



Newsletter

Mars - Avril 2006

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des matières

EUROPE.....	2
Une proposition allemande de limites Euro 5 de NOx.....	2
Les filtres à particules présents dans le plan de mobilité de la Commission européenne.....	2
Amendement à la Directive sur les motocycles concernant le marquage des catalyseurs.....	2
Un droit de péage routier lié aux émissions.....	2
Un questionnaire sur le retrofit lancé par la Direction Générale de l'Environnement.....	2
Pays-Bas : des subventions pour les camionnettes et les taxis neufs équipés de filtres à particules diesel.....	3
Allemagne : programme d'étiquetage des véhicules selon leurs émissions de particules.....	3
Royaume-Uni : évaluation de nouvelles mesures de réduction des émissions.....	3
Rapport de l'Agence européenne pour l'environnement sur les indicateurs des transports et de l'environnement.....	3
Rapport sur la pollution atmosphérique au niveau des rues dans les villes européennes.....	4
Impact de la structure urbaine sur la qualité de l'air.....	4
Demande de zone à faibles émissions à Edimbourg.....	4
Allemagne : aide contre la pollution urbaine.....	5
Pays-Bas : un nouveau calcul réduit le problème des particules.....	5
Allemagne : alerte à la pollution aux particules des poêles à bois.....	5
La Pologne prévoit l'introduction d'une taxe écologique sur les véhicules.....	5
Transport for London en bonne voie pour respecter ses objectifs environnementaux.....	5
La moitié des voitures diesel allemandes disponibles sont équipées de filtres à particules.....	5
Une étude autrichienne indique que "d'ici fin 2006, deux voitures diesel sur trois seront équipées de filtres".....	6
AMERIQUE DU NORD.....	6
De nouvelles options de conformité pour les véhicules particuliers diesel propres.....	6
Californie : des propositions révisées pour les gros moteurs essence non routiers.....	6
Programme d'entretien pour les filtres à particules diesel.....	6
La Californie approuve des limites révisées de NO ₂ pour les technologies vérifiées de retrofit diesel.....	6
La Californie propose une norme révisée de NO ₂ ambiant.....	7
Mise à jour du livre blanc sur le retrofit diesel.....	7
Rentabilité des retrofits diesel.....	7
Texas : financement pour la validation des technologies de SCR.....	7
Normes de consommation pour les véhicules utilitaires légers pour 2008-2011.....	7
Une étude de l'EPA conclut que les petits moteurs plus propres sont sûrs.....	7
Californie : plan de réduction des émissions provenant de la circulation portuaire et des mouvements de marchandises.....	8
AMERIQUE DU SUD.....	8
La Colombie fixe des normes de qualité de l'air plus strictes.....	8
Pérou : réduction du soufre dans le gazole d'ici 2010.....	8
ASIE-PACIFIQUE.....	8
Pékin : des mesures pour réduire les émissions.....	8
Corée : la pollution atmosphérique atteint un "niveau inquiétant".....	8
Inquiétudes concernant le NO ₂ dans un tunnel routier australien.....	9
Singapour revoit son "plan vert" pour y inclure des cibles pour la qualité de l'air.....	9
Des activistes indonésiens demandent la suppression progressive de l'essence au plomb.....	9
Le Vietnam envisage de réduire la teneur en soufre des carburants.....	9
La Chine annonce de nouvelles taxes sur véhicules basées sur la cylindrée des moteurs.....	9
Pékin lève l'interdiction de circulation pour les petites voitures.....	10
Tokyo va utiliser la sciure de bois pour filtrer le NO ₂	10
Effets du MTBE sur les émissions.....	10
AFRIQUE.....	10
L'Afrique du Sud publie un projet de document de politique générale sur les taxes environnementales.....	10
GENERAL.....	11
L'Organisation mondiale de la santé publie de nouvelles directives sur la qualité de l'air.....	11
Effets de la pollution atmosphérique aux particules sur la pression sanguine.....	11
Une étude montre que l'exposition à l'ozone affecte peut-être la reproduction humaine.....	11
La baisse de la pollution atmosphérique aux particules fines liée à une réduction de la mortalité.....	11
Rapport sur l'interaction des particules fines et des nanoparticules avec les globules rouges.....	12
PROCHAINES CONFERENCES.....	12

EUROPE

Une proposition allemande de limites Euro 5 de NOx

Les états de l'Union européenne seraient de plus en plus de l'avis qu'une nouvelle étape (post-Euro 5) pour les cibles d'émissions d'oxydes d'azote pour les voitures diesel devrait être fixée maintenant ; ce consensus vient d'être porté à l'attention du Conseil européen de la concurrence par une proposition allemande de limites d'émissions Euro 5/6 pour les véhicules légers. Les éléments principaux de cette proposition seraient les suivants :

- une nouvelle réduction de la valeur limite Euro 5 de NOx diesel de 200 mg/km à 180 mg/km ;
- maintenir la limite de NOx essence à 80 mg/km au lieu de la réduire à 60 mg/km ;
- les décisions quant aux futures valeurs limites Euro 6 de NOx à prendre dès maintenant, avec une valeur limite de 80 mg/km proposée pour tous les types de véhicules ;
- une date ferme et définie de mise en application.

Les filtres à particules présents dans le plan de mobilité de la Commission européenne

La Commission européenne a lancé un nouveau plan de mobilité concernant tous les voyages effectués par son personnel. Avec ce plan, la Commission va encourager l'utilisation de voitures peu polluantes et à faible consommation de carburant et sa flotte de voitures de service sera progressivement remplacée par des voitures diesel équipées de filtres à particules, au fur et à mesure que ces véhicules deviendront disponibles sur le marché.

Amendement à la Directive sur les motocycles concernant le marquage des catalyseurs

La Directive de la Commission 2006/27/CE portant sur les véhicules deux- ou trois-roues a été publiée. Elle modifie principalement les exigences concernant le freinage, la vitesse d'utilisation, le couple et la puissance du moteur, mais amende également la Directive 97/24/CE se rapportant aux exigences de marquage des convertisseurs catalytiques et des silencieux d'origine. Ces nouvelles exigences prendront effet à partir du 1^{er} juillet 2007.

Le texte modifié aligne simplement les exigences de marquage des convertisseurs catalytiques d'origine à celles portant sur les convertisseurs catalytiques d'origine fournis en deuxième monte. Le texte exige désormais que les deux soient marqués d'un "e" suivi

de l'identification du pays d'homologation de type, du nom du constructeur du véhicule ou de sa marque, ainsi que du fabricant et du numéro de série de la pièce. Le marquage doit être "lisibile et indélébile et être également visible de la position dans laquelle la pièce doit être installée".

Un droit de péage routier lié aux émissions

Le Conseil des ministres de l'Union européenne a approuvé les amendements du Parlement européen à la Directive "Eurovignette". Cette nouvelle directive entrera en vigueur après sa publication dans le Journal officiel.

La nouvelle directive de péage routier établit les règles des péages ou des droits d'utilisateurs sur le réseau trans-européen alors que la directive existante limite ces péages et droits aux seules autoroutes. Elle permet aux Etats membres de prélever également des péages et des droits sur toutes les autres routes. La directive s'applique aux véhicules de plus de 3,5 tonnes, alors que la directive actuelle ne concerne que les véhicules de plus de 12 tonnes. La nouvelle directive permettra une plus grande variation des péages pour tenir compte des congestions de circulation. A partir de 2010 il sera obligatoire d'appliquer des péages différents selon la pollution émise par les véhicules. Elle prévoit également que les Etats membres pourront majorer les péages sur les routes des régions montagneuses particulièrement sensibles. Le revenu provenant de ces majorations devra être utilisé pour financer d'autres infrastructures de transport.

