émissions "EURO IV" applicables aux véhicules, et tient compte de la nécessité, pour respecter ces nouvelles limites, d'utiliser certaines technologies avec des carburants sans soufre. Les quantités initiales de carburants sans soufre qui seront nécessaires varieront d'un État membre à l'autre en fonction du niveau des ventes de véhicules neufs et de la proportion de ces véhicules qui seront équipés des nouvelles technologies économes. Il importe néanmoins que des quantités suffisantes soient disponibles de manière géographiquement équilibrée dans tous les États membres, afin de permettre la libre circulation de ces véhicules neufs roulant au carburant sans soufre. Par ailleurs, le lancement des carburants sans soufre en quantités limitées ne doit pas remettre en cause la capacité des producteurs à fournir des carburants conformes à la limite de 50 ppm de soufre.

#### *4.1.2. Date de passage complet aux carburants sans soufre*

La réduction maximale des émissions de gaz à effet de serre est atteinte en programmant l'introduction des carburants sans soufre de façon que la quantité de carburant fabriquée corresponde à celle effectivement requise pour les véhicules neufs, car alors les coûts et les émissions de CO<sub>2</sub> additionnels pour les raffineries sont limités à ce qui est nécessaire. Mais par ailleurs on obtient les plus fortes réductions des émissions de polluants atmosphériques en assurant la pénétration

---

<sup>11</sup> CONCAWE Review volume 9, numéro 2, octobre 2000. Voir également la réponse de CONCAWE/EUROPIA à l'"appel de documentation" de la Commission concernant la teneur en soufre de l'essence et des carburants diesel.

totale du marché par les carburants sans soufre le plus tôt possible. Le problème est rendu encore plus complexe par le fait que les réductions des polluants atmosphériques habituels semblent être plus importantes pour les véhicules à essence existants que pour les véhicules diesel existants. Enfin, la réduction de la consommation de carburant semble également plus importante dans le cas des véhicules à essence neufs que pour les véhicules diesel neufs.

L'ampleur des coûts et des émissions de CO<sub>2</sub> supplémentaires pour les raffineries est mal connue, et il est difficile de prévoir comment les technologies de raffinage vont évoluer. Il existe déjà pour la désulfuration de l'essence plusieurs technologies prometteuses qui semblent avoir une incidence nettement moindre sur les émissions de CO<sub>2</sub> que ce que l'on estimait lors de l'élaboration de la présente proposition. Il est également probable que les procédés de désulfuration des carburants diesel vont s'améliorer.

Sur la base de l'analyse de la totalité des coûts et des bénéfices, la Commission a proposé le passage complet à l'essence sans soufre pour le 1er janvier 2011. Cette date assure une combinaison de bénéfices en termes de qualité de l'air, d'économies sur le carburant et de réductions des émissions de CO<sub>2</sub> globales (voir plus loin).

Dans le cas des carburants diesel sans soufre, les bénéfices moindres en termes de qualité de l'air et les surcoûts de raffinerie plus importants justifient une introduction par étapes satisfaisant la demande des véhicules neufs. L'infrastructure actuelle de distribution du diesel est cependant conçue pour une seule qualité (contrairement à l'essence): la fourniture et la distribution de deux qualités pourrait compliquer et renchérir les opérations pour les producteurs de carburants. Cela est particulièrement vrai lorsque la répartition géographique des raffineries est telle que les producteurs échangent leurs produits afin de réduire autant que possible les coûts de distribution ainsi que les mouvements de produits.

C'est pourquoi il semble en définitive souhaitable de prévoir également le passage complet aux carburants diesel sans soufre pour le 1er janvier 2011. Cela donne un signal fort en termes réglementaires et limite la période de commercialisation de plusieurs qualités de carburant diesel. Cette date sera cependant réexaminée ultérieurement afin de s'assurer qu'elle n'entraînera pas une augmentation des émissions globales de gaz à effet de serre, en tenant compte de l'expérience des raffineurs dans la production de carburants diesel sans soufre (et l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> qui en résulte), des développements dans les technologies de raffinage et de leurs incidences sur les coûts et les émissions supplémentaires de gaz à effet de serre. En outre, ce réexamen tiendra compte de l'évolution des technologies des véhicules diesel, ainsi que des améliorations et des exigences qui en résultent concernant le carburant.

#### *4.1.3. Réapprovisionnement des véhicules en carburant*

Au cours de l'introduction par étapes des carburants sans soufre, il importe que les véhicules neufs roulent au carburant approprié, faute de quoi il n'y aura aucune diminution de la consommation de carburant. Pour éviter les erreurs, il convient de mettre en place dans les stations un étiquetage adéquat, comme c'est actuellement le cas pour l'introduction avancée des carburants à 50 ppm de soufre. En outre, les constructeurs doivent veiller à ce que les acquéreurs de véhicules neufs soient également correctement informés. Le fait de rouler avec un carburant contenant

50 ppm de soufre n'endommagera pas ces véhicules, mais il n'y aura alors aucune amélioration en termes de consommation.

#### **4.2. Répercussions sur les engagements concernant les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières**

Les engagements concernant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> provenant des véhicules neufs ont été conclus sur la base des spécifications en matière de qualité des carburants contenues dans la directive 98/70/CE. Les fabricants ont cependant annoncé la mise à disposition dans toute la Communauté de carburants d'une teneur maximale en soufre de 30 ppm. La proposition actuelle, si elle est adoptée, va aboutir à l'introduction de carburants pratiquement exempts de soufre. L'incidence de ces carburants par rapport à l'objectif des 140 g de CO<sub>2</sub>/km sera donc prise en compte dans le mécanisme conjoint de surveillance. La disponibilité de carburants sans soufre résultant de la présente directive constituera également une base permettant à la Commission d'étudier avec les constructeurs automobiles la possibilité d'engagements supplémentaires en vue de la réalisation de l'objectif communautaire de 120g/km pour les émissions moyennes des voitures particulières neuves, lors du réexamen, en 2003, des engagements pris par les constructeurs automobiles.

#### **5. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PARAMETRES DU CARBURANT AUTRES QUE LE SOUFRE EN 2005**

La spécification pour 2005 doit fixer des valeurs pour les paramètres du carburant autres que la teneur en soufre dans le cas de l'essence et du diesel, et que la teneur en aromatiques dans le cas de l'essence.

##### **5.1. Effets de la qualité des carburants sur les émissions**

Les dispositifs de post-traitement des gaz d'échappement sont très efficaces pour réduire les émissions des moteurs, aussi bien pour les polluants réglementés que pour les autres polluants. Leur utilisation a augmenté à mesure que les normes d'émission ont été renforcées, et cette évolution va forcément se poursuivre, ce qui estompe quelque peu la relation entre les paramètres du carburant autres que le soufre et le niveau des émissions à l'échappement. Même dans le cas des véhicules existants (non équipés de dispositifs de post-traitement), les bénéfices des carburants reformulés vont diminuer à mesure du renouvellement du parc par des véhicules aux émissions moindres.

Il faut en outre remarquer que les informations communiquées concernant l'incidence de la qualité des carburants sur les émissions à l'échappement se rapportent pour la plupart à des véhicules conformes à la norme EURO II. En 2005, bon nombre de ces véhicules auront été remplacés par des nouveaux modèles, et il n'est donc pas certain que les mêmes relations existeront entre la qualité des carburants et les émissions. Enfin, lorsque la teneur en soufre passera sous la barre des 10 ppm tant pour l'essence que le diesel, les dispositifs catalytiques auront un rendement supérieur, ce qui pourrait également modifier la relation entre la qualité des carburants et les émissions à l'échappement.

### 5.1.1. Teneur en HAP du carburant diesel

Des inquiétudes ont été exprimées concernant l'exposition de l'homme aux hydrocarbures aromatiques polycycliques présents dans l'air. On sait que des HAP sont présents dans les gaz d'échappement des moteurs diesel, et par conséquent on s'intéresse à la teneur en HAP du carburant diesel. La relation entre les HAP dans le carburant diesel et dans les gaz d'échappement des véhicules roulant au diesel n'a pas été étudiée dans le programme EPEFE<sup>12</sup>. Le CONCAWE a cependant publié une étude de la littérature disponible en ce qui concerne la qualité du carburant et les émissions de HAP<sup>13</sup>. Plusieurs études ont démontré que les HAP se forment au cours du processus de combustion ("pyrosynthèse").

