

Mars - Avril 2007

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des Matières

EUROPE	2
La CE propose des normes pour le nombre de particules et des limites révisées pour la masse des particules	2
Consultation de l'UE concernant un Livre vert sur les transports urbains	2
Future mise en application de la conformité routière	2
La Commission européenne demande une étude sur l'impact des émissions des moteurs marins de loisirs	2
Consultation de la Commission européenne sur les biocarburants	3
Rapport de l'AEE sur les indicateurs environnementaux	3
Forte pollution à l'ozone au sein de l'UE en 2006	3
Programme de marquage environnemental en Allemagne	4
Berlin va introduire en centre-ville des restrictions de circulation liées aux émissions	4
Le Parlement allemand approuve une réduction fiscale sur les filtres à particules diesel	4
Alerte sur la qualité de l'air en Belgique	4
La Belgique prévoit d'interdire la vente de véhicules diesel d'occasion non équipés de filtres à particules	4
Exigences en matière d'émissions pour la zone environnementale de Londres	5
Consultation au Royaume-Uni sur les émissions des grandes installations de combustion	5
La Belgique propose des limites d'émissions pour les appareils de chauffage à carburant solide	5
Tendances de la qualité de l'air en France	5
L'Islande poursuivie en justice pour ne pas avoir mis en place la Directive NRMM	6
Problèmes de détecteurs d'oxygène au Royaume-Uni	6
Etude sur deux ans des particules fines à Rome	6
AMERIQUE DU NORD	6
Nouvelles règles américaines pour les moteurs diesel de locomotives et de bateaux	6
L'EPA adopte une directive sur l'utilisation de systèmes SCR à l'urée	7
Les Etats-Unis proposent de nouvelles normes pour les petits moteurs non routiers	7
La Californie publie des propositions de réglementations pour les véhicules diesel non routiers existants	8
Coopération entre le Canada et les Etats-Unis pour réduire les polluants atmosphériques	8
Des conseillers scientifiques américains pressent pour le renforcement des normes sanitaires pour l'ozone	8
Rapport sur les particules ultrafines	8
Le Maryland adopte les normes d'émissions californiennes	9
La Cour Suprême des Etats-Unis ordonne à l'EPA de repenser sa politique sur les émissions de gaz à effet de serre	9
Le Canada fait la promotion des véhicules à faible consommation	9
Une diésélisation accrue au Mexique ?	10
L'EPA propose des changements au test d'émissions pour les centrales électriques	10
AMERIQUE DU SUD	10
Brésil : obligation de biodiesel dans le gazole	10
Le Gouvernement péruvien presse pour une amélioration de la qualité de l'air à Lima	10
ASIE-PACIFIQUE	10
Pékin prévoit une norme d'émissions China IV en 2008	10
Une étude sur l'exposition aux particules à Taiwan souligne l'impact des motocycles	10
Le Japon prévoit de développer les biocarburants	11
La Chine envisage des véhicules à carburants alternatifs	11
Carburant à plus faible teneur en soufre en Malaisie	11
Publication d'une nouvelle norme chinoise pour l'essence	11
Le ministre indonésien de l'Environnement propose d'interdire les voitures neuves	11
Nécrologie	12
GENERAL	12
Nouveau rapport de l'ICCT sur les émissions des navires	12
Progrès de l'OMI sur la réduction des émissions de navires	12
Des politiques intégrées en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique pourraient réduire les coûts	13
Effets mutagènes des émissions de particules urbaines	13
Une étude montre que les jeunes enfants sont plus vulnérables à la pollution atmosphérique	13
Domaine Internet '.eu' pour l'AECC	13
PROCHAINES CONFERENCES	14

EUROPE

La CE propose des normes pour le nombre de particules et des limites révisées pour la masse des particules

Le 13 mars 2007, la Commission européenne a publié le dernier projet de la "comitologie" (la partie technique de la réglementation) concernant l'Euro 5 et l'Euro 6. La nouvelle proposition contient des limites pour le nombre de particules émises et une limite révisée pour la masse des particules, basées sur des procédures de tests révisées.

Une limite de $5 \cdot 10^{11}/\text{km}$ est proposée dans les réglementations Euro 5 et Euro 6 pour le nombre de particules émises par les moteurs diesel (moteurs à allumage par compression) ; une limite applicable aux moteurs à allumage par étincelle devant être proposée avant la mise en place de l'Euro 6. Il existe de plus une limite révisée pour la masse des particules (pour les moteurs à allumage par compression et par étincelle à injection directe) de $3\text{mg}/\text{km}$ utilisant la méthodologie du PMP. Cette limite remplace la limite actuelle de $5\text{mg}/\text{km}$ qui utilise la méthode existante.

Les exigences concernant le nombre de particules émises par les moteurs à allumage par compression sont les mêmes pour toutes les classes de véhicules légers et seront mises en place en même temps que les autres éléments de l'Euro 5. L'Article qui introduit cette limite exige également que le nombre de particules soit mesuré lors de l'homologation de type des véhicules à allumage par étincelle et que la valeur mesurée soit enregistrée dans un addenda au certificat d'homologation de type. La nouvelle limite de masse est aussi la même pour toutes les classes de véhicules et est identique dans les deux réglementations Euro 5 et Euro 6. Le texte de la comitologie n'indique pas spécifiquement que le changement est lié au PMP mais la comitologie fait référence aux réglementations CEE pour les détails des méthodes de tests. Le Royaume-Uni (leader du groupe de travail du PMP) a préparé des projets d'amendements à la réglementation CEE 83 pour introduire le PMP. Ces amendements seront soumis au GRPE (experts en émissions des Nations Unies) lors de leur réunion de juin 2007.

Le document de comitologie n'en est qu'au stade d'ébauche. La soumission d'une proposition formelle est attendue dans les prochaines semaines. Le document sera ensuite étudié par les Etats membres de l'UE sous la surveillance du Parlement européen. Il devrait finalement être adopté comme règlement de la Commission amendant la partie "politique" de la Réglementation.

Consultation de l'UE concernant un Livre vert sur les transports urbains

La Commission européenne a lancé une consultation publique sur Internet concernant la préparation d'un Livre vert sur les transports urbains propres, devant être publié dans la seconde moitié de cette année.

La consultation sur Internet a pour but de rassembler les opinions des parties intéressées sur la meilleure façon pour l'UE de contribuer à l'amélioration des transports et de la mobilité dans les zones urbaines. Le questionnaire demande des avis sur l'importance de divers outils et mesures, dont l'utilisation accrue de carburants alternatifs comme le gaz naturel ou les biocarburants, et de véhicules propres et consommant peu. Une section du questionnaire aborde le développement du marché des véhicules propres et à faible consommation, indiquant que ceci pourrait être fortement incité par des critères d'achats publics appropriés. Selon le questionnaire, il s'ensuivrait que l'utilisation dans les zones urbaines de véhicules plus propres et consommant moins pourrait contribuer de manière importante à des améliorations de la qualité de l'air. Il demande quelles actions pourraient être mises en œuvre, au niveau de l'UE, pour promouvoir ce marché. Une question complémentaire demande si l'on devrait préférer une mise en application anticipée des dernières normes Euro élaborées avant leur date d'application générale.

Future mise en application de la conformité routière

La Commission européenne a publié une étude sur les futures options de mise en application de la conformité routière au sein de l'Union européenne. L'étude AUTOFORE propose une stratégie pour introduire des normes plus élevées de conformité routière, élargir le domaine d'application de ces normes pour inclure des éléments ne figurant pas actuellement et des types de véhicules actuellement non contrôlés, et améliorer le niveau de conformité. Le rapport propose une série de mesures pour 2010 dont l'amendement de la Directive 96/96/CE afin d'augmenter la fréquence des inspections des véhicules plus anciens des catégories 5 et 6 et de modifier le domaine d'application pour inclure les deux-roues (catégories internationales L1 et L3).

La Commission européenne demande une étude sur l'impact des émissions des moteurs marins de loisirs

La Commission européenne a publié un appel d'offres portant sur une évaluation de l'impact de possibles mesures de réduction des émissions des moteurs

d'embarcations marines de loisirs. Quatre scénarios de mesures supplémentaires pour réduire les émissions ont été identifiés dans une étude antérieure mais une évaluation d'impact a montré que chacun d'entre eux ne pourrait réduire que de manière relativement faible la contribution des embarcations de loisirs à la pollution en général. Ils impliqueraient tous un coût social qui affecterait, en particulier, les petites et moyennes entreprises fabriquant ou adaptant les moteurs principalement pour le marché interne.