Un questionnaire sur le retrofit lancé par la Direction Générale de l'Environnement

En mars 2006, la DG Environnement a lancé un questionnaire dans le but d'identifier les options de réduction des émissions des véhicules existants. La date de clôture des retours a été fixée au 17 avril 2006. Les réponses, de même qu'une étude bibliographique, seront analysées par un consultant externe. Un groupe de travail sera organisé par la DG Environnement en juin 2006, lors duquel des représentants de l'industrie automobile et des experts discuteront des résultats préliminaires.

La DG Environnement déclare que "les véhicules routiers constituent une des sources les plus importantes de pollution atmosphérique ... la Stratégie Thématique sur la pollution atmosphérique a identifié comme action le retrofit de systèmes de traitement des gaz d'échappement sur les véhicules existants, ou d'autres technologies ne nécessitant pas de modification substantielle du moteur et pouvant

apporter d'importants bénéfices écologiques à court terme".

L'objectif du questionnaire est de recueillir des industries concernées des éléments techniques sur les technologies disponibles pour réduire les émissions nocives pour la qualité de l'air provenant des véhicules existants. Ces éléments englobent le coût et l'impact sur les émissions du retrofit de technologies de réduction des émissions d'échappement, de l'introduction de carburants ou d'additifs alternatifs, d'huile à faible viscosité et de pneus à faible résistance au roulement, ou de toute autre mesure sur les véhicules existants, principalement sur les véhicules lourds.

Pays-Bas : des subventions pour les camionnettes et les taxis neufs équipés de filtres à particules diesel

A partir du 1er avril, le Ministère néerlandais de l'environnement (VROM) subventionnera les entreprises qui se procurent des camionnettes de livraison et des taxis neufs équipés de filtres à particules diesel. Les candidats peuvent demander une subvention de €400 par véhicule et VROM a budgété quelques €3 millions pour cette opération. Ces subventions seront en place jusqu'au 31 décembre 2010. Cette mesure fait partie intégrante d'un programme de mesures pour améliorer la qualité de l'air aux Pays-Bas, pour lequel le gouvernement dispose de quelques €900 millions jusqu'en 2015.

Depuis juin 2005, VROM a mis en place un système qui réduit de €600 la taxe à l'achat d'une voiture diesel équipée d'un filtre à particules. A partir du 1^{er} octobre 2006, des subventions seront également disponibles pour le retrofit de filtres à particules diesel sur les camions, les fourgons lourds de livraison et les bus existants.

Allemagne : programme d'étiquetage des véhicules selon leurs émissions de particules

Le Bundesrat allemand a donné son accord définitif à un nouveau programme exigeant des voitures et des camions d'être étiquetés selon leurs émissions de particules fines. Cette mesure a pour but d'aider l'Allemagne à respecter les normes de qualité de l'air de l'Union européenne en permettant aux autorités locales d'interdire la circulation des véhicules les plus polluants pendant les périodes de forte pollution.

La chambre haute du Parlement a examiné cette mesure en première lecture en automne dernier. Dans un vote plus récent, elle a maintenant confirmé son soutien au programme d'étiquettes de couleurs mais avec un changement crucial par rapport à la

proposition initiale : les futurs véhicules conformes à la prochaine norme de particules Euro 5 ne seront plus distingués de ceux respectant les normes Euro 4 existantes. En réaction à ce vote, les Verts ont critiqué la démarche du Bundesrat, argumentant qu'elle découragerait le développement de véhicules plus propres.

Royaume-Uni : évaluation de nouvelles mesures de réduction des émissions

Le rapport du Département britannique de l'environnement, de l'alimentation et des affaires rurales (DEFRA) sur la stratégie de qualité de l'air au Royaume-Uni, inclut une évaluation de mesures politiques supplémentaires pour réduire les émissions.

Le rapport conclut qu'un nombre de mesures aurait des résultats positifs, à savoir : de nouvelles normes d'émissions de véhicules au niveau européen ; des subventions pour les véhicules conformes à ces normes avant leur mise en place ; des subventions pour les véhicules à faibles émissions ; une politique nationale de péages routiers ; la réduction des émissions des petites installations de combustion ; et la réduction des émissions des navires. Le rapport indique qu'une combinaison synergique de certaines de ces mesures supplémentaires peut générer un bénéfice additionnel pour la société (net des coûts supplémentaires) de jusqu'à £1 437 millions (€2 072 millions) par an. Elle peut en même temps réduire les dépassements de limites de PM10 de fond en 2010 d'environ 55%, et les dépassements de la cible de NO₂ d'environ 60% près des routes urbaines.

Rapport de l'Agence européenne pour l'environnement sur les indicateurs des transports et de l'environnement

L'Agence européenne pour l'environnement a publié un nouveau rapport résumant une sélection de problèmes soulevés par les indicateurs du Mécanisme de rapport sur les transports et l'environnement (TERM).

Le rapport, intitulé "Transport and environment : facing a dilemma – TERM 2005" (transport et environnement : face à un dilemme – TERM 2005) (rapport AEE N° 3/2006), indique que les transports, plus particulièrement le transport routier, deviennent plus propres grâce à des normes d'émissions de plus en plus strictes. Cependant, des mesures effectuées montrent que beaucoup de villes ne sont pas sur la bonne voie pour respecter les valeurs limites de qualité de l'air fixées pour les particules pour 2005 ou pour les NO₂ pour 2010. Les incidents de dépassement de la limite d'ozone sont fréquents et les valeurs limites de qualité de l'air fixées pour

l'ozone pour 2010 sont déjà largement excédées. La circulation n'est pas la seule source des émissions derrière ces chiffres mais elle joue un rôle important dans l'exposition des personnes aux fortes concentrations de polluants. Ceci est dû aux émissions au niveau des rues qui se produisent à proximité du public. De plus, la circulation représente une source importante d'émissions de particules fines et ultrafines dans les villes et il y a un nombre croissant de preuves que l'impact des particules fines sur la santé a été sous-estimé. La proportion croissante de véhicules diesel est un problème important dans ce contexte.

Rapport sur la pollution atmosphérique au niveau des rues dans les villes européennes

L'Agence européenne pour l'environnement a également publié un rapport (rapport AEE N° 01/2006) sur la pollution atmosphérique au niveau des rues. L'AEE indique que des preuves des effets néfastes sur la santé des particules fines émergent constamment et il est alarmant de constater que la plupart des émissions liées à la circulation appartiennent à la catégorie des particules fines (plus petites que PM_{2,5}).