Des essais d'émission sur des moteurs de poids lourd ont fait apparaître que les carburants contenant peu de HAP produisaient des émissions de HAP équivalentes à celles produites par des carburants à forte teneur en HAP, lorsque les autres caractéristiques du carburant étaient les mêmes<sup>14</sup>. D'autres études<sup>15</sup> portant sur la comparaison d'un carburant diesel de référence (sur la base de la norme EN 590) et d'un carburant diesel suédois de classe I font état d'une part plus importante de HAP provenant du carburant, sur la base de la masse totale de HAP émis. Toutefois, les autres paramètres du carburant étaient également sensiblement différents. Le rapport du CONCAWE indique aussi une incidence positive des techniques de post-traitement. Ces dispositifs peuvent réduire les émissions de HAP des moteurs diesel de 60 à 80%, même avec des carburants contenant 0,05% de soufre.

La Commission envisage d'adopter en 2001 une proposition législative fixant des limites applicables aux HAP dans l'air ambiant. Les valeurs limites et le délai prévu pour les respecter ne sont pas encore fixés, mais ces éléments auront des conséquences pour les autres secteurs qui émettent des HAP dans l'air. Les inventaires actuels des émissions estiment que le transport routier contribuera pour moins de 10% aux émissions totales de HAP en 2010<sup>16</sup>.

## 5.2. Émissions de CO<sub>2</sub> des raffineries

La modification des caractéristiques du carburant peut nécessiter un traitement additionnel susceptible d'entraîner des émissions de CO<sub>2</sub> supplémentaires par les raffineries. Ces incidences ont été quantifiées par Bechtel dans le cadre du programme Auto-Oil II<sup>17</sup>. Ainsi par exemple, une réduction de la teneur en HAP nécessite un traitement plus poussé (température et pression plus élevées) que celui mis en œuvre pour réduire la teneur en soufre à 10 ppm. Les émissions de CO<sub>2</sub> des raffineries pourraient alors sensiblement augmenter, ce qui réduirait les bénéfices associés à l'introduction des carburants sans soufre à court/moyen terme. les

---

<sup>12</sup> Programme européen concernant les émissions, les carburants et les technologies des moteurs, compilé par EUROPIA & ACEA.

<sup>13</sup> "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in automotive exhaust emissions and fuels". ("Les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les gaz d'échappement et les carburants automobiles) Rapport No. 98/55, CONCAWE 1998.

<sup>14</sup> Doel, R.C. (1996). "Fuel property effects on PAH emissions from modern heavy duty engines" ("Les effets des caractéristiques des carburants sur les émissions de HAP des moteurs de poids lourd modernes"). ImechE No C517/032/96. Londres, Institute of Mechanical Engineers.

<sup>15</sup> Grägg, K (1995). "Chemical characterization and biological testing of exhaust emissions from a truck fuelled with EC1 and EPEFE reference fuel" ("Analyse chimique et essai biologique des émissions à l'échappement d'un camion roulant au carburant de référence EC1 et EPEFE"). Rapport No. MTC 9510; & "The effects on the exhaust emissions of changing to a low aromatic, low PAC and low sulphur diesel fuel" ("Les effets sur les émissions à l'échappement du passage à un carburant diesel à faible teneur en aromatiques, en HAP et en soufre"). Rapport No. MTC 9517. Haininge, Suède: AB Svensk Bilprovning Motortestcenter.

<sup>16</sup> Avis sur les HAP, groupe de travail sur les HAP présidé par le Dr Mike Woodfield d'AEA Technology.

<sup>17</sup> Rapport final du groupe de travail 3 du programme Auto-Oil II, Bechtel, novembre 2000.



émissions de CO<sub>2</sub> supplémentaires liées à la production de carburant diesel à 10 ppm de soufre sont estimées à 1,5 million de tonnes<sup>18</sup>. Selon Bechtel, une réduction de la teneur en HAP à la moyenne du marché, qui est de 3%, entraînerait l'émission de 1,1 million de tonnes de CO<sub>2</sub>. Si la densité du diesel est réduite à 825 mg/m<sup>3</sup>, le supplément d'émission serait alors de 3,1 Mtonnes.

### **5.3. Conclusions concernant les paramètres de la qualité des carburants autres que le soufre**

Étant donné l'utilisation croissante des dispositifs de post-traitement catalytiques, il est probable que les carburants sans soufre auront une incidence plus forte sur les émissions des véhicules que des actions sur les caractéristiques autres que la teneur en soufre. La Commission n'a donc pas proposé de modifications des caractéristiques autres que la teneur en soufre indiquées dans les annexes I et II de la directive 98/70/CE. La teneur en aromatiques de l'essence (35% v/v) et la teneur maximale en soufre de l'essence (50 ppm) et du diesel (50 ppm) prennent les valeurs déjà fixées dans les annexes III et IV de la directive 98/70/CE. Il va de soi que les limites applicables aux paramètres autres que le soufre seront étudiées dans le cadre des politiques communautaires concernant la qualité de l'air ainsi que lors de l'élaboration de limites d'émission plus strictes applicables aux véhicules utilitaires légers et lourds.

## **6. MTBE (METHYL-TERTIO- BUTYL-ETHER)**

### **6.1. Généralités et utilisations du MTBE**

Le MTBE est une substance contenant de l'oxygène qui est mélangée à l'essence, principalement afin d'en augmenter l'indice d'octane. Il permet de remplacer d'autres composants de l'essence contribuant à relever l'indice d'octane, notamment le benzène et les aromatiques. Or le MTBE est très soluble dans l'eau et possède une forte odeur ainsi qu'un goût prononcé qui peut rendre l'eau impropre à la consommation à des concentrations par ailleurs sans danger pour la santé humaine. Les fuites d'essence provenant des réservoirs souterrains ou des déversements dans les stations service peuvent entraîner la contamination des eaux souterraines par la percolation du MTBE. Cette pollution a été observée aux États-Unis, où des mesures sont prises en vue de supprimer l'utilisation de cette substance. L'ajout d'une quantité minimale de MTBE à l'essence est obligatoire depuis plusieurs années aux États-Unis. En Europe, la consommation est plus faible, car l'utilisation de MTBE dans l'essence n'est pas obligatoire, mais autorisée dans la limite d'une teneur maximale. Elle pourrait toutefois augmenter à mesure que les raffineurs se conformeront aux nouvelles spécifications concernant les aromatiques dans l'essence, qui entreront en vigueur le 1er janvier 2005.

---

<sup>18</sup> *CONCAWE Review* volume 9, numéro 2, octobre 2000. Voir également la réponse de CONCAWE/EUROPIA à l'"appel de documentation" de la Commission concernant la concentration de soufre dans l'essence et les carburants diesel, à l'adresse: <http://www.europa.eu.int/comm/environment/sulphur/index.htm>

## **6.2. L'évaluation des risques dans le cadre du règlement relatif aux substances existantes**

Les risques du MTBE pour l'homme et l'environnement ont été évalués dans le cadre du règlement (CEE) 793/93 du Conseil<sup>19</sup>. En conclusion préliminaire, cette évaluation a mis en lumière la nécessité de prendre des mesures spécifiques pour limiter les risques concernant les qualités organoleptiques des eaux souterraines. La Commission va soumettre au comité de réglementation visé à l'article 15 du règlement 793/93 une proposition concernant les résultats de l'évaluation des risques, et une recommandation pour une stratégie appropriée visant à limiter ces risques. La recommandation de la Commission sur le MTBE sera en principe adoptée en 2001 et publiée au Journal officiel.

## **6.3. Législation communautaire en matière de protection des eaux souterraines**

La législation communautaire en matière de protection des eaux souterraines comporte deux instruments principaux. Le premier est la directive 80/68/CEE<sup>20</sup> concernant la protection des eaux souterraines, et le second, la directive 2000/60/CE concernant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau<sup>21</sup>, qui remplacera à terme la première. Les articles 3 à 5 de la directive 80/68/CEE font obligation aux États membres de prendre les mesures nécessaires pour prévenir la pénétration dans les eaux souterraines de substances figurant sur la "liste I", telles que les huiles minérales et les hydrocarbures. En outre, les États membres sont tenus de limiter la pénétration de substances figurant sur la "liste II", telles que celles ayant un effet néfaste sur le goût et l'odeur de l'eau. La directive cadre relative à l'eau est fondée sur le même principe de prévention, mais elle a un caractère plus complet. Elle impose aux États membres:

(i) de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour prévenir ou limiter le rejet de polluants dans les eaux souterraines et pour prévenir la détérioration de l'état de ces eaux;

(ii) de protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau souterraines afin d'obtenir un bon état de ces eaux dans les quinze ans;

(iii) de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant résultant de l'activité humaine.