La nouvelle étude a pour but d'identifier le scénario le plus ambitieux - mais faisable - pour maximiser le potentiel de réduction des émissions des moteurs d'embarcations de loisirs, tout en minimisant l'impact social et économique. La nouvelle étude doit identifier les exigences les plus strictes en matière d'émissions d'échappement (soit existant déjà ou en cours de développement) qui sont appliquées, ou dont l'application est envisagée, dans d'autres parties du monde et évaluer la faisabilité et l'impact de l'application de ces exigences au plus grand nombre possible de types de moteurs marins de loisirs couverts par la Directive actuelle.

Consultation de la Commission européenne sur les biocarburants

La Commission européenne a démarré une consultation publique sur Internet concernant les biocarburants. Le document de la Commission accompagnant la consultation indique que si l'on veut atteindre la cible de l'UE de 10% (contenu énergétique) de biocarburant, les limites actuelles de 5% d'éthanol dans l'essence et de 5% de FAME dans le gazole devront être modifiées. Ce document dit que même ceci ne sera pas suffisant pour atteindre la cible. Les autres options discutées sont l'utilisation accrue d'ETBE ; l'utilisation de mélanges éthanol/essence E85 ou E95 et de carburants 100% biodiesel (B100) ; de biométhane, de méthanol et de diméthyl éther (DME) ; et de biocarburant deuxième génération "BTL" ("Biomass-to-liquid" ou gazole Fischer-Tropsch).

Si aucune de ces méthodes ne s'avère capable d'assurer le respect de la cible, le document de la Commission suggère qu'il sera nécessaire de permettre des mélanges comprenant jusqu'à 20% d'éthanol dans l'essence et 15% de biodiesel dans le gazole. La Commission déclare qu'une décision devrait être prise bientôt afin que les constructeurs puissent prendre en compte ces exigences dans la conception des véhicules pour 2020.

Rapport de l'AEE sur les indicateurs environnementaux

L'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a publié son rapport sur les indicateurs du mécanisme de rapport sur les transports et l'environnement (TERM) pour 2006. Ce rapport conclut que la performance environnementale du secteur des transports n'est toujours pas satisfaisante.

Le rapport indique que les transports, en particulier routiers, deviennent moins polluants du fait des normes d'émissions de plus en plus strictes pour les différents modes de transport. Néanmoins, la qualité de l'air dans les villes ne respecte pas encore les valeurs limites fixées par la réglementation européenne et a toujours un impact négatif important sur la santé de l'homme. La mise en application de systèmes de réduction des émissions de NOx et de particules améliore de manière rapide la performance environnementale des véhicules diesel neufs et offre des opportunités de mesures supplémentaires. Selon le rapport, une introduction rapide de normes d'émissions plus strictes pour les voitures, les camionnettes et les camions (Euro 5/6/VI), peut apporter d'importants bénéfices en termes de santé et aider les Etats membres à respecter les Directives de l'UE sur la qualité de l'air.

Le rapport indique aussi que les zones environnementales sont un moyen efficace de lutter contre la pollution atmosphérique. L'AEE déclare qu'un élément essentiel d'une zone environnementale pourrait être l'utilisation de camions moins polluants – ceci réduit les émissions de NOx et de PM10 et améliore la qualité de l'air. Interdire la circulation des camions et voitures particulières plus anciens "semble très efficace du fait de leur forte contribution aux émissions totales". Afin d'harmoniser l'introduction de zones environnementales au sein de l'UE, un groupe de travail a proposé des actions au niveau de la Communauté. Les points comme les procédures d'homologation de type des dispositifs de retrofit et une harmonisation des systèmes d'identification des véhicules ont besoin d'être abordés.

Forte pollution à l'ozone au sein de l'UE en 2006

Le smog d'été en Europe a été, en 2006, à son deuxième pire niveau en dix ans, selon un rapport publié par l'Agence européenne pour l'environnement le 15 mars 2007. Ces dix dernières années, la pollution à l'ozone n'a été plus forte qu'en 2003. Comme les années passées, les pays méditerranéens comme l'Italie, la France et l'Espagne ont enregistré les plus forts niveaux de pollution à l'ozone.

Le seuil d'alerte de l'UE de $240\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassé 190 fois en 2006, comparé à 127 en 2005 et 99 en 2004. Le seuil d'information de la population de $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassé dans 56% des 2000 stations de contrôle en 2006, comparé à 42% en 2005 et 35% en 2004. Le plus fort taux d'ozone sur une heure ($370\mu\text{g}/\text{m}^3$) a été enregistré en Italie. D'autres valeurs horaires élevées allant de 300 à $360\mu\text{g}/\text{m}^3$ ont été enregistrées en Autriche, en France, en Italie, au Portugal, en Roumanie et en Espagne. La valeur cible de l'UE pour 2010 de $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée dans la plupart des stations.

Le rapport note que la pollution à l'ozone reste un problème malgré les réductions des émissions de précurseurs d'ozone de ces dix dernières années. Selon le rapport, le phénomène a été "substantiellement déclenché" par la variabilité du climat, avec des étés chauds et secs provoquant des niveaux d'ozone plus élevés. Le rapport est disponible sur le site suivant :

http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_5/en

Programme de marquage environnemental en Allemagne

L'Allemagne a mis en place une réglementation à l'échelle nationale de marquage des véhicules motorisés. La vignette divisera les véhicules légers et lourds en quatre catégories. Les villes et municipalités pourront ensuite déterminer quels véhicules auront le droit d'accès aux zones environnementales.

Les véhicules à fortes émissions comme les véhicules diesel Euro 1 sans filtres à particules et les voitures particulières essence sans catalyseur n'auront pas de vignette et par conséquent ne pourront pas circuler dans la zone environnementale. En ce qui concerne les véhicules diesel, ceux conformes à l'Euro 2 recevront une plaque rouge, les véhicules Euro 3 une jaune et Euro 4 une verte. Cependant, la classification d'un véhicule peut être améliorée par l'installation d'un filtre à particules. Pour les véhicules essence, il n'y a que deux classifications : groupe 1 (sans plaque) pour les véhicules antérieurs à l'Euro 1 et groupe 4 (plaque verte) pour le reste des véhicules, équipés de catalyseurs réglementés.

Berlin va introduire en centre-ville des restrictions de circulation liées aux émissions

Le Sénat de la capitale allemande a voté l'interdiction de circulation en centre-ville, à compter du 1^{er} janvier 2008, des véhicules ne respectant pas des normes d'émissions strictes. Cette mesure constitue l'une des premières à tirer parti de la nouvelle législation nationale instaurant un système de vignettes de

couleur indiquant le niveau de pollution d'un véhicule (voir plus haut). A partir de 2008, les voitures devront afficher l'une des trois vignettes pour pouvoir circuler dans une zone de 88km^2 du centre de Berlin. Les conducteurs peuvent équiper leur véhicule de filtres pour réduire les émissions et obtenir ainsi une meilleure vignette. Conduire un véhicule non approuvé en centre-ville résultera en une amende de 40€ et le retrait d'un point sur le permis du conducteur.

Le Parlement allemand approuve une réduction fiscale sur les filtres à particules diesel

Le Parlement allemand a approuvé une réglementation qui accordera une réduction fiscale unique de 330€ à chaque voiture diesel équipée d'un filtre à particules, entre le 1^{er} janvier 2006 et fin 2009. Cette réduction représenterait environ la moitié du coût d'installation d'un filtre à particules.

Parallèlement, une taxe de 1,20€ par 100cc de cylindrée a été introduite pour les voitures diesel non équipées de filtres à particules et immatriculées avant le 31 décembre 2006. Cette taxe s'appliquera aussi aux véhicules nouvellement immatriculés non conformes à la norme de particules Euro 5 de $5\text{mg}/\text{km}$. La nouvelle taxe sera applicable entre avril 2007 et mars 2011.

Alerte sur la qualité de l'air en Belgique

En Belgique, du 14 au 16 mars 2007, le Gouvernement régional flamand a limité la vitesse à $90\text{km}/\text{h}$ sur 465km d'autoroutes, dans le cadre d'une alerte sur la qualité de l'air. Dans la région wallonne, il n'y a pas eu de limitation de vitesse imposée par la loi, mais dans la Région de Bruxelles-Capitale, des contrôles de vitesse supplémentaires ont été effectués et la vitesse a été généralement limitée à $50\text{km}/\text{h}$.

La Belgique prévoit d'interdire la vente de véhicules diesel d'occasion non équipés de filtres à particules

Le Gouvernement belge a approuvé diverses séries d'initiatives fiscales environnementales qui prévoiront des incitations pour l'équipement de filtres à particules et interdiront la vente de véhicules diesel d'occasion non équipés de filtres à partir de juillet cette année. Les conducteurs équipant leur voiture de filtres à particules obtiendront une réduction de 200€. D'autres mesures prévoient que les acquéreurs de voitures particulières obtiendront une réduction de 15% pour l'achat de voitures émettant moins de $105\text{g}/\text{km}$ de CO_2 et une réduction de 3% pour les voitures

émittant moins de 115g/km. Toutes les stations-services devront proposer du biodiesel d'ici janvier 2008 ainsi qu'un mélange essence/biocarburant d'ici 2009.