Le rapport examine les niveaux de pollution atmosphérique dans les points chauds de circulation de 20 villes européennes comparés aux concentrations urbaines de fond de NO₂, NOx, PM₁₀ et PM_{2,5}. Les concentrations au niveau des rues ont été calculées pour trois configurations hypothétiques de rues "canyons" – larges, carrées et étroites – considérées comme représentant un échantillon raisonnable des types de rues "canyons" que l'on peut trouver en Europe. Le nombre de jours de dépassement des limites calculées pour les PM₁₀ en 2000 (moyenne quotidienne de 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) est plus important qu'autorisé dans presque toutes les villes dans le cas du canyon étroit, dans 14 villes pour le canyon carré et dans la moitié des villes pour le canyon large. Ramenés aux prévisions de qualité de l'air en 2030, ces résultats impliquent qu'au niveau des rues et pour un canyon étroit, la valeur limite annuelle de NO₂ ne sera respectée, au pire, que dans très peu de cas et, au mieux, dans la plupart des cas. Cependant, il est prévu que la valeur limite indicative de PM₁₀ ne sera respectée dans aucun des scénarios. En ce qui concerne les PM_{2,5}, la réduction s'aligne sur les réductions importantes des émissions de PM dans les zones urbaines et au niveau des rues attribuées à l'introduction de véhicules conformes aux normes Euro V et VI.

Impact de la structure urbaine sur la qualité de l'air

Dans un autre rapport mettant en relation la qualité de l'air et la structure des villes, une recherche portugaise a évalué l'impact des schémas urbains sur la qualité de l'air¹ pour trois villes imaginaires de 3 millions d'habitants :

- la "ville dispersée", à faible densité et avec des zones distinctes à caractère résidentiel, industriel et commercial ;
- la "ville corridor", une "ville réseau" avec un centre dense et plusieurs croisements reliés par des grandes routes avec une utilisation des terrains à caractère précis et à caractère multiple ;
- la "ville compacte", une structure très dense avec une utilisation des terrains à caractère multiple et des fonctions complémentaires situées près les unes des autres.

Les auteurs ont évalué les émissions provenant de la circulation, de la production d'énergie et des forêts. La qualité de l'air a été quantifiée en utilisant les concentrations relatives prévues d'ozone et de NO₂. Dans toutes les villes, la concentration d'ozone est plus faible en centre-ville qu'en périphérie tandis que c'est l'inverse dans le cas du NO₂. La "ville dispersée" présente la plus forte proportion de population affectée par le O₃, alors que la "ville corridor" montre la plus forte exposition au NO₂. Dans l'ensemble, les résultats obtenus suggèrent que la "ville compacte" est la meilleure structure pour limiter l'exposition des habitants.

¹ Borrego C. et al. (2006) "How urban structure can affect city sustainability from an air quality perspective" *Environmental Modelling & Software* 21(4): 461-467

Demande de zone à faibles émissions à Edimbourg

Des chercheurs environnementaux de Edinburgh's School of GeoSciences (Ecole des sciences de la terre d'Edimbourg) et Napier University's Transport Research Institute (Institut de recherche sur les transports de l'université de Napier) signalent que la ville ne respectera probablement pas les cibles de qualité de l'air pour 2010 et pressent le Conseil municipal de créer des zones à faibles émissions afin d'empêcher les véhicules d'accéder à certains quartiers de la ville sauf s'ils sont conformes à des normes écologiques.

Il y a sept points chauds de pollution dans la ville qui ne respectent pas les cibles européennes de NO₂ pour 2010. Les véhicules, en particulier les bus et les taxis diesel, sont déclarés en être la cause principale. Bien que les points chauds de pollution de la capitale s'améliorent progressivement – du fait du nombre

croissant de véhicules équipés de moteurs plus propres – dans certains quartiers une réduction de plus de 30% des niveaux de dioxyde d'azote sera toujours nécessaire avant 2010.

Allemagne : aide contre la pollution urbaine

La Commission européenne a autorisé une extension jusqu'en 2008 du programme établi par le land allemand de la Saxe pour réduire la pollution urbaine causée par les gaz d'échappement des bus. Ce programme fournit des aides financières aux municipalités et aux entreprises responsables de services de transports publics. Son but est de réduire les émissions par l'achat de nouveaux véhicules de transports publics plus écologiques et par une meilleure gestion de la circulation. Le gouvernement de Saxe prévoit de dépenser €15,9 millions sur ce programme d'ici 2008.

Pays-Bas : un nouveau calcul réduit le problème des particules

Un rapport publié par MNP (Milieu en Natuur Planbureau) – l'agence néerlandaise d'évaluation de l'environnement – indique que la pollution atmosphérique aux particules fines aux Pays-Bas est de 10 à 15% inférieure à ce que l'on pensait. Ce rapport conclut que, par conséquent, les cibles européennes de PM10 devraient désormais être réalisables d'ici 2015.

Cette réduction est basée sur des observations faites en 2004-2005 à partir d'un réseau de mesure élargi et amélioré. Ces observations sont considérées plus fiables que celles effectuées antérieurement et correspondent mieux aux chiffres comparables de l'Allemagne et du Royaume-Uni. Le nouveau calcul réduit de plus de la moitié le nombre d'endroits où sont prévus en 2010 des dépassement des cibles européennes de PM10 et réduit ce nombre encore de moitié entre 2010 et 2015. Le nombre de zones à problèmes est réduit de manière disproportionnée parce que beaucoup de ces zones ne dépassaient que de très peu les cibles européennes dans les estimations antérieures.

Allemagne : alerte à la pollution aux particules des poêles à bois

UBA, l'agence allemande pour l'environnement, demande au gouvernement d'imposer des réductions plus importantes des émissions de particules fines (PM10) provenant des petits poêles à bois, lors de la révision des réglementations pour les petites installations de combustion qui seront proposées l'année prochaine. L'agence déclare que les PM10

provenant des petits feux de bois sont à peu près équivalentes à celles provenant de tous les véhicules routiers en Allemagne.

L'agence propose des valeurs limites plus strictes et d'application plus étendue ainsi qu'une plus grande communication avec les utilisateurs finaux afin de réduire les émissions de manière "drastique". Elle fait également des recherches sur une possible utilisation de filtres. UBA déclare que la réglementation allemande actuelle sur le bois comme combustible, inchangée depuis 1988, est inadéquate pour faire face à l'emploi accru du bois comme combustible dû au fait que le gouvernement encourage une plus grande utilisation de l'énergie biomasse.

La Pologne prévoit l'introduction d'une taxe écologique sur les véhicules

Le Ministère des finances polonais a publié un projet de loi introduisant une "taxe écologique" pour les voitures jusqu'à 3,5 tonnes en remplacement de l'actuel impôt indirect. La taxe sera payable lors de la première immatriculation du véhicule. Les taux varieront selon la cylindrée du moteur et la norme européenne d'émissions respectée par le véhicule.

Le ministère prévoit que cette taxe réduira les importations de véhicules d'occasion à 200 000 par an, comparées à plus de 700 000 l'année dernière. Les voitures de plus de dix ans paieront dix fois plus qu'avec la réglementation actuelle.

Transport for London en bonne voie pour respecter ses objectifs environnementaux

Transport for London (TfL) a publié son rapport sur l'environnement pour 2005, qui montre un progrès marquant dans la réduction de la pollution. Dans la période 2004-2005, TfL a progressé dans sept de ses dix objectifs environnementaux dont une réduction des émissions mesurées de particules fines présentes dans l'air de 28% depuis 2003-2004 – principalement due à l'équipement de pièges à particules sur tous les bus. Le rapport souligne aussi les essais de véhicules à faibles émissions effectués par TfL, par le biais de six bus diesel hybrides et de trois véhicules à émissions zéro utilisant des piles à combustible.