En outre, pour chaque district hydrographique, les États membres doivent analyser les incidences de l'activité humaine sur l'état des eaux souterraines, et mettre en place des programmes de surveillance de ces eaux.

## **6.4. Contenu de la proposition concernant le MTBE**

Bien que l'on ait constaté la présence de MTBE dans les eaux souterraines de certains États membres, la Commission n'est pas d'avis que cette contamination est répandue

---

<sup>19</sup> Règlement N° 793/93/CEE, JO L 84 du 5.4.1993, p.1.

<sup>20</sup> JO L 20 du 26.1.1980, p. 43.

<sup>21</sup> JO L 327 du 22.12.2000, p. 1.

dans l'ensemble de la Communauté. Une étude récente menée par AD Little<sup>22</sup> a confirmé que cette pollution a peu de chances de survenir si les normes régissant la construction et l'exploitation des réservoirs souterrains des stations-service sont scrupuleusement appliquées.

En outre, la directive 98/70/CE est une directive d'harmonisation, fondée sur l'article 95 du traité, qui vise à assurer le bon fonctionnement du marché intérieur. Elle interdit aux États membres de restreindre la vente d'essence ou de diesel conforme aux spécifications qu'elle prévoit. La Commission considère donc préférable d'envisager les mesures destinées à protéger les eaux souterraines d'une contamination par le MTBE dans le cadre de la directive pour la politique communautaire de l'eau.

C'est pourquoi la Commission n'a pas proposé de modification de la directive 98/70/CE en relation avec la teneur en MTBE de l'essence. Cela ne porte cependant pas atteinte au droit des États membres d'imposer des prescriptions environnementales plus strictes, conformément à l'article 95, paragraphes 5 et 6 du traité CE. La Commission escompte que les distributeurs d'essence et de carburants diesel assumeront leurs obligations et leur responsabilité potentielle eu égard à la pollution par le MTBE, et prendront les mesures préventives qui s'imposent. La Commission suivra bien sûr l'évolution de cette question à la lumière des résultats de la surveillance de la qualité des eaux et des évaluations des eaux souterraines effectuées en application de la directive cadre dans le domaine de l'eau, et proposera toute mesure qu'elle jugera appropriée.

## **7. CARBURANTS DESTINÉS AUX ENGINES MOBILES NON ROUTIERS**

Les gaz d'échappement des moteurs installés sur les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles sont régis par la directive 97/68/CE<sup>23</sup> et la directive 74/150/CEE<sup>24</sup> respectivement. Le gas-oil a été largement utilisé pour ces véhicules par le passé. La teneur maximale admissible en soufre du gas-oil a été fixée pour la première fois par la directive 93/12/CE<sup>25</sup>, modifiée par la directive 1999/32/CE<sup>26</sup>. Les carburants utilisés par les engins mobiles non routiers entraînent initialement dans le champ de la directive 93/12/CE, mais ils sont expressément exclus du champ de la directive 1999/32/CE. Le libellé de l'article 2 de la directive 98/70/CE peut être interprété de manière à autoriser (mais pas à imposer) des solutions de remplacement pour la teneur maximale en soufre des carburants utilisés par les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles. Ces solutions de remplacement peuvent être soit la teneur en soufre des carburants diesel fixée par la directive 98/70/CE, soit la valeur précédente de cette teneur en soufre figurant dans la directive 93/12/CE. Cette directive ayant en fait été abrogée en grande partie, la valeur juridique de cette référence n'est pas certaine.

---

<sup>22</sup> J. Barker, A. Marples, "MTBE and the Requirements for Underground Storage Tank Construction and Operation in Member States" ("Le MTBE et les prescriptions en matière de construction et d'exploitation des réservoirs souterrains applicables dans les États membres"), Rapport à la Commission européenne préparé par A.D. Little, mars 2001.

<sup>23</sup> JO L 59 du 27.2.1998, p.1.

<sup>24</sup> JO L 84 du 28.3.1974, p.10.

<sup>25</sup> JO L 74 du 27.3.1993, p. 81.

<sup>26</sup> JO L 121 du 11.5.1999, p.13.

En résumé, il existe une incertitude juridique concernant la teneur en soufre admissible pour les carburants utilisés par les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles. La présente proposition vise à clarifier l'intention des dispositions antérieures. Aucune nouvelle disposition n'est prévue. La proposition définit un maximum absolu de la teneur en soufre, fixé à 0,2% ( $\text{m}/\text{m}$ ), réduit à 0,1% ( $\text{m}/\text{m}$ ) en 2008 (conformément aux dispositions concernant le gas-oil). En outre, les États membres peuvent appliquer un maximum de 500 ppm, ou bien la limite pour les carburants diesel fixée dans la directive 98/70/CE. Une nouvelle réduction de la teneur en soufre des carburants non routiers pourrait s'avérer nécessaire à plus long terme afin de respecter les normes d'émission plus strictes pour les moteurs qui pourraient être fixées dans le cadre de la directive 97/68/CE. La Commission étudie actuellement cette question.

## **8. QUESTIONS NOUVELLES ET REEXAMEN FUTUR**

Outre le réexamen de la date prévue pour le passage complet au diesel sans soufre, plusieurs questions nouvelles pourraient avoir des répercussions sur les normes en matière de qualité des carburants. Dans ses conclusions sur la communication de la Commission relative au programme Auto-Oil II, le Conseil a exprimé des inquiétudes concernant les émissions de particules dues aux véhicules, et en particulier en relation avec les effets sur la santé des particules nanométriques. Le Conseil a également demandé à la Commission d'entamer les travaux techniques nécessaires en vue de la définition de nouvelles normes d'émission applicables aux véhicules à partir de 2010.

En parallèle, la Commission réalise actuellement une étude sur la faisabilité technique des normes d'émission EuroIV/IV+ dans le cas des moteurs lourds, et prépare la révision des directives fixant les objectifs communautaires en matière de qualité de l'air. En outre, la Commission adoptera également en 2001 une proposition législative fixant des valeurs limites pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Enfin, on prévoit que l'utilisation des carburants renouvelables va s'accroître face au défi du changement climatique. Tous ces éléments peuvent avoir des implications pour les normes de qualité des carburants, qui doivent donc être révisées. La Commission compte achever cette révision au plus tard le 31 décembre 2006.

## **9. COÛTS & BÉNÉFICES DE LA PROPOSITION DE LA COMMISSION**

Aucune modification n'étant proposée concernant les paramètres autres que le soufre, l'analyse des coûts et bénéfices est nécessairement axée principalement sur l'introduction de l'essence et des carburants diesel sans soufre. Ont ainsi été estimés les coûts additionnels du raffinage pour les carburants sans soufre, ainsi que la valeur des économies potentielles sur le carburant et les améliorations de la qualité de l'air. Ces deux derniers aspects renvoient d'une part à la moindre consommation de carburant des véhicules conformes à la norme EURO IV, et d'autre part à la réduction des émissions provenant du parc automobile existant. On n'a pas tenté de chiffrer le bénéfice associé à la réduction des émissions de dioxyde de carbone, ni d'estimer les réductions potentielles des émissions d'autres gaz à effet de serre, tels que l'oxyde d'azote.

## 9.1. Coûts de l'introduction des carburants sans soufre

Les coûts de la réduction de la teneur en soufre de 50 ppm à environ 10 ppm tiennent aux investissements supplémentaires et à l'augmentation des coûts de fonctionnement des raffineries. Plusieurs États membres ainsi que l'association européenne des industries pétrolières (EUROPIA/CONCAWE) ont communiqué les coûts associés à la production de carburants sans soufre. Ils figurent dans le rapport succinct concernant l'étude sur le soufre. EUROPIA estime les coûts en valeur actuelle nette à 11,5 milliards de d'euros, avec un taux d'escompte de 7% et une durée de vie des usines de 15 ans. Cela équivaut, sur la base des chiffres de la consommation en 1995, à 0,35 eurocent par litre d'essence à 10 ppm de soufre, et à 0,56 eurocent par litre de diesel à 10 ppm de soufre. Ces coûts sont très proches de ceux obtenus selon d'autres estimations soumises dans le cadre de l'étude sur le soufre, qui variaient entre 0 et 0,35 eurocent au litre pour l'essence sans soufre, et 0,18 - 0,67 eurocent au litre pour le diesel sans soufre.