Exigences en matière d'émissions pour la zone environnementale de Londres

Transport for London (TfL) a publié le projet final des exigences proposées pour les véhicules équipés en retrofit de systèmes de réduction des émissions afin de leur permettre l'accès à la zone environnementale de Londres.

Le projet montre une introduction de ces conditions en quatre étapes. Seules les limites de PM sont prises en compte.

	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
N1 Classe II ou III; M2	Pas applicable	Pas applicable	Pas applicable	LD Euro 3 HD Euro III
N2; M3	Pas applicable	LD Euro 3 HD Euro III	LD Euro 3 HD Euro III	LD Euro 4 HD Euro IV
N3	Euro III	Euro III	Euro III	Euro IV

N1 = véhicules utilitaires légers jusqu'à 3,75 tonnes
 N2 = véhicules utilitaires entre 3,75 tonnes et 12 tonnes
 N3 = véhicules utilitaires de plus de 12 tonnes
 M2 = bus/minibus jusqu'à 5 tonnes
 M3 = bus/minibus de plus de 5 tonnes
 Conformité aux normes véhicules légers (LD) ou lourds (HD) selon l'homologation de type du véhicule de base

Les résultats des tests de PM seront multipliés par un coefficient de détérioration (DF) de 1,2 pour établir la conformité aux valeurs limites. Alternativement, les constructeurs peuvent effectuer des tests pour établir leur propre DF. Les systèmes doivent avoir une durée de vie effective de 100 000, 200 000 ou 500 000 km ou de 5, 6 ou 7 ans respectivement, selon le type de véhicule.

Consultation au Royaume-Uni sur les émissions des grandes installations de combustion

Le Département britannique de l'environnement, de l'alimentation et des affaires rurales (DEFRA) a lancé une consultation sur la mise en place au Royaume-Uni de la Directive sur les grandes installations de combustion (2001/80/CE). Cette Directive concerne les émissions de SO₂, de NO_x et de particules provenant des grandes installations de combustion, de classement thermique égal ou supérieur à 50 MW. Le document de consultation expose une proposition de programme qui permettrait aux installations existantes d'échanger leurs crédits d'émissions tout en les empêchant d'émettre une quantité plus importante que celle qu'elles ont le droit de produire.

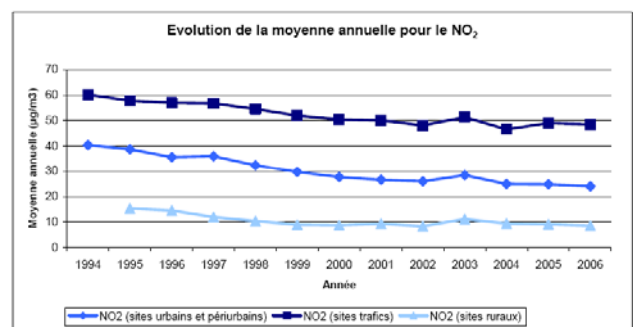
La Belgique propose des limites d'émissions pour les appareils de chauffage à carburant solide

La Belgique a notifié la Commission européenne de son intention d'introduire deux nouveaux décrets qui mettront en place des limites d'émissions pour divers types d'appareils de chauffage et de chaudières. Le premier introduit des limites d'émissions de CO et de particules et des exigences d'efficacité pour les appareils neufs de chauffage à carburant solide, à partir de 2007. Le deuxième revisite le décret existant réglementant les émissions de CO et de NO_x des chaudières de chauffage central et des brûleurs de gaz ou de carburant liquide de moins de 400 kW.

Les exigences pour les appareils à carburant solide s'appliqueraient en trois étapes. A partir du 1^{er} juillet 2007, ces appareils devraient être conformes aux limites de CO et aux exigences d'efficacité pour utilisation continue et intermittente. Les limites de CO seraient réduites et les limites d'émissions de particules introduites dans la Phase 2, à compter du 1^{er} janvier 2009. Le 1^{er} janvier 2010, la Phase 3 verrait l'introduction de limites de particules plus faibles. Le décret sur les chaudières de chauffage central et les brûleurs de gaz ou de carburant liquide fixe deux étapes de limites de NO_x et de CO, la première entrant en vigueur le 1^{er} juillet 2007 et la deuxième le 1^{er} janvier 2009. Pour les brûleurs de carburant liquide (mais pas pour les chaudières ni pour les générateurs d'air chaud), des limites de suies sont incluses dans les deux étapes.

Tendances de la qualité de l'air en France

Le ministère français de l'Ecologie et du Développement durable a publié des données sur la qualité de l'air en 2006. Ces données montrent que globalement les émissions de NO₂ et de SO₂ ont continué de baisser. Cependant, la valeur limite moyenne annuelle de 48 µg/m³ sur les sites trafics a été dépassée dans un nombre de villes situées près de points chauds de pollution.



Les niveaux de PM₁₀ en 2006 ont suivi la tendance générale de ces dernières années, selon laquelle

aucune réduction notable n'a été observée. Comparées à 2005, les concentrations moyennes annuelles ont augmenté très légèrement (~3%) dans les sites urbains proches d'activités industrielles et ont été identiques dans les stations proches du trafic. Les niveaux d'ozone troposphérique restent "inquiétants" cependant, selon le ministère.

L'Islande poursuivie en justice pour ne pas avoir mis en place la Directive NRMM

L'autorité de surveillance de l'Accord de libre-échange européen (European Free Trade Area ou EFTA) a annoncé une action en justice contre l'Islande pour la non mise en application des règles de l'UE sur les émissions des engins mobiles non routiers essence (Directive 2002/88/CE). Selon l'Accord EEE, l'Islande est obligée de mettre en œuvre toutes les actions mentionnées dans les Annexes de l'Accord EEE. La Directive aurait dû être mise en place par une loi nationale avant le 11 août 2004.

Problèmes de détecteurs d'oxygène au Royaume-Uni

Des milliers d'automobilistes du sud-est de l'Angleterre ont signalé des pannes de voitures ayant pour origine un lot d'essence contaminée. Dans la plupart des cas, le voyant de mauvais fonctionnement s'est allumé, déclenché par le système de contrôle embarqué (OBD). Un examen a montré que les détecteurs d'oxygène étaient recouverts d'un dépôt de couleur grise et que ceci avait fait basculer le système de gestion du moteur en mode "dégradé". Le problème semble résulter d'une contamination de l'essence par du silicium, provenant probablement d'un additif anti-mousse pour gazole. La teneur en silicium du carburant n'est pas vérifiée de manière systématique.

Etude sur deux ans des particules fines à Rome

Les résultats d'une étude sur deux ans portant sur les particules fines et ultrafines à Rome sont rapportés dans une étude menée par l'Institut national italien de la santé et publiée dans le *Journal of Toxicology and Environmental Health*¹. Des mesures à long terme d'aérosols ont été effectuées dans deux sites de Rome entre avril 2001 et mars 2003. Un site était orienté vers le trafic, l'autre était un site de fond urbain, près du centre-ville.

Les concentrations du nombre de particules (P#) ont été mesurées par un compteur de particules à condensation. D'autres polluants (PM10, PM2,5, CO, NO₂, NO, NOx, O₃) ont été mesurés simultanément sur le site orienté vers le trafic. Pendant la période

d'étude, les valeurs moyennes de P# mesurées sur 24 heures étaient de $4,69 \cdot 10^4 / \text{cm}^3$ sur le site orienté vers le trafic et de $2,46 \cdot 10^4 / \text{cm}^3$ sur le site de fond urbain. La concentration moyenne de PM2,5 sur 24 heures était de $23,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et pour les PM10 de $41,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le P# quotidien mesuré sur les deux sites a montré qu'il existait une bonne corrélation.

Pour tous les polluants, sauf l'ozone, des valeurs plus élevées ont été enregistrées pendant la période hivernale comparée à la période estivale, et une plus grande variabilité des résultats a aussi été observée pendant les mois froids. Les valeurs de CO, de NO et de NOx étaient toutes fortement corrélées avec le P#. Les chercheurs ont conclu que la tendance diurne et saisonnière du P# résulte de la combinaison des émissions de véhicules et des conditions météorologiques.

¹ Marconi et al, Two-years of fine and ultrafine particles measurements in Rome, Italy; *Journal of Toxicology and Environmental Health Part A*, 2007;70(3-4):213-21.

AMERIQUE DU NORD

Nouvelles règles américaines pour les moteurs diesel de locomotives et de bateaux

L'agence américaine pour la protection de l'environnement (US Environmental Protection Agency ou EPA) a proposé de nouvelles règles sur les émissions des moteurs diesel de locomotives et de bateaux. Les nouvelles réglementations ont pour but de réduire les émissions annuelles de ces moteurs de 80% pour les NOx et de 90% pour les particules fines. L'EPA estime que d'ici 2030 les bénéfices en termes de santé dépasseront les coûts dans une proportion de 20:1.