La moitié des voitures diesel allemandes disponibles sont équipées de filtres à particules

Une étude effectuée par JATO Dynamics indique que 1067 des 2155 modèles de voitures diesel disponibles sur le marché allemand sont désormais équipés en standard d'un filtre à particules, tandis que 48 autres modèles sont disponibles avec un filtre en option. Il y

a un an, seulement 16,9% des voitures neuves sur le marché allemand étaient ainsi équipées.

Une étude autrichienne indique que "d'ici fin 2006, deux voitures diesel sur trois seront équipées de filtres"

Selon une étude effectuée par l'automobile club autrichien (OeAMTC), jusqu'à deux-tiers des voitures diesel neuves seront équipées de filtres à particules fines d'ici fin 2006.

AMERIQUE DU NORD

De nouvelles options de conformité pour les véhicules particuliers diesel propres

L'agence américaine pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency ou EPA) a annoncé deux options provisoires facultatives de conformité pour les normes d'émissions Tier 2, dans le but de faciliter le passage à des véhicules diesel légers plus propres.

Les deux options s'appliquent aux exigences d'oxydes d'azote pour les diesels pendant le test de conformité en haute altitude et dans des conditions de vitesse élevée/forte accélération. Les fabricants qui choisissent ces options devront respecter des exigences plus strictes dans d'autres aspects du programme Tier 2, y compris des normes plus sévères de particules et une plus longue durée de vie nominale du véhicule. Ces options facultatives sont disponibles pour trois ans – années modèles 2007 à 2009.

Californie : des propositions révisées pour les gros moteurs essence non routiers

Le bureau de ressources en air de Californie (California Air Resources Board ou ARB) a publié des propositions révisées de normes d'émissions pour les gros moteurs essence (LSI) non routiers.

Les propositions concernent les moyennes d'émissions des flottes et réduisent les normes d'émissions des moteurs neufs utilisés dans des applications non routières comme les chariots élévateurs, les balayeuses, les générateurs portables et les équipements de manutention au sol des aéroports. La réglementation englobera les moteurs de 25 cv et plus, et d'une cylindrée de 1 litre ou plus.

La partie de la réglementation proposée concernant la moyenne par flotte ne s'appliquerait qu'aux chariots élévateurs, aux balayeuses/nettoyeuses, aux tracteurs-remorques et aux équipements de manutention au sol des aéroports (seulement aux

chariots élévateurs pour les flottes plus petites). Elle démarrerait en 2009 et exigerait progressivement des normes d'émissions plus strictes de HC+NOx par flotte en 2011 et en 2013. Les options disponibles pour se conformer à cette exigence incluent l'équipement d'une technologie vérifiée de retrofit. Il existe une autre option de conformité pour les chariots élévateurs employés dans les activités agricoles, qui exigerait que 20% des chariots élévateurs non dépollués soient conformes à la limite de HC+NOx de 3 g/bhp-hr d'ici le 1er janvier 2009, les 80% restants devant respecter ce niveau d'ici le 1er janvier 2012.

Table 1. ARB Proposed Fleet Averages for Oil-Road Large Spark-Ignited Engines (25 hp or larger with engine displacement of one liter or larger)

LSI Fleet Type	Number of Units in CA	HC+NOx (g/bhp-hr) by Jan. 2009	HC+NOx (g/bhp-hr) by Jan. 2011	HC+NOx (g/bhp-hr) by Jan. 2013
Large fleet – forklift component	26+	2.4	1.7	1.1
Mid-size fleet – forklift component	4-25	2.6	2.0	1.4
Mid-size or Large non-forklift fleet	4+	3.0	2.3	1.7
Small fleet	1-3	Exempt	Exempt	Exempt

Les normes d'émissions pour les moteurs essence neufs seraient harmonisées avec les exigences de l'EPA pour 2007, et demanderaient aux fabricants de respecter, à partir de 2010, un niveau de HC+NOx de 0,6 g/bhp-hr et une limite de CO de 15,4 g/bhp-hr.

Programme d'entretien pour les filtres à particules diesel

L'EPA américaine a approuvé un nouveau programme d'entretien pour les filtres à particules diesel (DPF). Ce programme fixe un intervalle minimum de 80 000 miles ou 2 400 heures pour l'entretien programmé des filtres à particules diesel utilisés pour les moteurs diesel moyens et lourds des camions, années modèles 2007-2009 ; cette exigence ne concerne que certaines applications ayant des contraintes d'espace importantes. Pour les applications en dehors de ces classes spéciales, les systèmes DPF devront être entretenus au minimum tous les 150 000 miles.

La Californie approuve des limites révisées de NO₂ pour les technologies vérifiées de retrofit diesel

L'ARB a approuvé des modifications à ses protocoles de vérification des retrofits diesel, modifications qui fixent des limites révisées d'émissions de NO₂ pour les technologies vérifiées de retrofit diesel.

Les changements redéfinissent les émissions de NO₂ des technologies de retrofit comme étant l'augmentation marginale associée au dispositif par rapport aux niveaux d'émissions de NO₂ de base, à la sortie du moteur (c'est-à-dire l'augmentation des émissions de NO₂ se produisant de la sortie du

moteur à l'échappement après installation du dispositif). Ils fixent une augmentation marginale maximum de NO₂ de 30% au 1er janvier 2007, réduite à 20% au 1er janvier 2009. Les technologies vérifiées doivent respecter ces limites d'émissions de NO₂ afin de conserver leur statut de technologie vérifiée. Il existe également une nouvelle procédure de mise en régime plus représentative, que les fabricants doivent utiliser avant de mesurer les émissions de NO₂.

La Californie propose une norme révisée de NO₂ ambiant

Après avoir examiné et analysé des études concernant les effets sur la santé de l'exposition au NO₂, l'ARB et le bureau d'évaluation des risques environnementaux pour la santé de l'EPA californienne (California EPA Office of Environmental Health Hazard Assessment) recommandent que la norme de qualité de l'air ambiant moyenne par heure pour le NO₂ soit abaissée de l'actuelle limite de 0,25 ppm à 0,18 ppm. Le projet de rapport recommande également l'addition d'une norme moyenne annuelle de 0,03 ppm. L'actuelle norme moyenne annuelle de NO₂ ambiant fixée par l'EPA est de 0,053 ppm.

Mise à jour du livre blanc sur le retrofit diesel

MECA, l'organisation sœur de l'AECC aux Etats-Unis, a publié un "livre blanc" mis à jour qui expose les types de technologies disponibles pour réduire les émissions des moteurs diesel pendant leur utilisation ainsi qu'un rapport détaillant des études de cas concernant des projets de retrofit diesel sur des engins de construction. Ces documents peuvent être téléchargés sur le site internet de MECA : www.meca.org (rubrique "Resources" >> "Publications") ou sur le site internet retrofit diesel de MECA : www.dieselfetrofit.org (rubrique "Useful Documents").