La DG Environnement a commandé un rapport indépendant aux consultants Purvin & Gertz concernant les coûts imposés aux raffineurs par la production de carburants sans soufre. Cette estimation indépendante est fondée sur une analyse des investissements et des modifications opérationnelles requis en partant d'une production d'essence et de diesel à 50 ppm, déjà obligatoire aux termes de la directive 98/70/CE. Le tableau ci-après indique l'éventail des coûts mis en lumière par ce rapport. Ces coûts sont analogues à ceux communiqués dans le cadre de la consultation sur le soufre. Le principal facteur du différentiel de coût entre le Nord et le Sud de l'UE est la qualité du pétrole brut (notamment la teneur en soufre) que les raffineries sont actuellement configurées pour traiter. Cette analyse est peut être excessivement pessimiste, car les informations communiquées par les compagnies pétrolières indiquent que l'on observe une convergence dans ce domaine.

### Coûts additionnels de raffinage (en eurocents par litre) utilisés dans l'analyse

	Essence (min)	Essence (max)	Essence (moyen.)	Diesel (min)	Diesel (max)	Diesel (moyen.)
UE, Nord <sup>27</sup>	0,1	0,3	0,2	0,3	0,6	0,45
UE, Sud	0,2	0,3	0,25	0,6	0,9	0,65

L'analyse de Purvin & Gertz est fondée sur des raffineries "étalon" utilisant le craquage catalytique, qui représentent environ 75% de la capacité de raffinage en Europe. Ces raffineries de référence représentent la capacité compétitive de raffinage au Nord et au Sud de l'UE en termes de rendements et de coûts d'exploitation. Les coûts attendus sont plus élevés pour les raffineries utilisant le craquage catalytique que pour les installations utilisant l'hydrocraquage par exemple, car celles-ci sont déjà capables de produire de l'essence et des carburants diesel à très basse teneur en soufre. En outre, l'étude de Purvin & Gertz suppose un passage complet à la production de carburants sans soufre en 2008. Dans le cas d'une introduction par étapes, les coûts d'investissements seront probablement inférieurs, du fait que les nouvelles technologies actuellement en cours de mises au point vont

<sup>27</sup>

"UE, Nord" englobe l'Autriche\*, la Belgique\*, le Danemark\*, la Finlande, l'Allemagne, l'Irlande, le Luxembourg\*, les Pays-Bas, la Suède\* et le Royaume-Uni. "UE, Sud" englobe la Grèce, l'Italie, le Portugal\* et l'Espagne. Remarque: aux fins de la présente analyse, la France a été considérée à 50% dans le Nord et à 50% dans le Sud. Les États membres suivis d'un astérisque ne sont pas analysés car ils ne sont pas inclus dans le modèle TREMOVE. À noter enfin que le carburant diesel à 10 ppm de soufre est déjà la norme en Finlande et en Suède.

vraisemblablement se rapprocher de la maturité industrielle. Les raffineurs peuvent aussi, au moins au départ, désulfurer certains composants du carburant en en laissant d'autres de côté pour les mélanger dans des carburants à 50 ppm de soufre.

Les coûts additionnels associés à la distribution des carburants sans soufre n'ont pas été pris en compte. Ils pourraient être plus importants dans le cas du diesel, qui n'a jamais été distribué en plusieurs qualités, contrairement à l'essence. Les coûts de distribution du diesel varieront selon les pays en fonction du mode de distribution (oléoduc, route, etc.) ainsi que des accords d'échange entre les producteurs de carburants. Leur estimation est donc difficile. L'association britannique des industries pétrolières a indiqué que la distribution par oléoduc pourrait induire une contamination accrue du matériau d'interface, ce qui nécessiterait des opérations de retraitement et entraînerait un surcoût de 0.07 eurocent par litre. La distribution d'essence sans soufre ne devrait pas occasionner de coût supplémentaire important au niveau des stations-service dans le cas de l'essence. Pour le diesel par contre, l'association pétrolière britannique indique que les distributeurs supplémentaires représenteraient un coût de l'ordre de 16 kiloeuros par station. Il est cependant peu probable que toutes les qualités de carburant seront disponibles dans chaque station service. Nombre d'entre elles passeront plutôt au diesel sans soufre à mesure que le taux de pénétration du marché augmentera.

La synthèse qui va suivre présente les coûts pour l'UE. Ils ont été calculés en fonction du volume d'essence et de diesel produit, multiplié par le prix moyen estimé par Purvin & Gertz.

## **9.2. Bénéfices du passage aux carburants sans soufre**

Les bénéfices globaux de la proposition résultent de la combinaison de la réduction des coûts liés aux carburants pour le consommateur, de la réduction des émissions de polluants atmosphériques habituels, et enfin des coûts additionnels de raffinage associés à la production des quantités requises de carburants sans soufre. Les bénéfices liés à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> n'ont pas été chiffrés. On a estimé que l'utilisation de carburants sans soufre abaisserait la consommation des véhicules à essence conformes à la norme EURO IV de 3% en moyenne, et celle des véhicules diesel de 2% en moyenne. La consommation de carburant des véhicules antérieurs à la norme EURO IV est considérée comme inchangée, de même que les émissions de polluants habituels des véhicules neufs conformes à la norme EURO IV ("l'effet homologation"). Il est cependant possible que les normes applicables aux émissions des véhicules soient relevées en 2010, de façon à tenir compte de l'existence de carburants sans soufre. Ces bénéfices potentiels n'ont pas fait l'objet d'estimations.

Les émissions de polluants des véhicules à essence existants ont été supposées se réduire de 10% en cas d'utilisation d'essence à 10 ppm de soufre. La réduction correspondante des émissions de particules des véhicules diesel existants a été estimée à 5%. Toutes ces estimations ont été calculées par rapport à des véhicules roulant avec des carburants à teneur maximale en soufre de 50 ppm. Les coûts du raffinage pour une quantité donnée de carburant sont calculés au prorata des coûts de la production à 100% de carburants sans soufre.

## Synthèse des coûts, des bénéfices et des réductions d'émission

	2007	2012	2020
<b>Changements des émissions de CO<sub>2</sub></b>			
Émissions de CO <sub>2</sub> des raffineries, (en kT)	407,0	5 348,3	5 404,3
CO <sub>2</sub> des voitures (3% essence 2% diesel), (en kT)	-1 245,9	-6 850,0	-13 574,9
<b>Changement net des émissions de CO<sub>2</sub> (en kT)</b>	<b>-838,9</b>	<b>-1 501,7</b>	<b>-8 170,6</b>
<b>Coûts et bénéfices, en millions d'euros</b>			
Augmentation des coûts du raffinage (moyenne annuelle)	-75,4	-995,0	-1 019,0
Économies dues à la réduction de la consommation (moyenne)	120,5	661,6	1 309,1
Bénéfices en termes de la qualité de l'air	0,0	304,1	18,3
<b>Bénéfices nets (ou coûts nets si négatifs)</b>	<b>45,2</b>	<b>-29,3</b>	<b>308,4</b>
<b>Valeur actuelle nette (4%), en millions d'euros</b>	<b>1 061,2</b>		
<b>Changements des émissions atmosphériques</b>			
NO <sub>x</sub> , en kilotonnes	0	-39,0	-2,5
COV, en kilotonnes	0	-14,4	-0,9
CO, en kilotonnes	0	-176,8	-9,9
particules, en tonnes	0	-366,7	-11,8

*Remarque: tous les coûts s'entendent hors TVA et accises. Dans le cas des émissions, le signe - indique des réductions, dans le cas des bénéfices, il indique des coûts nets. L'analyse est fondée sur une introduction par étapes des carburants sans soufre à partir de 2007. Une introduction en 2005 devrait augmenter légèrement les bénéfices.*

Les réductions des émissions de polluants conventionnels sont directement bénéfiques pour la santé humaine et l'environnement. Ces bénéfices peuvent être convertis en termes monétaires, simplement en associant un montant à chaque tonne de polluant en moins sur la base des estimations réalisées dans le cadre du programme EXTERNE de la DG Recherche. Les rapports nationaux de mise en œuvre d'EXTERNE<sup>28</sup> donnent des chiffres pour tous les États membres concernant les coûts par tonne de NO<sub>x</sub> et de particules émises. Les coûts et les bénéfices figurent dans le tableau ci-dessus. La valeur actuelle nette des bénéfices sur la période 2005 à 2020, avec un taux d'escompte de 4%, est d'environ 1,1 milliard d'euros.

### 9.3. Émissions nettes de CO<sub>2</sub>

On observe des réductions nettes des émissions de CO<sub>2</sub> tant au cours de la période prise en compte dans l'accord de Kyoto que dans l'ensemble de la période 2008-2020, comme indiqué dans le tableau ci-après. Les émissions supplémentaires de CO<sub>2</sub> des raffineries européennes ont été calculées sur la base des émissions additionnelles totales de CO<sub>2</sub> associées au passage complet à la production de carburants sans soufre, estimées par CONCAWE/EUROPIA à environ 5 Mt de CO<sub>2</sub>. Ces augmentations sont inférieures aux réductions des émissions des véhicules neufs.