Table I-1 Reductions from Levels of Existing Standards

Sector	Proposed Standards Tier	PM	NO _x
Locomotives	Remanufactured Tier 0	60%	15-20%
	Remanufactured Tier 1	50%	--
	Remanufactured Tier 2	50%	--
	Tier 3	50%	--
	Tier 4	90%	80%
Marine Diesel Engines ^a	Remanufactured Engines ^b	25-60%	up to 20%
	Tier 3	50%	20%
	Tier 4	90%	80%

(a) Existing and proposed standards vary by displacement and within power categories. Reductions indicated are typical.

Initialement, les réglementations demandent que les fabricants respectent des normes plus strictes lors de la révision des moteurs existants. D'ici 2009, ils doivent modifier les moteurs diesel de trains et de bateaux nouvellement fabriqués. D'ici 2014, les fabricants de moteurs marins doivent traiter les gaz

d'échappement par des dispositifs technologiques améliorés, et un an plus tard les fabricants de moteurs de locomotives doivent faire de même.

La proposition pour les locomotives fixerait de nouvelles normes d'émissions Tier 3 et exigences de réduction des émissions au ralenti pour tous les types de locomotives, à partir de 2009. Au plus tard en 2010, elle renforcerait les normes d'émissions pour les locomotives existantes lors de leur réusinage. Enfin, la proposition fixerait des normes Tier 4 à long terme pour les moteurs nouvellement fabriqués, basées sur la mise en application de technologies hautement efficaces de post-traitement catalytique, à compter de 2015.

La proposition pour les bateaux fixerait de nouvelles normes d'émissions Tier 3, applicables dès 2009 aux moteurs diesel marins les plus petits et en 2012 à la plupart des moteurs. La proposition fixerait aussi des normes Tier 4 à long terme pour les gros moteurs diesel marins nouvellement fabriqués. Ces normes seraient basées sur la mise en application de technologies hautement efficaces de post-traitement catalytique et démarreraient en 2014. La proposition examine également un programme de réusinage pour les gros moteurs diesel marins existants, similaire au programme pour les locomotives.

L'EPA adopte une directive sur l'utilisation de systèmes SCR à l'urée

L'EPA a maintenant finalisé sa directive sur l'utilisation de la technologie SCR pour la réduction des émissions de NOx des moteurs et véhicules diesel légers et lourds (voir la Newsletter de l'AECC de novembre-décembre 2006). Ce document ouvre les portes à l'introduction de la technologie SCR dans les véhicules légers Tier 2, les moteurs lourds 2010, et dans d'autres futures applications pour moteurs diesel aux Etats-Unis.

Dans le document final, l'EPA considère le réapprovisionnement en urée comme un élément du programme d'entretien des véhicules, le remplissage ne pouvant avoir lieu avant 100 000 miles pour les véhicules légers et 150 000 miles pour les véhicules lourds. Puisque les systèmes SCR doivent être réapprovisionnés en urée à des intervalles d'environ 10 000 miles, une autorisation spéciale doit être accordée par l'EPA pour permettre cette fréquence de réapprovisionnement.

Les constructeurs doivent s'assurer qu'il soit impossible de faire fonctionner un véhicule dont le réservoir d'agent réducteur est vide. Comme prévu, il y a des critères pour des systèmes d'alerte au conducteur, des options "d'encouragement des conducteurs" (pour empêcher l'utilisation d'un

véhicule sans urée), l'identification d'agents réducteurs inappropriés, et des dispositifs inviolables. L'EPA exige que les constructeurs préparent des plans pour assurer la disponibilité de l'urée chez les concessionnaires, aux aires de poids lourds, et à travers un dispositif de soutien, comme un numéro de téléphone gratuit pour aider les clients à localiser une source d'urée.

Les Etats-Unis proposent de nouvelles normes pour les petits moteurs non routiers

L'EPA a proposé de nouvelles normes d'émissions, correspondant aux exigences californiennes, qui devraient exiger que la plupart des tondeuses à gazon, des matériels de jardin et des petites embarcations de loisirs, soient équipés de convertisseurs catalytiques.

L'EPA propose des normes d'émissions de HC+NOx de 10g/kW-hr pour les moteurs de Classe I à partir de l'année modèle 2012, et de 8g/kW-hr pour les moteurs de Classe II à partir de l'année modèle 2011. L'EPA ne propose pas de nouvelles normes d'émissions pour les appareils portables. Pour les moteurs à allumage par étincelle utilisés dans les générateurs marins, l'EPA propose une norme plus stricte d'émissions de CO Phase 3 de 5g/kW-hr, applicable de la même manière à toutes les tailles de petits moteurs à allumage par étincelle.

A partir de l'année modèle 2009, les normes proposées pour les moteurs d'embarcations hors-bord et personnels de plus de 40kW sont de 16g/kW-hr pour les HC+NOx et de 200g/kW-hr pour le CO. Pour les moteurs de moins de 40kW, les normes augmentent progressivement, basées sur la puissance maximum du moteur. Les nouvelles normes proposées pour les moteurs marins sterndrive et in-bord sont de 5g/kW-hr pour les HC+NOx et de 75g/kW-hr pour le CO, à partir de l'année modèle 2009. L'EPA propose également l'introduction de systèmes de contrôles afin de détecter les pannes dans le système d'émissions de ces moteurs. Pour les moteurs marins sterndrive et in-bord haute-performance de plus de 373kW (généralement appelés "moteurs SD/I haute-performance"), l'EPA propose une norme de CO de 350g/kW-hr. L'EPA propose aussi des normes "à ne pas dépasser" qui exigent que les fabricants maintiennent un certain niveau de réduction d'émissions lorsque les moteurs fonctionnent selon des combinaisons normales de vitesse/charge qui ne sont pas incluses dans le cycle de certification.

L'EPA déclare qu'actuellement, une tondeuse à gazon émet autant de pollution par heure que 11 voitures et

une tondeuse autoportée autant que 34 voitures; les embarcations de loisirs peuvent émettre autant de pollution que 348 voitures en une heure. L'EPA estime que les bénéfices de la nouvelle réglementation, en termes de santé publique, seront d'environ \$3,4 milliards d'ici 2030. Les coûts estimés de ces nouvelles normes vont de \$9,5 millions en 2008 à \$620 millions en 2037 mais sont partiellement compensés par les économies annuelles estimées en carburant. Par conséquent, le coût net annuel du programme va de \$6,4 millions en 2008 à \$260 millions en 2037.

La Californie publie des propositions de réglementations pour les véhicules diesel non routiers existants

Des propositions finales de réglementation des véhicules diesel non routiers existants ont été publiées par le Bureau de ressources en air de Californie (California Air Resources Board ou ARB). Ces propositions incluent des limites d'émissions de PM et de NOx pondérées par flotte pour les engins utilisés dans les domaines du bâtiment, des mines et de l'industrie, ainsi que pour les engins de soutien au sol dans les aéroports. Les limites s'appliqueraient aux moteurs d'une puissance maximum de 25hp ou plus. Les véhicules non routiers de loisirs ainsi que les véhicules agricoles et forestiers sont exclus, de même que certains véhicules peu utilisés dont ceux employés pour dégager la neige ainsi que les véhicules d'urgence. La réglementation proposée ne concernera pas les moteurs stationnaires ou portables.

A partir de 2010, les grandes flottes auraient à satisfaire des exigences distinctes de NOx et de PM, basées sur des cibles en g/bhp-hr pour huit classes différentes de tailles de moteur. A compter de 2013, les flottes de taille moyenne auraient à respecter les mêmes exigences. Dans chaque cas, les limites ciblées baissent tous les ans jusqu'en 2020. Les petites flottes doivent respecter une moyenne de PM pondérée par flotte à partir de 2015, qui sera abaissée tous les ans jusqu'en 2025. Il ne serait pas exigé des petites flottes de respecter une moyenne de NOx pondérée par flotte. De plus, il y aura des restrictions concernant le ralenti de ces véhicules, qui sera limité à cinq minutes sauf dans certaines conditions ou lors de certains modes d'opération spécifiques.

Il sera exigé de remplacer, d'équiper en retrofit, de remotoriser ou de retirer les moteurs plus anciens si les flottes ne respectent pas les cibles moyennes de NOx. A partir du 1^{er} mars 2020 pour les flottes de grande et moyenne tailles, et du 1^{er} mars 2025 pour les petites flottes, tous les véhicules rajoutés aux flottes doivent être équipés de moteurs conformes aux

normes d'émissions Tier 3, Tier 4 (provisaires) ou Tier 4 (finales). En l'absence d'un filtre à particules d'origine, le moteur doit être équipé d'un système approuvé de réduction des émissions diesel du plus haut niveau, dans les trois mois de son acquisition.