Rentabilité des retrofits diesel

L'EPA a publié un rapport qui évalue la rentabilité d'équiper en retrofit les bus, les camions et les engins non routiers de catalyseurs d'oxydation diesel (DOC) et de filtres à particules diesel catalysés (C-DPF), afin de réduire les émissions de particules. Le document, intitulé "Diesel Retrofit Technology: An Analysis of the Cost-Effectiveness of Reducing Particulate Matter Emissions from Heavy-Duty Diesel Engines through Retrofits" (Technologie de retrofit diesel : une analyse de la rentabilité des retrofits pour réduire les émissions de particules provenant des moteurs lourds diesel) a conclu que les retrofits peuvent représenter

une méthode efficace pour réduire la pollution atmosphérique. Ce rapport est disponible sur :

<http://www.epa.gov/cleandiesel/publications.htm>

Texas : financement pour la validation des technologies de SCR

Le consortium texan de recherche environnementale (Texas Environmental Research Consortium ou TERC) a lancé un appel de demandes de financement pour le développement, la vérification et les essais de technologies de réduction des émissions de NO_x provenant des moteurs diesel, dont les technologies de modernisation des moteurs, de retrofit et de réduction catalytique sélective (SCR). Il est attendu que 20 à 30 subventions seront accordées sur un total de fonds de \$7 500 000.

Normes de consommation pour les véhicules utilitaires légers pour 2008-2011

Les Etats-Unis ont adopté des réglementations qui fixent des normes de consommation de carburant pour les véhicules utilitaires légers pour les années modèles 2008-2011. A la fin de cette période, les camionnettes devront faire en moyenne 24 mpg (miles par gallon), soit une augmentation de plus de 10%. Les normes pour 2006 et 2007 restent à 21,6 et 22,2 mpg respectivement. La norme pour les voitures reste à 27,5 mpg. Les réglementations prévoient de varier les normes selon la taille des véhicules, les plus gros camions faisant l'objet de normes moins strictes. Ceci signifie également que d'ici 2011, chaque constructeur automobile aura sa propre norme de consommation de carburant basée sur les différents véhicules qu'il produit.

Une étude de l'EPA conclut que les petits moteurs plus propres sont sûrs

Dans un rapport qui prépare le terrain pour l'introduction d'engins de jardinage et d'embarcations nautiques à essence moins polluants, l'EPA a conclu que les technologies nécessaires pour respecter les normes potentielles plus strictes des moteurs essence en dessous de 50 cv n'augmenteront pas le risque d'incendie ou de brûlures pour les consommateurs. Commanditée par le Congrès, cette étude a été revue par des pairs et développée en coordination avec la Commission de sécurité des produits pour les consommateurs (Consumer Product Safety Commission). D'autres agences fédérales et plus de 20 experts externes, dont des capitaines de pompiers et des fabricants de moteurs, ont été consultés pendant l'étude. L'EPA prévoit de proposer cette année de nouvelles normes pour cette catégorie de moteurs.

Californie : plan de réduction des émissions provenant de la circulation portuaire et des mouvements de marchandises

L'ARB a approuvé un plan de réduction des émissions provenant de la circulation portuaire et des mouvements de marchandises. Ce plan inclut une évaluation de l'impact sur la santé, au niveau de l'état de Californie, des émissions liées à la circulation portuaire et aux mouvements de marchandises, ainsi que des actions spécifiques nécessaires pour réduire ces émissions et protéger la santé publique. Les buts stratégiques comprennent : une réduction des émissions de particules diesel provenant des mouvements de marchandises de 85% ; une réduction des émissions de NOx dans la région South Coast de 50% d'ici 2020 ; et l'application de ces stratégies à l'ensemble de l'état de Californie.

AMERIQUE DU SUD

La Colombie fixe des normes de qualité de l'air plus strictes

Le Ministère colombien de l'environnement a publié le Décret 979 qui réduit de 20 à 50% les niveaux maximums autorisés de SO₂, de NO₂, d'ozone et de CO présents dans l'air ambiant. Il fixe également, pour la première fois, des limites pour les petites particules (PM10), avec une limite quotidienne moyenne de 150 µg/m³ et une moyenne annuelle de 70 µg/m³. En 2009, la limite annuelle moyenne pour les particules doit baisser à 60 µg/m³ et en 2011 à 50 µg/m³. Le nouveau décret stipule que les autorités locales peuvent fixer des normes plus strictes si elles le désirent et imposer des restrictions sur la circulation des véhicules et sur les processus industriels.

Le décret est entré en vigueur suite à la Résolution 601, datant du 4 avril, qui définit également des seuils d'alerte pour les forts niveaux de pollution, indique les mesures à prendre lorsque ces niveaux sont atteints, et exige des autorités locales qu'elles mesurent la pollution et informent "périodiquement" les citoyens. Selon le texte du décret, la pollution atmosphérique cause 6 040 décès par an et coûte à la nation 1,5 trillion de pesos (€525 millions) par an en frais de santé et en perte de productivité économique.

Pérou : réduction du soufre dans le gazole d'ici 2010

Le Pérou a publié la loi 28694 qui exige que la teneur en soufre du gazole soit abaissée à 50 ppm d'ici le 1^{er} janvier 2010. Cette loi demande au Ministère des finances de commencer à augmenter l'impôt indirect

sur le gazole à partir du 1^{er} janvier 2008, en basant les taux d'imposition sur la teneur en soufre. Le Conseil national de l'environnement (CONAM) déterminera l'impact néfaste en fonction de la teneur en soufre. Le Pérou autorise actuellement l'utilisation de gazole d'une teneur en soufre de 5 000 ppm.

ASIE-PACIFIQUE

Pékin : des mesures pour réduire les émissions

Pékin doit introduire des dispositifs de contrôle des échappements des véhicules afin de renforcer les réductions d'émissions provenant des 2,6 millions de véhicules de la capitale, qui contribueraient à environ la moitié de la pollution à l'ozone de la ville, selon le bureau municipal de la protection de l'environnement de Pékin. Les systèmes de contrôle des gaz d'échappement seront situés à certains endroits clés des quartiers urbains, principalement le long des deuxième et troisième périphériques. Les propriétaires des véhicules dépassant les normes d'émissions auront une amende à payer. Les contrôles fourniront également des renseignements très utiles sur la situation générale de la pollution par les gaz d'échappement à Pékin, ces informations étant fondamentales, selon le bureau, pour étudier la pollution à l'ozone de la ville.

La ville considère également la possibilité de fournir une assistance financière aux propriétaires de voitures particulières très polluantes afin de les aider à acheter des voitures neuves dont les émissions respectent les nouvelles normes introduites fin 2005. Parallèlement, environ 8000 vieux taxis de la ville et 2000 bus devront être équipés de nouvelles technologies pour réduire leurs émissions.

Corée : la pollution atmosphérique atteint un "niveau inquiétant"

La pollution atmosphérique en Corée est quatre fois plus importante que celle enregistrée dans les grandes villes d'autres pays, selon l'Institut national de recherche environnementale.

L'institut indique que la concentration annuelle moyenne de polluants atmosphériques est quatre fois plus importante que celle de Londres. Il a également été constaté que la concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote représentait presque le double de la norme recommandée par l'Organisation mondiale de la santé. L'institut presse pour des mesures fermes afin d'améliorer la qualité de l'air ainsi que pour la mise en place d'une nouvelle norme concernant les niveaux de benzène autorisés d'ici 2010.