<sup>28</sup>

Voir <http://externe.jrc.es>.

## Synthèse de l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> (sur la base de l'UE-9)

Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> pour 2008-12		Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> pour 2013-20	
Total (Mt)	Par an (Mt)	Total (Mt)	Par an (Mt)
9,3	1,8	44,5	5,6

*Remarque: ces chiffres ont été calculés sur la base d'une introduction progressive des carburants sans soufre à partir de 2007. Une introduction en 2005 devrait produire des bénéfices légèrement supérieurs.*

### 10. CONTENU DE LA PROPOSITION

#### 10.1. Article premier

Cet article expose en détail les modifications proposées de la directive 98/70/CE

- (1) Cet article introduit dans la directive 98/70/CE une définition des carburants (diesel et gasoil) utilisés pour les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles.
- (2) L'article 3 de la directive 98/70/CE est modifié de manière à rendre obligatoire l'introduction et la disponibilité de l'essence sans soufre (teneur inférieure à 10 ppm) dans chaque État membre au plus tard le 1er janvier 2005. Au 1er janvier 2011, la totalité de l'essence vendue doit être conforme à la valeur maximale de 10 mg/kg (10 ppm) pour la teneur en soufre.
- (3) L'article 4 de la directive 98/70/CE est modifié de manière à rendre obligatoire l'introduction et la disponibilité du diesel sans soufre (teneur inférieure à 10 ppm) dans chaque État membre au plus tard le 1er janvier 2005. Au 1er janvier 2011, la totalité du carburant diesel vendu doit être conforme à la valeur maximale de 10 mg/kg (10 ppm) pour la teneur en soufre. Cette date limite devra être réexaminée pour le 31 décembre 2006. En outre, cet article est modifié de façon à consolider les diverses dispositions concernant la teneur en soufre des gazoles utilisés par les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles.
- (4) L'article 8 de la directive 98/70/CE est modifiée de manière à faire obligation aux États membres de mettre en œuvre un système de contrôle de la qualité des carburants et de rapporter les données de cette surveillance conformément aux dispositions d'une nouvelle norme CEN actuellement en cours d'élaboration. Les États membres sont autorisés à utiliser d'autres systèmes de contrôle de la qualité des carburants, pour autant qu'ils produisent des résultats d'une fiabilité comparable.
- (5) L'article 9 de la directive 98/70/CE est mis à jour et fait obligation à la Commission de réaliser un réexamen des spécifications applicables aux carburants pour le 31 décembre 2006. Cela englobe l'obligation de réexaminer la date finale à laquelle tous les carburants diesel vendus doivent être sans soufre, afin de s'assurer qu'il n'en résultera pas une augmentation globale des émissions de gaz à effet de serre.



- (6) Un nouvel article 9bis est ajouté à la directive 98/70/CE, qui fait obligation aux États membres d'établir un système de pénalités et d'amendes applicables aux infractions aux dispositions nationales de transposition.
- (7) L'article 10 de la directive 98/70/CE est modifié de manière à simplifier l'adaptation au progrès technique des méthodes de mesure utilisées pour démontrer la conformité des carburants aux spécifications applicables. Le texte proposé fait expressément référence aux méthodes indiquées dans les normes CEN pertinentes (EN 590 et EN 228) plutôt que de les indiquer expressément dans la directive. La sauvegarde est qu'une modification de la méthode d'essai proposée par le CEN n'est contraignante pour les États membres que si elle améliore la précision et la justesse des mesures. En parallèle, il est prévu que les normes EN 228 et 590 seront également modifiées de telle manière que les modifications des méthodes de mesure ne seront adoptées que si la précision et la justesse des mesures s'en trouvent améliorées. La procédure de comité prévue dans la directive est cependant maintenue pour servir dans des cas exceptionnels, bien que l'article 11 de la directive 98/70/CE ait été modifié afin de tenir compte de la décision 1999/468/CE du Conseil<sup>29</sup>, du 28 juin 1999, fixant les procédures applicables à l'exercice des pouvoirs d'exécution conférés à la Commission.
- (8) Les annexes I à IV de la directive 98/70/CE sont remplacées par les annexes de la présente proposition.

#### **10.2. Article 2**

Cet article concerne les obligations imposées aux États membres pour la transposition de la directive.

#### **10.3. Article 3**

L'article 3 concerne les données relatives à l'entrée en vigueur de la directive actuelle.

#### **10.4. Article 4**

L'article 4 adresse la directive aux États membres.

#### **10.5. Annexe I**

Cette annexe contient la spécification applicable à l'essence sans plomb entrée en vigueur le 1er janvier 2000. La liste détaillée des méthodes d'essai est remplacée par une référence aux méthodes spécifiées dans la norme EN 228. La période estivale et la pression de vapeur appliquée au cours de cette période sont clarifiées conformément à la norme EN 228.

---

<sup>29</sup> JO L 184 du 17.7.1999, p. 1.

## **10.6. Annexe II**

Cette annexe contient la spécification pour le diesel qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2000. La liste détaillée des méthodes d'essai a été remplacée par une référence aux méthodes spécifiées dans la norme EN 590.

## **10.7. Annexe III**

Cette annexe contient la spécification applicable à l'essence sans plomb, qui entrera en vigueur le 1er janvier 2005. Les valeurs, hormis pour la teneur en soufre et en aromatiques, sont inchangées par rapport à celles entrées en vigueur le 1er janvier 2000 (annexe 1). La liste détaillée des méthodes d'essai est remplacée par une référence aux méthodes spécifiées dans la norme EN 228. La période estivale et la pression de vapeur applicable au cours de cette période sont clarifiées conformément à la norme EN 228. Les dérogations pour l'essence ordinaire sans plomb sont supprimées, car ce produit représente actuellement une part extrêmement faible du marché de l'essence dans la Communauté.

## **10.8. Annexe IV**

Cette annexe contient la spécification applicable au diesel qui entrera en vigueur le 1er janvier 2005. Les paramètres sont inchangés par rapport à ceux de l'annexe II (sauf pour le soufre, qui est déjà fixé). La liste détaillée des méthodes d'essai est remplacée par une référence aux méthodes spécifiées dans la norme EN 590.

## **11. AVIS DES ÉTATS MEMBRES ET DES PARTIES INTERESSEES**

Au cours de la préparation de la proposition actuelle, la Commission a lancé une consultation publique sur la nécessité de réduire la teneur en soufre de l'essence et du diesel. Toutes les parties intéressées ont été contactées, et des avis ont été transmis par les associations représentant l'industrie pétrolière, les constructeurs automobiles, les fabricants de dispositifs de réduction des émissions des véhicules et enfin les constructeurs de moteurs. En outre, des informations ont été envoyées par des entreprises ainsi que par plusieurs États membres. Enfin, deux réunions ont été tenues afin d'examiner la proposition avec les États membres et les parties intéressées, dont les vues sont présentée de manière condensée ci-après.

**ACEA** (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles)

L'ACEA est favorable à l'introduction des carburants sans soufre en 2005, afin qu'elle coïncide avec l'entrée en vigueur des nouvelles limites d'émission applicables à toutes les catégories de véhicules (EURO IV). L'ACEA a indiqué que les nouvelles limites d'émission pour les véhicules lourds ainsi que pour certains véhicules diesel légers pourraient ne pas être atteintes en l'absence de carburant sans soufre. L'ACEA souhaite également que les paramètres autres que le soufre soient modifiés de manière à refléter les spécifications de la charte mondiale des carburants.

**EUROPIA/CONCAWE** (European Petroleum Industries Association & Oil Companies' Health, Safety and Environment Organisation - *Association européenne des industries pétrolières & Organisation des compagnies pétrolières pour la santé, la sécurité et l'environnement*)

L'industrie pétrolière a exprimé des réserves concernant le caractère incertain des bénéfices associés aux carburants sans soufre, mais a accepté le principe de l'introduction progressive comme la meilleure approche. En relation avec les autres paramètres des carburants, EUROPIA/CONCAWE ont conclu que peu d'éléments justifient une modification des valeurs actuellement applicables, comme l'a démontré le programme Auto-Oil II. La CONCAWE a également indiqué que le MTBE est un composant utile qui donne aux raffineurs une plus grande souplesse pour se conformer aux spécifications environnementales.

**AECC** (Association of Emission Control Catalysts - *Association des fabricants de convertisseurs catalytiques*).

L'AECC est également favorable à l'introduction des carburants sans soufre en 2005, avec passage complet à ces carburants en 2007.