Coopération entre le Canada et les Etats-Unis pour réduire les polluants atmosphériques

Le ministre canadien de l'Environnement, M. John Baird, et l'administrateur de l'EPA américaine, M. Stephen L. Johnson, ont annoncé que leurs deux pays coopéraient pour réduire le flux transfrontalier de particules (PM) provenant des deux côtés de la frontière. Les deux organisations négocient une annexe à l'accord de 1991 entre les Etats-Unis et le Canada sur la qualité de l'air (1991 US-Canada Air Quality Agreement). L'Annexe sur les PM viendrait en complément de l'annexe négociée en 2000 sur l'ozone troposphérique, ainsi que des premières annexes sur les pluies acides et la coopération scientifique.

Des conseillers scientifiques américains pressent pour le renforcement des normes sanitaires pour l'ozone

Les meilleurs conseillers scientifiques de l'EPA américaine ont reconnu à l'unanimité que l'agence devrait adopter une norme sanitaire plus exigeante pour l'ozone troposphérique. Ils citent des inquiétudes quant aux risques énormes qu'encourent les enfants, les personnes âgées et d'autres groupes de personnes vulnérables du fait de ce polluant atmosphérique. En particulier, le Clean Air Science Advisory Committee (commission de conseil scientifique pour un air pur) va presser l'administrateur de l'EPA pour une révision de la norme sanitaire pour l'ozone, pour passer de la norme actuelle de 0,084 ppm à une norme entre 0,070 ppm et 0,060 ppm. En janvier, le personnel de l'EPA avait recommandé le renforcement de la norme mais avait proposé une fourchette de "légèrement en dessous de 0,080 ppm à 0,060 ppm". Les conseillers scientifiques en matière d'air ont trouvé la recommandation du personnel de l'EPA insuffisante et recommandent une norme maximum de 0,070 ppm.

Rapport sur les particules ultrafines

L'association des agences pour la qualité de l'air des états du nord-est des Etats-Unis, NESCAUM, a publié un nouveau rapport intitulé "Ultrafine Particles: Issues Surrounding Diesel Retrofit Technologies for Particulate Matter Control" (particules ultrafines :

questions concernant les technologies de retrofit diesel pour la réduction des particules).

Le rapport résume les inquiétudes quant aux risques pour la santé des particules ultrafines et des PM_{2,5}, et décrit l'effet des filtres à particules. Il a été montré que les filtres à particules diesel hautement efficaces ont réduit de manière uniforme les particules de 90% ou plus, jusqu'aux particules d'environ 0,03 microns. Pour les particules plus petites, le rapport suggère que les niveaux d'émissions dépendent peut-être quelque peu de l'utilisation de gazole à ultrafaible teneur en soufre, d'huiles lubrifiantes à faible teneur en soufre (15 ppm S ou moins), et de la présence d'un catalyseur sur le substrat du filtre.

Bien que le document n'étudie pas la possibilité de fixer des normes d'émissions pour le nombre de particules, comme proposé en Europe, le rapport note que des mesures effectuées sur les routes indiquent que la présence d'un piège à régénération continue avec filtre enduit d'un catalyseur (en supplément du catalyseur disposé avant le filtre), combinée à l'utilisation de carburant à ultrafaible teneur en soufre et d'huile lubrifiante à faible teneur en soufre, peut réduire les émissions de PM de toutes tailles à des niveaux pratiquement indifférenciables des niveaux de fond ambiants. De plus, l'utilisation de carburant à ultrafaible teneur en soufre avec des pièges à régénération continue a pour résultat d'importantes réductions des émissions d'autres polluants ayant un impact négatif sur la santé, comme les hydrocarbures aromatisés polycycliques et le composant carboné des particules ultrafines.

Le Maryland adopte les normes d'émissions californiennes

Le Maryland va devenir le onzième état des Etats-Unis à adopter les normes d'émissions californiennes pour les voitures particulières. La législation, qui va entrer en vigueur en 2010, inclut le plan californien pour réduire les gaz responsables du réchauffement climatique, exigeant que les constructeurs de voitures réduisent les émissions de gaz à effet de serre de leurs flottes de 30% d'ici 2016. Ceci signifierait qu'environ un tiers des véhicules neufs vendus aux Etats-Unis devraient être conformes aux normes d'émissions californiennes.

La Cour Suprême des Etats-Unis ordonne à l'EPA de repenser sa politique sur les émissions de gaz à effet de serre

La Cour Suprême des Etats-Unis a jugé que les "gaz à effet de serre" comme le CO₂ étaient des polluants et a ordonné aux officiels fédéraux de l'environnement

de reconsidérer leur refus de limiter les émissions de CO₂ des voitures et camions neufs.

La décision n'a pas été jusqu'à exiger que l'EPA réglemente les émissions de gaz comme le dioxyde de carbone des véhicules motorisés. Plutôt, la Cour a ordonné à l'agence de réétudier les gaz. La Cour a déclaré que si les officiels déterminaient que les gaz contribuaient au réchauffement climatique et par conséquent étaient nocifs pour la santé de l'homme, l'agence devrait les réglementer selon le Clean Air Act (loi pour un air propre) fédéral ou expliquer raisonnablement pourquoi elle ne le ferait pas. L'EPA avait affirmé que le Clean Air Act ne lui donnait pas autorité pour réglementer les gaz à effet de serre et qu'il existait une "incertitude scientifique" quant à l'impact du changement climatique sur la santé de l'homme. L'agence avait aussi déclaré que même si elle avait cette autorité, elle ne réglementerait pas les gaz, ceci pouvant affecter les efforts volontaires de l'administration Bush pour réduire le réchauffement climatique.

Ce jugement devrait renforcer les efforts de la Californie et d'autres états – dont la plupart des états de Nouvelle-Angleterre – pour promulguer leurs propres réglementations sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules motorisés. Les constructeurs automobiles ont poursuivi en justice la Californie, le Vermont, le Rhode Island et d'autres états par rapport à ces plans, un de leurs arguments étant que l'EPA ne qualifie pas les gaz à effet de serre de polluants selon le Clean Air Act fédéral.

Le Canada fait la promotion des véhicules à faible consommation

Dans le cadre de son plan budgétaire pour 2007, le Gouvernement canadien a annoncé un nombre de mesures pour encourager l'achat de véhicules économes en carburant et retirer les véhicules plus anciens de la circulation.

Les mesures incluent des rabais allant jusqu'à C\$2000 pour l'achat ou la location à long terme d'un véhicule à faible consommation (plus de 36 mpg US pour les voitures ou 28,3 mpg US pour les camions légers) ; une taxe pour véhicules "gourmands" allant jusqu'à C\$4000, payable par les constructeurs ou les importateurs et applicable aux véhicules particuliers neufs (à l'exception des camions) dont la consommation de carburant est de 18 mpg US ou plus ; un financement de C\$6 millions sur deux ans pour multiplier par sept le nombre de programmes de mise à la casse de véhicules ; et un financement de C\$30 millions sur deux ans pour retirer les véhicules plus anciens des routes canadiennes.

De plus, le Gouvernement canadien investira C\$33 milliards dans les infrastructures de transport, dont les transports publics, et C\$2 milliards sur les sept prochaines années dans la production de carburants renouvelables.

Une diésélisation accrue au Mexique ?

Lors de discussions avec les ministres mexicains de l'Environnement et de l'Energie, la société Pemex, la compagnie pétrolière publique mexicaine, a proposé d'augmenter la proportion de véhicules diesel dans le pays dès que la conversion au gazole à ultrafaible teneur en soufre sera achevée en 2010. Cette date correspondrait aussi à la disponibilité croissante de voitures particulières diesel à faible émissions. Pemex voit ceci comme la voie à suivre pour réduire la dépendance du pays par rapport au pétrole venant de l'étranger (le Mexique importe actuellement environ 30% de son essence).

L'EPA propose des changements au test d'émissions pour les centrales électriques

L' EPA propose des changements au test d'émissions utilisé lorsqu'une centrale électrique existante opère un changement physique ou fonctionnel. En 2005, l'EPA a proposé de remplacer le test "d'augmentation des émissions annuelles" par un test "d'émissions horaires" afin de déterminer si les changements prévus dans une centrale électrique existante seraient soumis aux exigences de réduction des émissions. Cette dernière action propose de peaufiner les options du test d'origine, en proposant une nouvelle option de test et en analysant les impacts sur l'installation du système de réduction, les émissions et la qualité de l'air qui résulteraient si chacune des options proposées était finalisée.