Inquiétudes concernant le NO₂ dans un tunnel routier australien

Des tests effectués dans un tunnel de Sydney (M5 East) montrent que la pollution à l'intérieur du tunnel atteint régulièrement des niveaux dangereux, 50% plus élevés que lors des derniers tests en 2003. L'étude a constaté que les pires niveaux étaient atteints en milieu de journée lorsqu'un plus grand nombre de camions empruntait le tunnel. Les experts déclarent que le problème vient du fait que le système de ventilation du tunnel n'est pas adapté au nombre de véhicules y circulant désormais. Le Gouvernement de l'état a récemment admis qu'il gérait la pollution en ralentissant délibérément le trafic pour minimiser la pollution aux heures de pointe, souvent en fermant des voies de circulation, mais le Ministre des routes a rejeté cette étude, déclarant que les contrôles réguliers de l'air dans le tunnel M5 East avaient constaté que l'air n'y était pas dangereux et respectait des normes strictes de qualité de l'air.

Singapour revoit son "plan vert" pour y inclure des cibles pour la qualité de l'air

Le Ministère de l'environnement et des ressources en eau de Singapour a annoncé que suite à une revue du plan national environnemental, de nouvelles cibles ont été établies pour l'amélioration de la qualité de l'air de la ville-état. Les nouveaux objectifs comprennent une réduction des niveaux de particules de 2,5 micromètres ou moins (PM_{2,5}) présentes dans l'atmosphère à une moyenne de 15 microgrammes par mètre cube d'air d'ici 2014. Les niveaux actuels de PM_{2,5} sont en moyenne d'environ 20 µg/m³.

Le plan stipule que les autorités évalueront la nécessité de fixer des normes d'émissions plus sévères pour les véhicules et les entreprises et mettront également en place un programme d'autocontrôle pour les industries fortement polluantes.

Des activistes indonésiens demandent la suppression progressive de l'essence au plomb

Des représentants du "Joint Committee to Phase Out Leaded Gasoline" (commission pour la suppression de l'essence au plomb) déclarent que le Gouvernement indonésien devrait immédiatement arrêter la distribution d'essence au plomb dans tout le pays afin de réduire la pollution atmosphérique nocive qui en découle, sinon les enfants continueront à présenter des taux dangereux de plomb dans leur sang.

Deux études – à Bandung et à Makassar au sud de Sulawesi – menées conjointement par KPBB/LIC, l'Institut de technologie de Bandung (ITB), l'Université d'Indonésie, l'Université musulmane indonésienne de Makassar (UMI) et YHLI ont constaté que les taux de plomb dans le sang des enfants scolarisés avaient atteint des niveaux critiques de plus de 10 microgrammes par décilitre. 90% des enfants des rues de Makassar âgés entre 3 et 12 ans, et 65,5% des élèves en école élémentaire à Bandung présentaient des taux de plomb dans le sang supérieurs à ce chiffre.

Le Vietnam envisage de réduire la teneur en soufre des carburants

Le Vietnam prévoit de baisser la teneur en soufre du gazole et de l'essence de 0,5% à 0,05%. La directive prend effet 15 jours après publication dans la Gazette officielle, le 23 mars 2006.

Le Vietnam envisage d'adopter des normes plus sévères pour les émissions des véhicules, en démarrant avec l'introduction des normes d'émissions Euro 2 à partir du 1er juillet 2007. L'Euro 2 exige une teneur en soufre de 0,05% et fixe également des limites de teneur en benzène et en composés aromatiques dans le carburant.

La Chine annonce de nouvelles taxes sur véhicules basées sur la cylindrée des moteurs

Le Ministère chinois des finances a annoncé de nouveaux ajustements aux taxes sur les voitures et les motocycles afin d'encourager les acheteurs à acquérir des véhicules à consommation plus faible.

A partir du 1er avril 2006, les voitures seront classées en sept catégories selon la cylindrée des moteurs, au lieu de trois auparavant. Les voitures dont les moteurs font plus de 2 litres donneront lieu à une taxe de 20% au lieu de 8% actuellement, tandis que les taxes sur les voitures équipées de moteurs jusqu'à 1,5 litre seront réduites de 5 à 3%, le taux applicable aux moteurs inférieurs à 1 litre. Plus de 50% des voitures circulant en Chine ont des moteurs de 1,6 - 2 litres alors que les modèles équipés de moteurs inférieurs à 1,5 litre représentent environ 30% du parc automobile. Les taxes sur les petits motocycles équipés de moteurs inférieurs à 250 cc seront également réduites de 10 à 3%. Il y aura aussi des offres de réductions fiscales pour les propriétaires de véhicules hybrides.

Les constructeurs automobiles chinois paieront les taxes dès que les véhicules sortiront des chaînes de montage, et les importations seront taxées à leur réception en douane.

Pékin lève l'interdiction de circulation pour les petites voitures

Le bureau de gestion de la circulation de Pékin a publié un décret supprimant la réglementation interdisant aux voitures d'une cylindrée inférieure à 1 litre de circuler sur Chang'an Avenue et les voies intérieures des deuxième et troisième périphériques. La seule restriction restante concerne l'interdiction pour les petites voitures de circuler sur la voie intérieure de Chang'an Avenue entre 7h00 et 20h00, le bureau espérant ainsi éviter trop de circulation sur cette route passante qui présente déjà un flux de circulation moyen de 7 000 véhicules par heure. Ce changement de politique à Pékin fait suite à une exigence du gouvernement central d'encourager l'acquisition de petites voitures qui consomment moins de pétrole et respectent les normes de protection de l'environnement (voir l'AECC newsletter Janvier-Février 2006).

Tokyo va utiliser la sciure de bois pour filtrer le NO₂

Le gouvernement de la métropole de Tokyo va tester un nouveau système pour filtrer l'air dans le tunnel du port sur la voie express de la métropole, afin de réduire les émissions de NO₂ et autres polluants. Les filtres utiliseront la sciure de bois de cèdre puisque le Centre de réduction de la pollution environnementale d'Osaka a constaté que la densité de NO₂ et d'autres polluants atmosphériques était plus faible dans le cèdre karabitsu que dans l'air, de 77 à 89%.

Depuis septembre 2003, les exploitants de véhicules utilitaires diesel dans les préfectures de Tokyo et Chiba, Kanagawa et Saitama doivent faire installer des systèmes de réduction des émissions de particules sur leurs véhicules ou remplacer ces derniers par des véhicules conformes aux réglementations. Ceci a eu pour conséquence que les niveaux de particules en suspension ont été conformes aux normes environnementales dans la plupart des stations de contrôle des émissions le long des grandes routes de Tokyo en 2004. Cependant, la réglementation a eu peu d'effet sur la pollution au NO₂ qui dépasse les normes dans 18 des 34 stations de contrôle.

Effets du MTBE sur les émissions

Deux papiers en provenance de Chine sur l'impact du MTBE sur les émissions ont été publiés dans les numéros d'avril de la revue "Atmospheric Environment".