**Fédération européenne des transports & de l'environnement (T & E)**

T & E est favorable à l'introduction des carburants sans soufre en 2005, mais préfère une date plus précoce pour le passage complet à ces carburants (2007/2008).

**États membres**

Une nette majorité des États membres est favorable à une introduction progressive des carburants sans soufre. Seuls quelques États membres ont exprimé le souhait de modifier d'autres paramètres de la qualité des carburants, en particulier pour les carburants diesel. Le Danemark, notamment, a fait part d'inquiétudes concernant l'utilisation du MTBE dans l'essence, mais la plupart des autres États membres ne considèrent pas que son utilisation comporte un risque important de contamination des eaux souterraines.

Proposition de

**DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive  
98/70/CE**

**(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission<sup>1</sup>,

vu l'avis du Comité économique et social<sup>2</sup>,

vu l'avis du Comité des régions<sup>3</sup>,

statuant conformément à la procédure fixée à l'article 251 du traité<sup>4</sup>,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil, du 13 octobre 1998, concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive 93/12/CE du Conseil<sup>5</sup>, fixe des spécifications environnementales applicables aux carburants sur le marché.
- (2) L'article 95 du traité prévoit que les propositions de la Commission qui ont pour objet l'établissement et le fonctionnement du marché intérieur et concernent, entre autres, la santé et la protection de l'environnement, prennent pour base un niveau de protection élevé.
- (3) Une révision de la directive 98/70/CE est prévue en ce qui concerne les exigences associées aux normes communautaires pour la qualité de l'air et aux objectifs qui s'y rattachent, ainsi qu'aux fins de l'incorporation de spécifications supplémentaires destinées à compléter les spécifications obligatoires déjà fixées à l'annexe III et à l'annexe IV de la directive.
- (4) Une réduction de la teneur en soufre de l'essence et du diesel est un moyen attesté de contribuer à la réalisation de ces objectifs.

---

<sup>1</sup> JO C , , p. .

<sup>2</sup> JO C , , p. .

<sup>3</sup> JO C , , p. .

<sup>4</sup> JO C , , p. .

<sup>5</sup> JO L 350 du 28.12.1998, p. 58, telle que modifiée en dernier lieu par la directive 2000/71/CE de la Commission, JO L 287 du 14.11.2000, p. 46.

- (5) L'effet néfaste du soufre contenu dans l'essence et les carburants diesel sur l'efficacité des technologies de post-traitement catalytique des gaz d'échappement est largement démontré.
- (6) Les véhicules routiers sont de plus en plus souvent équipés de dispositifs de post-traitement afin de satisfaire aux limites d'émission imposées par la directive 70/220/CEE<sup>6</sup> relative aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les gaz provenant des moteurs à allumage commandé équipant les véhicules à moteur et par la directive 88/77/CEE<sup>7</sup> relative aux mesures à prendre contre les émissions de gaz polluants provenant des moteurs diesel destinés à la propulsion des véhicules. De ce fait, une réduction de la teneur en soufre de l'essence et du diesel est susceptible d'avoir une incidence plus forte sur les émissions à l'échappement que des modifications d'autres caractéristiques des carburants.
- (7) L'introduction de carburants à moindre teneur en soufre améliorera le rendement énergétique des technologies automobiles nouvelles ou naissantes, et permettra des réductions notables des émissions des polluants atmosphériques habituels lorsqu'elles seront mises en œuvre sur les véhicules existants. Ces bénéfices doivent être mis en balance avec les émissions accrues de CO<sub>2</sub> associées à la production d'essence et de diesel sans soufre.
- (8) Il est donc approprié de fixer des mesures assurant l'introduction et la disponibilité de carburants sans soufre. À cet égard, les incitations fiscales se sont révélées des instruments efficaces pour la promotion de l'introduction de qualités supérieures de carburants en fonction des besoins et des priorités nationales.
- (9) La disponibilité des carburants sans soufre qui résultera de la directive fournira une base pour que les constructeurs automobiles prennent des engagements supplémentaires significatifs en vue de la réalisation de l'objectif communautaire de 120 g/km en moyenne pour les émissions de CO<sub>2</sub> du parc de véhicules neufs, lors de la révision, en 2003, des engagements qui ont actuellement cours en matière d'environnement.
- (10) Il est nécessaire de veiller à ce que des quantités suffisantes d'essence et de carburants diesel sans soufre soient disponibles à partir du 1er janvier 2005, sur une base géographique équilibrée, afin de permettre la libre circulation des véhicules neufs pour lesquels ces carburants sont nécessaires tout en garantissant que les réductions des émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs soient supérieures aux suppléments d'émissions résultant de la production de carburants sans soufre.
- (11) Il convient que le passage complet aux carburants sans soufre soit prévu pour le 1er janvier 2011, afin de laisser suffisamment de temps à l'industrie de fabrication des carburants pour réaliser les investissements nécessaires à l'adaptation de ses schémas de production. En outre, le passage complet aux carburants sans soufre à partir de 2011 réduira les émissions des polluants habituels du parc de véhicules existant, ce qui améliorera la qualité de l'air tout en évitant une augmentation globale des émissions de gaz à effet de serre.

---

<sup>6</sup> JO L 76 du 6.4.1970, p. 1, telle que modifiée en dernier lieu par la directive 2001/1/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 35 du 6.2.2001, p. 34).

<sup>7</sup> JO L 36 du 9.2.1988, p. 33, telle que modifiée en dernier lieu par la directive 1999/96/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 44 du 16.2.2000, p. 1).

- (12) Les émissions provenant des moteurs installés sur les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles doivent respecter les limites fixées dans la directive 97/68/CE du Parlement européen et du Conseil<sup>8</sup> relative aux mesures contre les émissions de gaz et de particules polluants provenant des moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers et dans la directive 74/150/CEE du Conseil<sup>9</sup> relative à la réception des tracteurs agricoles ou forestiers à roues, respectivement. Le respect de ces limites d'émission dépendra de plus en plus de la qualité des gazoles utilisés pour ces moteurs, et il importe par conséquent d'inclure une définition de ces carburants dans la directive 98/70/CE.
- (13) Il est approprié de prévoir un système uniforme de surveillance de la qualité des carburants et d'établissement de rapports à ce sujet afin de contrôler la conformité aux spécifications environnementales imposées concernant la qualité des carburants.
- (14) Il convient de fixer une procédure pour la mise à jour des méthodes de mesure utilisées pour le contrôle de la conformité aux spécifications imposées en matière de qualité des carburants.
- (15) Il convient de modifier la directive 98/740/CE de façon à tenir compte de la décision 1999/468/CE du Conseil, du 28 juin 1999, fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission<sup>10</sup>.
- (16) Il convient de prévoir une révision de la directive 98/70/CE afin de tenir compte de la nouvelle législation communautaire en matière de qualité de l'air et des objectifs environnementaux associés ainsi que du développement de nouvelles technologies de réduction de la pollution, et afin de confirmer ou d'infirmier la date de passage complet aux carburants diesel sans soufre, de manière à garantir qu'il n'y ait pas d'augmentation globale des émissions de gaz à effet de serre.
- (17) Il convient que les États membres fixent des règles relatives aux pénalités applicables en cas d'infraction à la directive 98/70/CE, et veillent à leur application. Ces pénalités doivent être effectives, proportionnées et dissuasives.
- (18) Il convient que la directive 98/70/CE soit modifiée en conséquence,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

#### *Article premier*

La directive 98/70 est modifiée comme suit:

1. L'article 2 est modifié comme suit:
  - (a) Le deuxième alinéa du point 2 est supprimé.
  - (b) Le point 3 suivant est ajouté.

---

<sup>8</sup> JO L 59 du 27.2.1998, p. 1.

<sup>9</sup> JO L 84 du 28.3.1974, p. 10. Directive telle que modifiée en dernier lieu par la directive 2000/25/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 173 du 12.7.2000, p.1).

<sup>10</sup> JO L 184 du 17.7.1999, p. 1.