AMERIQUE DU SUD

Brésil : obligation de biodiesel dans le gazole

Le Brésil pense rendre obligatoire un mélange de 5% de biocarburant dans le gazole en 2010, plutôt qu'en 2013 comme prévu initialement. Le Gouvernement a voté une loi en 2005 exigeant un mélange de 2% de biocarburant dans le gazole (biodiesel B-2) d'ici 2008, mais 11 usines de biocarburants produisent déjà tandis que 13 autres sont en cours de construction. Le volume de biocarburants disponible à partir de 2008 permettrait la mise en application anticipée de ces plans.

Le Gouvernement péruvien presse pour une amélioration de la qualité de l'air à Lima

Un rapport du Gouvernement péruvien, "La qualité de l'air à Lima et son impact sur la santé et la vie de ses résidents" (Ombudsman Report 116), demande un examen des normes de qualité de l'air, une remise en état du secteur des transports, et plus de coordination entre les agences publiques pour s'occuper de la qualité de l'air dans la capitale.

Selon le rapport, 86% des polluants dangereux présents dans l'air de Lima sont causés par les émissions de véhicules. Ceci est en partie dû au fait que plus de 65% des véhicules utilisés pour les transports publics à Lima ont plus de 15 ans et dans certains quartiers de la ville, la moyenne d'âge est de 28 ans. Le gazole, carburant véhicule le plus courant à Lima, continue de contenir entre 4000 et 6000 ppm de soufre. La législation pour réduire les niveaux de soufre dans le gazole à 50 ppm n'entrera en vigueur qu'en 2009. Comme signe de ce problème, le rapport indique que la fréquence des maladies respiratoires chez les enfants de la ville a augmenté de 437 000 cas en 1995 à plus d'un million l'année dernière.

ASIE-PACIFIQUE

Pékin prévoit une norme d'émissions China IV en 2008

A partir de 2008, les véhicules neufs en vente sur le marché de Pékin devront être conformes à la norme d'émissions China IV, selon Ji Lin, maire-adjoint de la capitale chinoise. Le bureau de protection de l'environnement de Pékin a aussi confirmé la mise en place anticipée de la norme d'émissions China IV. D'après le bureau, les plans de mise en application de la norme d'émissions China IV ont été soumis aux services concernés pour examen et approbation.

Une étude sur l'exposition aux particules à Taiwan souligne l'impact des motocycles

Une nouvelle étude sur l'exposition aux particules à Taiwan, menée par un nombre de centres de recherche taiwanais conjointement avec l'université de Bâle en Suisse, doit être prochainement publiée dans le magazine *Science of the Total Environment*².

Cette étude a estimé l'exposition aux PM10 (à partir d'échantillonneurs personnels) de résidents urbains et a évalué les niveaux de PM10 intérieurs/extérieurs dans des communautés de caractéristiques différentes. Les moyennes géométriques de PM10 dans les échantillons personnels, intérieurs et

extérieurs étaient de $76,3\mu\text{g}/\text{m}^3$, $73,4\mu\text{g}/\text{m}^3$ et $85,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivement. Les facteurs importants d'exposition comprennent le temps passé à l'extérieur et dans les transports, le transport à motocycle, le passage à proximité d'usines, la cuisine et le brûlage d'encens dans les maisons. Les motocyclistes ont subi une exposition aux PM10 plus forte en moyenne de $27,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ par rapport aux autres, tandis que les sujets passant à proximité d'une usine étaient exposés en moyenne à $38,4\mu\text{g}/\text{m}^3$ de plus de PM10 que les autres.

² Lunga et al, Residents' particle exposures in six different communities in Taiwan; doi:10.1016/j.scitotenv.2007.01.092.

Le Japon prévoit de développer les biocarburants

Le Gouvernement japonais a adopté un rapport exposant les grandes lignes de plans pour augmenter la production interne de bioéthanol à environ 10% de la consommation annuelle d'essence du pays d'ici 2030. Ce rapport recommande l'utilisation de tiges de riz, de copeaux de bois et d'autres ressources sous-utilisées au lieu du maïs et de la canne à sucre. Il demande aussi que la législation permette que la proportion de bioéthanol dans le mélange bioéthanol/essence, actuellement limitée à 3%, soit augmentée à 10%, et différencie et réduise les taux d'impôt sur le bioéthanol utilisé comme carburant.

La Chine envisage des véhicules à carburants alternatifs

La commission nationale chinoise de développement et de réforme (National Development and Reform Commission ou NDRC) a publié sur son site Internet un projet de réglementation sur la manière de gérer la production de véhicules utilisant des énergies alternatives. D'après le projet, les constructeurs devront obtenir l'autorisation de NDRC avant de commencer la production de véhicules à carburants alternatifs, et NDRC aura son mot à dire dans la détermination du niveau de sophistication des technologies de carburants alternatifs utilisées. Les prototypes ne pourront opérer que dans des zones approuvées, et la production en série de produits "plus sophistiqués" sera autorisée à la vente dans des zones approuvées. Seuls les produits les plus "sophistiqués" jouiront du même statut de production, de vente et d'utilisation que les véhicules conventionnels.

Carburant à plus faible teneur en soufre en Malaisie

Le Directeur-Général du département malais de l'Environnement a annoncé la mise en place et

l'utilisation de carburants Euro 2 à faible teneur en soufre (500 ppm) à partir d'avril cette année. Le niveau actuel de soufre dans l'essence et le gazole est de 0,15% (1500 ppm) et 0,3% (3000ppm) respectivement. Les nouvelles normes sont entrées en vigueur fin mars dans le cadre du Environment Quality Act (loi sur la qualité de l'environnement). Le Directeur-Général a rapporté que toutes les raffineries de Malaisie ont déjà la capacité de produire ces carburants. Il a également déclaré que la Malaisie visait à adopter les normes de carburants Euro 4 dans quatre ans et que la production de carburants de meilleure qualité était un pas vers l'obligation d'équiper les véhicules de convertisseurs catalytiques.

Publication d'une nouvelle norme chinoise pour l'essence

La partie clé de la nouvelle norme chinoise pour l'essence de moteur (GB 17930-2006) est maintenant disponible en anglais. La norme englobe l'essence 90, 93 et 97 RON "Euro 2" d'une teneur en soufre de 500 ppm et l'essence "Euro 3" d'une teneur en soufre de 150 ppm.

En ce qui concerne le carburant Euro 2, la teneur maximum en benzène est de 2,5% par volume. Les composés aromatiques sont limités à 40% et les oléfines à 35%, bien que pour l'essence de grade 97 RON les composés aromatiques peuvent augmenter à 42% si le total de composés aromatiques et d'oléfines reste le même. La teneur en oxygène est limitée à 2,7% par masse, et le méthanol est autorisé à 0,3% maximum par masse. L'utilisation de MMT est permise jusqu'à 0,018g/litre Mn, mais les autres additifs contenant du plomb, du manganèse ou du fer sont interdits.

Pour le carburant Euro 3, la teneur en benzène est abaissée à 1% maximum et la teneur en oléfines à un maximum de 30% par volume. La teneur maximum en manganèse est réduite à 0,016g/litre. Il y a aussi une petite réduction de la pression vapeur estivale maximum.

Le ministre indonésien de l'Environnement propose d'interdire les voitures neuves

Le ministre indonésien de l'Environnement a soulevé des inquiétudes du côté des constructeurs automobiles en proposant une interdiction des ventes de voitures neuves comme moyen de réduire les niveaux de pollution. Le ministre de l'Environnement, Rachmat Witoelar, a déclaré que le plan pourrait être mis en place si les nouvelles normes d'émissions basées sur les directives internationales n'amélioreraient pas la qualité de l'air. Le ministre a

indiqué qu'il demanderait le soutien de ses collègues au Gouvernement pour cette proposition si les nouvelles mesures s'avéraient un échec. Il a déclaré : "Nous devons arrêter la vente de voitures neuves, du moins nous devons faire une pause dans la production de nouvelles voitures, à moins qu'ils (les constructeurs automobiles) ne fabriquent des voitures neuves écologiques utilisant le gaz, les biocarburants ou l'électricité".

L'industrie automobile a prévenu que cette action aurait un impact lourd sur la production et l'emploi, et a déclaré que le ministre semblait ignorant du fait que l'industrie était déjà en conformité avec les normes environnementales internationales.

Nécrologie

Dr Kong Ha, Président du Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia), est décédé soudainement le 3 avril 2007. Kong Ha était devenu président du CAI-Asia en décembre 2004. Pendant sa période à la présidence du CAI-Asia, il a inspiré ses membres par sa vision, son savoir et sa gentillesse. Sa présence manquera énormément.