Le premier, intitulé *Comparative effects of MTBE and ethanol additions into gasoline on exhaust emissions*²

(Effets comparés sur les émissions d'échappement de l'addition de MTBE et d'éthanol à l'essence), examine l'impact sur l'efficacité des catalyseurs et sur les émissions, réglementées ou non, de l'addition d'éthanol et de MTBE suivant divers taux de mélange en utilisant un moteur essence EFI (injection électronique de carburant). Les résultats de cette étude montrent que l'addition d'éthanol a produit généralement des émissions réglementées à la sortie du moteur plus faibles ainsi que moins de formaldéhyde que le MTBE ; par contre, l'effet de l'éthanol sur les émissions de benzène était pire qu'avec le MTBE. Le second papier, intitulé *The investigation of emission characteristics and carbon deposition over motorcycle monolith catalytic converter using different fuels*³ (Examen des caractéristiques des émissions et des dépôts de carbone sur les convertisseurs catalytiques monolithes des motocycles, en utilisant différents carburants), examine les effets du mélange essence-MTBE et du mélange essence-10% (v/v) éthanol (E10) sur les conversions des HC, CO et NO_x sur les convertisseurs catalytiques trois-voies, en utilisant deux moteurs 4-temps de motocycles sur le cycle de test ECE-40. Les résultats montrent que l'influence du mélange E10 sur la conversion catalytique est moins importante que celle du mélange essence-MTBE.

² Chong-Lin Song et al, State Key Laboratory of Engines, Université de Tianjin

³ Li-Wei Jia et al, Key Laboratory for Green Chemical Technology avec State Key Laboratory of Engines, tous deux à l'Université de Tianjin et au Motorcycle Technical Center de Tianjin, République Populaire de Chine

AFRIQUE

L'Afrique du Sud publie un projet de document de politique générale sur les taxes environnementales

L'Afrique du Sud envisage l'introduction de taxes et autres mesures pour encourager le développement durable. Un projet de document de politique générale, intitulé "A Framework for Considering Market-Based Instruments to Support Environmental Fiscal Reform in South Africa" (Un cadre pour examiner des mesures basées sur le marché de soutien à la réforme fiscale environnementale en Afrique du Sud), a été publié par le Ministère des finances pour commentaire public.

Le rapport indique que "combinées à d'autres mesures, comme les réglementations et l'approche volontaire, ces mesures [fiscales] peuvent aider à relever les actuels et futurs défis écologiques."

Le document propose une révision des structures fiscales existantes concernant les frais d'immatriculation des véhicules, les taxes sur les

carburants et les droits de douane des véhicules. En ce qui concerne ces derniers par exemple, ils pourraient être repensés pour inclure des incitations à l'achat de voitures plus efficaces et pour encourager l'utilisation de carburants plus propres.

GENERAL

L'Organisation mondiale de la santé publie de nouvelles directives sur la qualité de l'air

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a approuvé la mise à jour des directives sur la qualité de l'air concernant les particules, l'ozone, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre. Le tableau ci-dessous résume les nouveaux niveaux stipulés par la directive.

Polluant	Période moyenne	Valeur AQG
Particules PM2,5	1 an	10 µg/m ³
	24 heures (99 ^e centile)	25 µg/m ³
PM10	1 an	20 µg/m ³
	24 heures (99 ^e centile)	50 µg/m ³
Ozone, O ₃	8 heures, maximum quotidien	100 µg/m ³
Dioxyde d'azote, NO ₂	1 an	40 µg/m ³
	1 heure	200 µg/m ³
Dioxyde de soufre, SO ₂	24 heures	20 µg/m ³
	10 minutes	500 µg/m ³

Effets de la pollution atmosphérique aux particules sur la pression sanguine

Un nouveau papier devant être publié dans la revue "Environmental Research"⁴ évalue l'effet des concentrations quotidiennes de pollution atmosphérique sur la pression sanguine de 2 612 personnes âgées résidant dans la zone urbaine de Bordeaux en France.

La régression linéaire a été employée pour modéliser l'association entre les concentrations de particules (PM10) mesurées par les stations locales de contrôle et la pression sanguine systolique. Les auteurs ont observé les associations après un décalage de cinq heures pour une augmentation de 10 µg/m³ de PM10. Ils déclarent que les particules fines doivent être considérées comme représentant un constituant majeur de la pollution atmosphérique "contre lesquelles tout doit être mis en œuvre en termes d'actions pour la santé publique, afin de protéger les populations et en particulier les personnes âgées".

⁴ Imed Harrabia et al; Université de Bordeaux, INSERM, IFR et Institut de Veille Sanitaire, Bordeaux

Une étude montre que l'exposition à l'ozone affecte peut-être la reproduction humaine

De récentes études ont montré que l'exposition à la pollution atmosphérique pouvait avoir des effets négatifs sur le système reproductif mâle. Dans le but de faire des recherches sur l'hypothèse que l'exposition aux polluants atmosphériques fluctuants affecte les paramètres du sperme, une étude effectuée par une équipe de scientifiques américains sur des hommes à Los Angeles a analysé des échantillons de sperme par rapport à une exposition dans le temps aux principaux polluants atmosphériques, à savoir l'ozone, le NO₂, le CO, et les PM10.

L'étude comprenait des données d'analyse de sperme prélevé sur 48 hommes entre 1996 et 1998. Des données de qualité de l'air ont été rassemblées sur des zones de 10 km² pendant la même période de deux ans et les donneurs ont été attribués une zone géographique basée sur leur lieu de résidence lors de leur premier don. Les chercheurs ont examiné la relation entre chaque échantillon de sperme et la qualité de l'air enregistrée 0 à 9 jours, 10 à 14 jours et 70 à 90 jours avant leur prélèvement.

Les résultats montrent une baisse significative de la qualité du sperme avec l'exposition à la pollution atmosphérique à l'ozone. Les chercheurs ont constaté des corrélations négatives entre les niveaux d'ozone ambiante et les concentrations de sperme pendant toutes les périodes biologiques étudiées, qui indiquent que les spermatozoïdes sont sensibles à ce polluant pendant toute leur période de formation et de développement. L'ozone était le seul polluant lié à la baisse des concentrations de sperme, ce qui implique que l'ozone est toxique pour la reproduction. Aucune association similaire n'a été établie pour les autres polluants atmosphériques considérés. Bien que les mécanismes de la toxicité reproductive de l'ozone restent inconnus, les auteurs affirment que l'exposition à l'ozone déclenche peut-être une réaction inflammatoire de l'appareil génital masculin ou la formation dans le corps d'une espèce toxique qui pourrait perturber la fonction testiculaire et causer la baisse des concentrations de sperme.

⁵ Sokol et al, Exposure to Environmental Ozone Alters Semen Quality; Environmental Health Perspectives 114 (3):360-365

La baisse de la pollution atmosphérique aux particules fines liée à une réduction de la mortalité

Des chercheurs ont montré que des réductions de la pollution atmosphérique aux particules fines semblaient se traduire par un bénéfice de survie pour

les populations. La baisse de mortalité a été observée spécifiquement pour les décès dus aux maladies cardiovasculaires et respiratoires et non pour ceux dus au cancer du poumon.

Un lien direct entre les taux de décès et les petites particules en suspension de 2,5 microns de diamètre ou moins (PM_{2,5}) a été établi dans de nombreuses études épidémiologiques mais on ne savait pas bien si des améliorations dans l'exposition aux particules entraîneraient réellement de meilleures chances de survie. Dr Francine Laden et son équipe à la Harvard Medical School de Boston ont analysé des données portant sur huit années supplémentaires d'études faisant suite à l'étude Harvard Six Cities (étude sur six grandes villes), pendant une période où la pollution atmosphérique était en baisse dans beaucoup de villes étudiées. En accord avec les constatations antérieures, la mortalité dans ces villes en général a augmenté régulièrement avec chaque augmentation de 10µg/m³ de PM_{2,5}. Les niveaux de PM_{2,5} ont baissé pendant la période d'étude suivante et, en parallèle, la mortalité en général a également diminué. Les chercheurs ont conclu, dans un rapport publié dans l'American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine (journal américain de médecine respiratoire et soins critiques), que comme indiqué par les résultats de l'étude, les augmentations de mortalité liée aux PM_{2,5} sont "au moins en partie réversibles".