- “3. "gazoles destinés à être utilisés pour les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles:
- tout liquide dérivé du pétrole et relevant des codes NC 2710 00 66 à 2710 00 68, destiné à être utilisé dans les moteurs visés dans les directives 97/68/CE et 74/150/CE telles que modifiées respectivement, et dont
  - moins de 65% en volume (y compris les pertes) est distillé à 250 °C par la méthode ASTM D 86 (ou bien dont le pourcentage de distillation ne peut être déterminé à l'aide de la méthode ASTM D 86),
  - et 85% ou plus en volume (y compris les pertes) est distillé à 350 °C par la méthode ASTM D 86.”
2. L'article 3 est modifié comme suit:
- (a) Les points suivants (d) et (e) sont ajoutés au paragraphe 2:
- “(d) Sans préjudice du point c, les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que, au plus tard le 1er janvier 2005, de l'essence sans plomb d'une teneur en soufre maximale de 10 mg/kg (ppm) soit commercialisée sur leurs territoires. Les États membres veillent à ce que cette essence sans plomb soit disponible sur une base géographique équilibrée, et soit conforme en tous autres points aux spécifications de l'annexe III.
- (e) Au plus tard le 1er janvier 2011, les États membres veillent à ce que l'essence sans plomb ne puisse être commercialisée sur leurs territoires que si elle est conforme aux spécifications environnementales fixées à l'annexe III, sauf pour la teneur en soufre, qui doit être inférieure à 10 mg/kg (ppm).”
3. L'article 4 est modifié comme suit:
- (a) Les alinéas suivants (d) et (e) sont ajoutés au premier paragraphe:
- “(d) Sans préjudice du point c), les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que, au plus tard le 1er janvier 2005, du carburant diesel d'une teneur maximale en soufre de 10 mg/kg (ppm) soit commercialisé sur leurs territoires. Les États membres veillent à ce que ce carburant diesel soit disponible sur une base géographique équilibrée, et soit conforme en tous autres points aux spécifications de l'annexe IV.
- (e) Au plus tard le 1er janvier 2011, les États membres font en sorte, sous réserve de l'article 9, paragraphe 1, point a), que du carburant diesel ne puisse être commercialisé sur leurs territoires que s'il est conforme aux spécifications environnementales fixées à l'annexe IV, sauf pour la teneur en soufre, qui doit être inférieure à 10 mg/kg (ppm).”
- (b) Le paragraphe suivant est ajouté:
- “5. Les États membres veillent à ce que les gazoles commercialisés sur leur territoire et destinés à être utilisés pour les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles contiennent moins de 2000 mg/kg (ppm) de soufre. Au plus tard le 1er janvier 2008, la teneur maximale en soufre admissible pour les

gazoles destinés aux engins mobiles non routiers et aux tracteurs agricoles est de 1000 mg/kg (ppm). Toutefois, les États membres peuvent imposer une limite inférieure, de 500 mg/kg (ppm), ou bien la même teneur en soufre que celle définie pour les carburants diesel et indiquée dans la présente directive."

4. L'article 8 est remplacé par le texte suivant:

*Article 8*

- “1. Les États membres contrôlent la conformité aux articles 3 et 4 pour l'essence et les carburants diesel, sur la base des méthodes analytiques visées dans les normes européennes EN 228 et EN 590 respectivement.
2. Les États membres mettent en place un système de surveillance de la qualité des carburants qui doit être conforme, au minimum, aux prescriptions de la norme EN XXXXXXXX (*numéro de la norme à insérer après sa publication*). L'utilisation d'un autre système de surveillance de la qualité des carburants peut être autorisée, pour autant que les États membres soient en mesure de faire la preuve qu'un tel système donne des résultats de qualité comparable.
3. Le 30 juin de chaque année, les États membres remettent une synthèse de leurs données nationales relatives à la qualité des carburants pour l'année civile précédente. La première synthèse est remise le 30 juin 2002. Le format de cette synthèse est conforme à la norme EN XXXXXXXX (*numéro de la nouvelle norme à insérer après sa publication*). En outre, les États membres communiquent les volumes totaux d'essence et de carburant diesel commercialisés sur leurs territoires ainsi que les volumes d'essence sans plomb et de carburant diesel commercialisés dont la teneur en soufre est inférieure à 10 mg/kg (ppm). En outre, les États membres indiquent la couverture géographique de la commercialisation, sur leur territoire, de l'essence et des carburants diesel d'une teneur en soufre inférieure à 10 mg/kg.”

5. L'article 9 est modifié comme suit:

- (a) Le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

- “1. Au plus tard le 31 décembre 2006, la Commission réexamine les spécifications relatives aux carburants de la directive 98/70/CE, et propose le cas échéant des modifications en relation avec les prescriptions actuelles et futures de la législation communautaire dans le domaine de la qualité de l'air et avec les objectifs qui s'y rattachent. En particulier, la Commission examine:
- (a) La nécessité d'une modification de la date limite pour le passage complet aux carburants diesel à teneur maximale en soufre de 10 mg/kg (ppm) afin de garantir qu'il n'y ait pas d'augmentation globale des émissions de gaz à effet de serre. Cette analyse tient compte des développements dans le domaine des technologies de raffinage, des améliorations attendues en matière de consommation de carburant et du rythme d'introduction des nouvelles technologies peu consommatrices dans le parc de véhicules.
- (b) Les implications de la nouvelle législation communautaire fixant des normes de qualité de l'air pour les substances telles que les hydrocarbures aromatiques polycycliques.
- ”



- (c) Les résultats du réexamen décrit à l'article 10 de la directive 99/30/CE concernant les valeurs limites applicables au dioxyde de soufre, au dioxyde d'azote, aux autres oxydes d'azote, aux particules et au plomb dans l'air ambiant\*.
- (d) Les résultats du réexamen des divers accords avec les constructeurs automobiles japonais\*\*, coréens\*\*\* et européens\*\*\*\* concernant la réduction de la consommation de carburant et des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières neuves.
- (e) Les résultats du réexamen requis aux termes de l'article 7 de la directive 99/96/CE et la confirmation des normes obligatoires applicables aux émissions de NOx des véhicules lourds.
- (f) L'efficacité du fonctionnement des nouvelles technologies de réduction de la pollution et les développements affectant les marchés internationaux des carburants.

-----

\* JO L 163 du 29.6.1999, p. 41.    \*\* JO L 100 du 20.4.2000, p. 57.

\*\*\* JO L 100 du 20.4.2000, p. 55.

\*\*\*\* JO L 40 du 13.2.1999, p. 49."

(b) Le paragraphe 2 est supprimé.

6. L'article 9 bis suivant est inséré:

*"Article 9 bis*

Les États membres déterminent les pénalités applicables en cas d'infraction aux dispositions nationales de transposition de la présente directive. Ces pénalités doivent être effectives, proportionnées et dissuasives."

7. À l'article 10, le premier paragraphe est remplacé par le texte suivant:

“Les méthodes de mesure visées aux annexes I, II, III et IV de la présente directive sont les méthodes d'analyse fixées dans les normes EN 228 et EN 590. Toute modification d'une méthode d'essai indiquée dans la norme EN 228 ou EN 590 n'est contraignante pour les États membres que si la nouvelle méthode assure au moins la même justesse et au moins le même niveau de précision que la méthode d'essai qu'elle remplace. Pour le cas où une adaptation de ces méthodes au progrès technique est nécessaire, des modifications peuvent être adoptées par la Commission selon la procédure mentionnée à l'article 11, paragraphe 2.”

8. L'article 11 est remplacé par le texte suivant:

*"Article 11*

1. La Commission est assistée par le comité établi conformément à l'article 12 de la directive 96/62/CE\*, composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission.
2. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, la procédure réglementaire fixée à l'article 5 de la décision 1999/468/CE s'applique conformément aux articles 7 et 8 de cette décision.
3. Le délai prévu à l'article 5 de la décision 1999/468/CE est de trois mois.

-----

\*JO L 296 du 21.11.1996, p.55."

9. Les annexes I à IV sont remplacées par le texte de l'annexe de la présente directive.

*Article 2*

Les États membres adoptent et publient les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 30 juin 2003. Ils en informent immédiatement la Commission.

Les États membres appliquent ces mesures à compter du 1er janvier 2004.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive, ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les États membres fixent les modalités de cette référence.