GENERAL

Nouveau rapport de l'ICCT sur les émissions des navires

L'ICCT, International Council on Clean Transportation (conseil international pour des transports propres), a publié un nouveau rapport : "Air Pollution and Greenhouse Gas Emissions from Ocean-going Ships: Impacts, Mitigation Options and Opportunities for Managing Growth" (pollution atmosphérique et émissions de gaz à effet de serre des navires de haute mer : impacts, options de mitigation et opportunités pour gérer la croissance du trafic). Le rapport note que puisque les émissions des navires de haute mer n'ont été que modérément contrôlées, la croissance du trafic maritime a été accompagnée d'une augmentation de la contribution de ce secteur à la pollution atmosphérique locale et mondiale. Il est estimé que d'ici 2020, la contribution des émissions de navires aux inventaires de NOx et de SOx de l'UE surpassera les émissions totales générées par toutes les sources terrestres mobiles, stationnaires ou autres de l'UE25.

Les recommandations contenues dans le rapport identifient des jalons de mise en place pour chacune de plusieurs catégories distinctes : (1) les carburants marins, (2) les nouveaux moteurs, (3) les nouveaux vaisseaux, (4) les moteurs et vaisseaux existants, (5) les émissions de gaz à effet de serre, et (6) les émissions dans les ports. A court terme, ces recommandations demandent dans l'ensemble

l'adoption générale, vers 2010, des meilleures technologies disponibles confirmées. Les recommandations à moyen terme de l'ICCT proposent que des mesures intermédiaires soient prises entre 2012 et 2017. Pour finir, des recommandations à long terme, imposant l'utilisation des technologies, sont proposées au delà de 2020. L'ICCT recommande des normes de NOx inférieures de 40% aux normes actuelles de l'OMI (niveau de 2000) à court terme, baissant à 95% en dessous des normes actuelles de l'OMI à moyen terme.

Progrès de l'OMI sur la réduction des émissions de navires

La sous-commission de l'Organisation maritime internationale (OMI) chargée de la pollution atmosphérique, s'est réunie à Londres du 16 au 20 avril 2007 pour évaluer les progrès de son groupe de travail sur les amendements à l'Annexe VI de la Convention MARPOL qui traite le sujet des émissions.

Le groupe a revu une proposition d'approche à trois niveaux pour les limites d'émissions de NOx applicables aux moteurs neufs : Tier I représenterait les limites actuelles de l'Annexe VI de la Convention MARPOL ; Tier II les meilleures technologies moteurs disponibles, avec des réductions potentielles d'émissions de NOx de 15 à 25% selon le type de moteur ; Tier III imposerait des limites plus strictes exigeant des développements supplémentaires ou l'utilisation de techniques de post-traitement. Le groupe de travail a approuvé une date de mise en application au 1^{er} janvier 2011 pour Tier II, avec une réduction possible de 2 à 3,5 grammes de NOx par kilowatt/heure sur la courbe actuelle de NOx pouvant être atteinte via la conception du moteur. Le groupe a généralement accepté que la date de 2015/2016 constituait un délai approprié pour la mise en place des réglementations Tier III sur les NOx des moteurs neufs. Trois propositions sont à l'étude pour Tier III : une réduction de 80% par rapport à Tier I, en utilisant la technologie de réduction catalytique sélective (SCR) ou le système HAM (Humid Air Motor), applicable à tous les moteurs diesel marins à moins de 50 milles nautiques des côtes (au niveau mondial); une réduction de 83-85% par rapport aux niveaux Tier I pendant usage, en utilisant les technologies SCR ou HAM, applicable aux grands vaisseaux seulement, dans des zones côtières spécifiques ; ou une réduction de 40-50% par rapport à Tier I, en utilisant des modifications moteurs ou le recyclage des gaz d'échappement (EGR), applicable mondialement à tous les moteurs diesel marins.

Pour les moteurs existants (antérieurs à 2000), le groupe de travail est arrivé à la conclusion préliminaire que les modifications d'émissions sont

techniquement faisables pour beaucoup des moteurs pre-2000 de grosse cylindrée – mais pour certains moteurs pre-2000, une modification ne serait pas appropriée.

Des politiques intégrées en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique pourraient réduire les coûts

L'universitaire Markus Amann de l'International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) basé en Autriche, a déclaré lors d'une réunion intergouvernementale de la Convention des Nations Unies sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution ou CLRTAP), qu'intégrer les politiques en matière de pollution atmosphérique et de climat pourrait ramener le coût de conformité à la stratégie thématique de l'UE sur la qualité de l'air de l'estimation de €7,1 milliards par an à zéro. Les parties à la Convention seraient de plus en plus enthousiastes à l'idée d'exploiter les synergies potentielles entre les politiques sur la qualité de l'air et celles sur le réchauffement climatique.

Effets mutagènes des émissions de particules urbaines

Des chercheurs italiens³ ont évalué l'activité génotoxique des PM_{2,5} afin d'identifier les propriétés mutagènes de ces polluants. Pendant trois ans, ils ont échantillonné des particules en suspension à Turin. Le site d'échantillonnage avait été choisi pour sa proximité de zones à forte circulation, dont des routes et des rues ainsi que des arrêts de bus et des gares ferroviaires. La teneur en PM_{2,5} de ces échantillons a été quantifiée et ils ont ensuite été utilisés dans des tests standards de mutagénicité utilisant des bactéries de salmonella typhimurium, qui sont sensibles aux mutagènes et aux carcinogènes.

Les principaux résultats de ces mesures ont été les suivants :

- La concentration moyenne mensuelle de PM_{2,5} sur trois ans était de 48,76µg/m³. Les concentrations en hiver étaient jusqu'à trois fois plus importantes qu'en été.
- Les tests ont montré une activité mutagène dans les échantillons en suspension. En hiver, l'activité mutagène était jusqu'à huit fois plus élevée qu'en été.
- Les concentrations de PM_{2,5} ont un rapport avec l'activité mutagène.

Les auteurs concluent que la corrélation entre la concentration de PM_{2,5} et l'activité mutagène indique

que les PM_{2,5} ont un fort pouvoir mutagène. Ils ont également observé les variations mois par mois, année par année, des résultats du test d'activité mutagène et suggèrent que la composition des composés mutagènes dans les particules en suspension varie peut-être selon les conditions atmosphériques (par exemple, la quantité de polluants émise, le temps, etc.).

³ Gilli et al, The mutagenic hazards of environmental PM_{2.5} in Turin; Environmental Research 103:168-175 (2007).

Une étude montre que les jeunes enfants sont plus vulnérables à la pollution atmosphérique

Une étude portant sur plus de 4000 enfants néerlandais, devant être publiée dans le prochain numéro de *European Respiratory Journal*, a conclu que les jeunes enfants résidant près de routes passantes risquent plus de développer des maladies respiratoires comme l'asthme.

L'étude a été menée par une équipe internationale de chercheurs et suit la santé de 4 146 jeunes enfants sur 40 zones différentes des Pays-Bas, du stade prénatal jusqu'à l'âge de quatre ans. Les données de l'étude ont été compilées à partir de tests sanguins et de questionnaires de santé remplis par les parents. Les chercheurs ont mesuré des niveaux différents d'exposition au NO₂, aux PM_{2,5} et aux suies des émissions diesel.

Pour les enfants habitant près des routes passantes, l'étude montre une probabilité accrue de 20 à 30% en moyenne de développer de l'asthme, des difficultés respiratoires, des infections oto-rhino-laryngologiques, des rhumes ou la grippe. Les chercheurs ont également trouvé que les enfants exposés aux niveaux les plus élevés de polluants manifestaient une hypersensibilité aux allergènes alimentaires, même si le lien avec les allergies alimentaires développées ultérieurement n'est toujours pas prouvé. Une étude séparée sur le sujet doit être menée lorsque les enfants atteindront l'âge de huit ans.

Domaine Internet '.eu' pour l'AECC

L'AECC est l'une des premières sociétés à obtenir l'extension ".eu" pour son domaine Internet. Le nouveau nom peut être utilisé pour accéder au site Internet de l'AECC et pour les adresses courriel.

Le nouveau domaine fonctionnera en parallèle avec le domaine existant ".be" et par conséquent l'accès au site peut maintenant se faire en tapant soit www.aecc.be ou www.aecc.eu. De même, les adresses courriel de l'AECC seront accessibles aussi bien avec l'extension ".be" que ".eu".

PROCHAINES CONFERENCES

Hart's Transport, Energy & Fuels Conference: Working Together Towards Sustainability

8-10 May 2007, Brussels, Belgium

The conference will bring together key international players in the area of energy and oil, and serve as a platform for dialogue with EU policy makers and industry representatives on the proposed Euro 5 & 6 emissions requirement, the fuel quality directive proposal, the EU Energy Package and the soon to be released revised biofuels directive.

4th AVL International Commercial Powertrain Conference

9-10 May 2007, Graz, Austria

The conference will discuss the synergy effects and distinctive characteristics of the three areas of automotive, agricultural and industrial powertrains from a global viewpoint, with a focus on strategic topics at management level.

SCR-System

9-10 May 2007, Karlsruhe, Germany

Details at www.car-training-institute.com/scr-systems

Topics to be covered include current nitrogen oxide limits and regulations; dosing strategy and system approaches of current SCR concepts; possibilities of a solid urea SCR systems; AdBlue[®] infrastructure; and dosing components.

Development trends of motorcycles

10-11 May 2007, Bologna, Italy

The conference includes papers on global challenges, engine optimisation, small capacity EU III motorcycles, development trends of catalytic converters for small two-wheelers, and concept design of a low-cost diesel motorcycle engine.

Short course on Diesel Particulates and NOx Emissions

21-25 May 2007, Leeds, UK

Details at <http://www.engineering.leeds.ac.uk/cpd/AutoDieselParticulatesUK.shtml>

EAEC 2007: 11th European Automotive Congress

30 May - 1 June 2007, Budapest, Hungary

Details at <http://www.diamond-congress.hu/eaec2007/>

Themes will include powertrain technology, vehicle and laboratory procedures, homologation, regulation and harmonisation in Europe.

Spark Ignition Engine Combustion Short Course

4-8 June 2007, Leeds, UK

Details at

<http://www.engineering.leeds.ac.uk/cpd/CPDAutomotiveEngineering.shtml>

AEGPL 2007 International Liquefied Gas Congress and Exhibition

6-8 June 2007, Nice, France

Green Week 2007

12 - 15 June 2007, Brussels, Belgium

The EU's Green Week will review past actions and identify successes and failures, as well as looking at the challenges we will face in the future. Green Week will provide a unique opportunity for debate, exchange of experience and best practice among non-governmental organisations, businesses, various levels of government and the public.

9th VDI International Forum Trucks and Buses:

Solutions of Transport Efficiency, Reliability and Sustainable Environment

14-15 June 2007, Munich, Germany

Details at: www.vdi.de/trucks-buses

GPC 2007 World Powertrain Expo and Congress

17-19 June 2007, Berlin, Germany

Details at <http://www.gpc-icpem.org>

6th Symposium "Towards Clean Diesel Engines"

20-22 June 2007, Ischia (Naples), Italy

Details at www.combustioninstitute.it/tcde.htm

Topics of the 6th symposium will be on in-cylinder processes, i.e. fuel-air mixing, combustion and emissions formation; with a special interest in advanced concepts of combustion. Also papers on nanoparticles formation and emissions are welcome. The scientific programme will consist of oral presentations and poster contributions.

Diesel Emissions Conference 07

26-27 June 2007, Frankfurt, Germany

Details at <http://www.integer-research.com/Products/Services/?ServiceID=139&ckIndustryID=3>

The key topic will be global business strategies; how will emissions standards harmonisation lead to new market opportunities for European suppliers?

4th International CTI Forum Diesel Particulate Filter

11-12 July 2007, Frankfurt, Germany

JSAE / SAE Fuels and Lubricants meeting

23-27 July 2007, Kyoto, Japan

Details at <http://www.jsae.or.jp/2007fl/>

Sessions are planned on combustion, emissions, fuels, lubricants, and measurements and testing.

14th Asia Pacific Automotive Engineering Conference

5-8 August 2007, Hollywood, California, USA

Offers of paper are being solicited in areas including powertrain technology, vehicle design, and transportation challenges in emerging markets.

11th ETH Particles Conference

12-15 August 2007, Zurich, Switzerland

2007 Diesel Engine-Efficiency and Emissions Research Conference (DEER)

12-16 August 2007, Detroit, Michigan, USA

Europacat VIII

26-31 August 2007, Turku/Åbo, Finland

Details at <http://www.europacat.org/>

Sessions at the symposium include catalysis for pollution control (stationary), catalysis for pollution control (mobile), catalyst deactivation, regeneration and recycling, surface science, nanotechnology and "Towards 100% Selectivity in Catalytic Oxidation over Nanostructured Metal Oxides".

19th International AVL Conference "Engine & Environment"

6-7 September 2007, Graz, Austria

Engine & Environment 2007 will focus on the concept definition, development and release of production of hybrid vehicles.

KONES 2007: International Scientific Congress on Powertrain and Transport Means

9-12 September 2007, Warsaw, Poland

Details at www.ilot.edu.pl/STRANG/kones2007.html

The latest achievements in research, development and design of CI, SI and other combustion engines with special attention to bio-fuels, ecology, injection and spray, fuel economy, combustion processes, mixture preparation, exhaust aftertreatment, particulates filters, durability and reliability.

11th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment

9-12 September 2007, Toruń, Poland

Details at www.50zjazd.ptchem.pl

The lectures and poster sessions deal with topics including adsorption and catalysis, analytical and environmental chemistry, material & nanomaterials chemistry, and chemical technology & engineering.

SAE Heavy-Duty Diesel Emissions Control Symposium

10-12 September 2007, Gothenburg, Sweden

Details at:

<http://www.sae.org/events/training/symposia/hddec/>

Presentations from leading global technology and policy experts will highlight routes to emissions compliance and outline technologies that are under development, being demonstrated, and set to be applied on current and future generations of diesel engines for trucks, buses and mobile machinery.

Euromat 2007: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes

10-13 September 2007, Nürnberg, Germany

Details at <http://www.euromat2007.fems.org/>

Themes in the conference include advanced structural ceramics, nanostructures, ceramic composite concepts, the reliability of ceramic components, modelling ceramic processing, microstructure, and properties, coatings and surface engineering, microstructural characterisation techniques and automotive applications.

"8th International Conference on Engines for Automobile" ICE2007

16-20 September 2007, Capri, Italy

Details at <http://www.sae-na.it/ice2007.html>

The session on emissions of diesel, spark ignition and advanced power sources will include the topics of aftertreatment technologies, catalyst and converter technologies, emissions modelling and control, emissions testing and measurements, and sensors.

Particles and Photo-oxidants in Europe

25-26 September 2007, Prague, Czech Republic

The conference includes presentations from UBA on Clean Air for Europe (CAFE) and the Thematic Strategy on Air Pollution, from DG Environment on the new Air Quality Directive, from WHO on the Health Effects of Air Pollution, and from Leeds University on the Importance of Primary NO₂.

16. Aachener Kolloquium "Fahrzeug- und Motorentechnik" / 16th Aachen Colloquium "Automobile and Engine Technology"

8-10 October 2007, Aachen, Germany

SAE 2007 Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition

29 October - 1 November 2007, Chicago, USA

Details at <http://www.sae.org/events/cve/>

Hart's World Refining & Fuels Conference

6-8 November 2007, Beijing, China

Key topics include: renewable and fuel technology developments and challenges, marine fuels in Greater Asia, global octane outlook, clean fuels programmes - lessons learned from the EU, Japan and the USA, light- and heavy-duty vehicles trends and challenges and opportunities for the region's refinery sector.

3rd International Environmentally-Friendly Vehicles Conference

19-20 November 2007, Dresden, Germany

The conference basis will be targets for CO₂ reduction, fuel efficiency and reduction of pollutant emissions, EF vehicles (including biofuels, CNG/LPG and developments of existing technologies) and measures, including tax incentives and regulations.

The Spark Ignition Engine of the Future: Technologies To Meet The CO₂ Challenge

28-29 November 2007, Strasbourg, France

Details at http://www.sia.fr/evenement_detail_the_spark_ignition_engine_870.htm

This new SIA international Congress is intended to provide the opportunity for experts from the automotive industry, the oil industry, research laboratories and universities to exchange opinions and information on the potential of the future spark ignition engine to meet the low CO₂ challenge.

Internal Combustion Engines: Performance, Fuel Economy and Emissions

11-12 December 2007, London, UK

Details at www.imeche.org.uk/events/ICE

This conference will cover large and small engines for on and off highway applications. The four main themes will be performance, fuel economy, fuels and emissions, with keynote speakers on each day. The conference will address challenges posed by climate change, regulations and market fragmentation. It will promote the dissemination and discussion of research on the latest developments in technology and the responses to market, regulatory and operational pressures.

6. International CTI Forum Exhaust Systems

18-20 January 2008, Nürtingen, Germany

Developments on aftertreatment for diesel and spark ignition engines, SCR, DPF, catalyst systems, sensors, in-engine measures and emissions legislation.

2008 SAE World Congress

14-17 April 2008, Detroit, Michigan, USA

Deadline for abstracts: 1 June 2007

FISITA 2008 World Automotive Congress

14-19 September 2008, Munich Germany

Details at www.fisita2008.com

The topic area on future powertrain solutions includes strategies for future ultra-low exhaust emissions limits and strategies and engines for future fuels. The simulation and testing topic includes harmonisation of international legislation.

Deadline for abstracts: 26 October 2007

5th International Conference on Environmental Catalysis

31 August - 3 September 2008, Belfast, N.Ireland

Details at www.centacat.qub.ac.uk/5icec

Sessions cover automotive emissions control, catalysis for the production of clean fuels, catalysis for sustainable energy conversion and greener process intensification.