*Article 3*

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

*Article 4*

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles,

*Par le Parlement européen*  
*La Présidente*

*Par le Conseil*  
*Le Président*

## ANNEXE

### "ANNEXE I

#### SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES AUX CARBURANTS SUR LE MARCHÉ DESTINÉS AUX VÉHICULES ÉQUIPÉS DE MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ

Type: essence

Paramètre <sup>1</sup>	Unité	Limites <sup>2</sup>	
		Minimum	Maximum
Indice d'octane recherche		95 <sup>3</sup>	-
Indice d'octane moteur		85	-
Pression de vapeur, période estivale <sup>4</sup>	kPa	-	60,0 <sup>5</sup>
Distillation:			-
- pourcentage évaporé à 100 °C	% v/v	46,0	
- pourcentage évaporé à 150 °C	% v/v	75,0	-
Analyse des hydrocarbures:			
- oléfines	% v/v	-	18,0 <sup>6</sup>
- aromatiques	% v/v	-	42,0
- benzène	% v/v	-	1,0
Teneur en oxygène	% m/m	-	2,7
Composés oxygénés			
- Méthanol (des agents stabilisateurs sont éventuellement nécessaires)	% v/v	-	3
- Éthanol (des agents stabilisateurs sont éventuellement nécessaires)	% v/v	-	5
- Alcool isopropylique	% v/v	-	10
- Alcool butylique tertiaire	% v/v	-	7
- Alcool isobutylique	% v/v	-	10
- Éthers contenant 5 atomes de carbone, ou plus, par molécule	% v/v	-	15
- Autres composés oxygénés <sup>7</sup>	% v/v	-	10
Teneur en soufre	mg/kg	-	150
Teneur en plomb	g/l	-	0,005

<sup>1</sup> Les méthodes d'essai sont celles spécifiées dans la norme EN 228. Toute modification d'une méthode d'essai spécifiée dans la norme EN 228 ne sera contraignante pour les États membres que si la nouvelle méthode donne au moins la même justesse et le même niveau de précision que la méthode d'essai qu'elle remplace.

<sup>2</sup> Les valeurs mentionnées dans la spécification sont des "valeurs vraies". Pour établir leurs valeurs limites, on a appliqué les conditions de la norme ISO 4259 "Produits pétroliers: détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai"; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2R au-dessus de 0 (R = reproductibilité). Les résultats des mesures individuelles sont interprétés sur la base des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>3</sup> L'essence ordinaire sans plomb peut être commercialisée avec un indice d'octane moteur minimal de 81 et un indice d'octane recherche minimal de 91.

<sup>4</sup> La période estivale commence au plus tard le 1<sup>er</sup> mai et se termine au plus tôt le 30 septembre. Pour les États membres connaissant des conditions climatiques de type polaire, la période estivale commence au plus tard le 1<sup>er</sup> juin et se termine au plus tôt le 31 août.

<sup>5</sup> Pour les États membres connaissant des conditions climatiques de type polaire, la pression de vapeur ne dépasse pas 70 kPa au cours de la période estivale.

<sup>6</sup> L'essence ordinaire sans plomb peut être commercialisée avec une teneur en oléfine maximale de 21 % v/v.

<sup>7</sup> Autres mono-alcools et éthers dont le point final de distillation n'est pas supérieur à ce qu'indique la norme EN 228.

## ANNEXE II

### SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES AUX CARBURANTS SUR LE MARCHÉ DESTINÉS AUX VÉHICULES ÉQUIPÉS DE MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION

*Type: carburant diesel*

Paramètre <sup>1</sup>	Unité	Limites <sup>2</sup>	
		Minimum	Maximum
Indice de cétane		51,0	-
Masse volumique à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	-	845
Distillation:			
- point 95% (v/v)	°C	-	360
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% m/m	-	11
Teneur en soufre	mg/kg	-	350

.

---

<sup>1</sup> Les méthodes d'essai sont celles spécifiées dans la norme EN 590. Toute modification d'une méthode d'essai spécifiée dans la norme EN 590 ne sera contraignante pour les États membres que si la nouvelle méthode donne au moins la même justesse et le même niveau de précision que la méthode d'essai qu'elle remplace.

<sup>2</sup> Les valeurs mentionnées dans la spécification sont des "valeurs vraies". Pour établir leurs valeurs limites, on a appliqué les conditions de la norme ISO 4259 "Produits pétroliers: détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai"; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2R au-dessus de 0 (R = reproductibilité). Les résultats des mesures individuelles sont interprétés sur la base des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

## ANNEXE III

### SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES AUX CARBURANTS SUR LE MARCHÉ DESTINÉS AUX VÉHICULES ÉQUIPÉS DE MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ

*Type: essence*

Paramètre <sup>1</sup>	Unité	Limites <sup>2</sup>	
		Minimum	Maximum
Indice d'octane recherche		95	-
Indice d'octane moteur		85	-
Pression de vapeur, période estivale <sup>3</sup>	kPa	-	60.0 <sup>4</sup>
Distillation:			-
- pourcentage évaporé à 100 °C	% v/v	46.0	
- pourcentage évaporé à 150 °C	% v/v	75.0	-
Analyse des hydrocarbures:			
- oléfines	% v/v	-	18.0
- aromatiques	% v/v	-	35.0
- benzène	% v/v	-	1.0
Teneur en oxygène	% m/m	-	2.7
Composés oxygénés			
- Méthanol (des agents stabilisateurs doivent être ajoutés)	% v/v	-	3
- Éthanol (des agents stabilisateurs sont éventuellement nécessaires)	% v/v	-	5
- Alcool isopropylique	% v/v	-	10
- Alcool butylique tertiaire	% v/v	-	7
- Alcool isobutylique	% v/v	-	10
- Éthers contenant 5 atomes de carbone, ou plus, par molécule	% v/v	-	15
- Autres composés oxygénés <sup>5</sup>	% v/v	-	10
Teneur en soufre	mg/kg	-	50
	mg/kg	-	10 <sup>6</sup>
Teneur en plomb	g/l	-	0.005

<sup>1</sup> Les méthodes d'essai sont celles spécifiées dans la norme EN 228. Toute modification d'une méthode d'essai spécifiée dans la norme EN 228 ne sera contraignante pour les États membres que si la nouvelle méthode donne au moins la même justesse et le même niveau de précision que la méthode d'essai qu'elle remplace.

<sup>2</sup> Les valeurs mentionnées dans la spécification sont des "valeurs vraies". Pour établir leurs valeurs limites, on a appliqué les conditions de la norme ISO 4259 "Produits pétroliers: détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai"; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2R au-dessus de 0 (R = reproductibilité). Les résultats des mesures individuelles sont interprétés sur la base des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>3</sup> La période estivale commence au plus tard le 1<sup>er</sup> mai et se termine au plus tôt le 30 septembre. Pour les États membres connaissant des conditions climatiques de type polaire, la période estivale commence au plus tard le 1<sup>er</sup> juin et se termine au plus tôt le 31 août.

<sup>4</sup> Pour les États membres connaissant des conditions climatiques de type polaire, la pression de vapeur ne dépasse pas 70 kPa au cours de la période estivale.

<sup>5</sup> Autres mono-alcools et éthers dont le point final de distillation n'est pas supérieur à ce qu'indique la norme EN 228.

<sup>6</sup> Conformément à l'article 3, paragraphe 2, au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2005, de l'essence sans plomb d'une teneur en soufre maximale de 10 mg/kg doit être commercialisée et diffusée sur une vaste étendue géographique au sein du territoire de chaque État membre. Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, toute l'essence sans plomb commercialisée sur le territoire de tout État membre doit avoir une teneur en soufre inférieure à 10 mg/kg.

## ANNEXE IV

### SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES AUX CARBURANTS SUR LE MARCHÉ DESTINÉS AUX VÉHICULES ÉQUIPÉS DE MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION

*Type: carburant diesel*

Paramètre <sup>1</sup>	Unité	Limites <sup>2</sup>	
		Minimum	Maximum
Indice de cétane		51,0	-
Masse volumique à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	-	845
Distillation:			
- point 95% (v/v)	°C	-	360
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% m/m	-	11
Teneur en soufre	mg/kg	-	50
	mg/kg	-	10 <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Les méthodes d'essai sont celles spécifiées dans la norme EN 590. Toute modification d'une méthode d'essai spécifiée dans la norme EN 590 ne sera contraignante pour les États membres que si la nouvelle méthode donne au moins la même justesse et le même niveau de précision que la méthode d'essai qu'elle remplace.

<sup>2</sup> Les valeurs mentionnées dans la spécification sont des "valeurs vraies". Pour établir leurs valeurs limites, on a appliqué les conditions de la norme ISO 4259 "Produits pétroliers: détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai"; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2R au-dessus de 0 (R = reproductibilité). Les résultats des mesures individuelles sont interprétés sur la base des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>3</sup> Conformément à l'article 4, paragraphe 1, au plus tard le 1er janvier 2005, des carburants diesel d'une teneur maximale en soufre de 10 mg/kg doivent être commercialisés et diffusés sur une vaste étendue géographique au sein du territoire de chaque État membre. En outre, et sous réserve du ré-examen prévu à l'article 9, paragraphe 1, au 1er janvier 2011, tous les carburants diesel commercialisés sur le territoire de chaque État membre doit avoir une teneur en soufre inférieure à 10 mg/kg.