L'étude suivante a constaté une baisse moyenne de mortalité de 3% pour chaque réduction de 1µg/m³ des niveaux moyens de PM_{2,5}, ce qui équivaut à sauver 75 000 vies par an aux Etats-Unis. Les plus grosses diminutions du taux de mortalité ont été enregistrées dans les villes où la baisse de pollution atmosphérique aux particules fines était la plus importante. Les résultats restent valides même en tenant compte de l'augmentation générale de l'espérance de vie des adultes aux Etats-Unis pendant les deux périodes étudiées.

Rapport sur l'interaction des particules fines et des nanoparticules avec les globules rouges

Un nouveau rapport 'Interaction of Fine Particles and Nanoparticles with Red Blood Cells Visualized with Advanced Microscopic Techniques' (Interaction des particules fines et des nanoparticules avec les globules rouges visualisée avec des techniques microscopiques avancées) a été publié dans la revue Environmental Science and Technology ; ce rapport a été préparé conjointement par des chercheurs de l'Institut d'anatomie de l'Université de Berne en Suisse ; du Département de physiologie et de biophysique de l'Université de Calgary au Canada ; et

du Département d'anatomie vétérinaire de l'Université de Berne en Suisse.

La pénétration et la localisation de différentes nanoparticules constituées de divers matériaux et de charges différentes ont été étudiées dans des globules rouges humains, choisis comme modèles de cellules non phagocytaires pour étudier comment les nanoparticules pénètrent les membranes des cellules. En utilisant différentes techniques microscopiques, les chercheurs ont été capables de visualiser et de détecter des particules ≤ 0,2µm et des nanoparticules dans les globules rouges. Ils ont constaté que la charge de surface et le matériau des particules n'avaient aucune influence sur leur pénétration. Les résultats indiquent que les particules pénètrent peut-être la membrane des globules rouges par un mécanisme encore inconnu, différent de la phagocytose et de l'endocytose.

PROCHAINES CONFERENCES

Engine Expo 2006

9-11 May 2006, Stuttgart, Germany

NEW Diesel Particulates and NOx Emissions (Leeds University Short Course)

15-19 May 2006, Leeds, UK

Details at:

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

This course concentrates on the engine technology for low emissions, their fuel requirements and after-treatment techniques. It does not cover the details of the particulate measurement and analysis techniques, which are fully covered in the companion short course on Engine Emissions Measurement. It does, however, cover particle size analysis and problems with the US heavy-duty transient test with very low emission diesel engines.

3. Emission Control in Dresden

18-19 May 2006, Dresden, Germany

Hart World Refining & Fuels: Clean Energy & Fuels Conference

30 May - 1 June 2006, Brussels, Belgium

Topics will include Energy Trends & Developments in Asia, Russia, Africa/Middle East, New EU 25 Fuel Policy Developments, Progress on Central & Eastern European Regional Implementation of Fuel Quality Policy, Options to Meet the EU's Diesel Shortage, The Latest on Automotive Emissions Policy & Technology Trends, and Euro 5, CARS 21 & Predicted Fuel Policy Outcomes.

Le Moteur Diesel: Challenge faible CO₂ et Réduction des Emissions
Diesel Engines: The Low CO₂ and Emissions Reduction Challenge

31 May - 1 June, Lyon, France

This event is intended to provide the opportunity for experts from the automotive, heavy-duty and industrial vehicles industries, parts manufacturers, oil industry and research laboratories to exchange opinions and information on the potential of the diesel engine as a low CO₂-emissions engine of the future.

Euro Oil & Fuel 2006: Euro IV – Influence of Emission Limits on Demands Modification made for Engines, Fuels and Oils

7-8 June 2006, Cracow, Poland

Details at: http://www.itn.com.pl/pages/oil_fuel_ang.php

Planned thematic sessions cover fuels and additives, engine oils, engine development and exhaust aftertreatment systems – technical solutions and future requirements.

8th Highway and Urban Environment Symposium

11-14 June 2006, Nicosia, Cyprus

Details at: <http://www.ags.chalmers.se/hues/>

The aim of the symposium is to provide a forum for recent research and development on all aspects of the highway and/or urban environment. Organisers: Chalmers University of Technology, Sweden; the Cyprus Institute, Cyprus.

Transport Research Arena Europe 2006

12-16 June 2006, Gothenburg, Sweden

Details at: <http://www.traconference.com/>

The objective of this conference is to establish an event for the alignment of the road transport research and development stakeholders. Parallel sessions include one on energy, environment and resources covering low-emissions vehicles, the need for combustion systems including advanced emissions control systems and further development of nanotechnologies that have the potential to deliver more effective catalyst materials.

2nd International Symposium 'Environment & Transport' including 15th Conference on Transport and Air Pollution

12-14 June 2006, Reims, France

Details at:

<http://www.inrets.fr/services/manif/env-trp2006/index.e.html>

The themes will be evolution of transport systems, perception of the environment, the impact of transport on populations and ecosystems, the place of the environment in the concept of sustainable development, methods of evaluation, control methodologies and political scenarios for transport.

Particles in Europe

13-14 June 2006, Antwerp, Belgium

More info at www.aamg-rsc.org or e-mail conference@aamg-rsc.org

Conference with Posters and Exhibition arranged by the Automation and Analytical Management Group - Royal Society of Chemistry, UK and sponsored by the Flemish Environment Agency VMM, Belgium.

The conference will create an opportunity to present recent developments in monitoring strategies, requirements and analytical techniques to industry, the scientific community and public authorities. Delegates can expect papers covering the monitoring of the major particulates involved and their effects on air quality in the rural and urban environment will be discussed.

NEW ENGINE EMISSIONS MEASUREMENT (Short course)

26-30 June 2006, Leeds, UK

The short course covers regulated emissions measurement procedures and transient emissions; diesel particulate measurement and non-regulated emissions; diesel particulate analysis; and advanced analytical techniques for emissions measurement.

Euro 5&6 Conference & Exhibition – Global Diesel Emissions Strategies

28-29 June 2006, Amsterdam, the Netherlands

More from <http://www.integer-research.com/>

NEW Diesel Partikel Filter/Diesel Particulate Filter

11-12 July 2006, Munich, Germany

Details at: <http://www.car-training-institute.com>

The main topics will be: The legal framework - what future ceilings can be expected?; Expectations of diesel particulate filters - how to guarantee reliability; Innovative filter materials - properties, uses and behaviour; Retrofitting particulate filters - experience, test results and developments; Experience with diesel particulate filter as a standard equipment in passenger cars

10th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

21-23 August 2006, Zurich, Switzerland

Details at: www.nanoparticles.ethz.ch

The conference will again provide a forum for the discussion of new scientific findings on combustion-generated nanoparticles, and new methods to characterise such particles for research, automobile type-approval and engine diagnostics. Moreover, it is intended to discuss emissions control of IC-engines and progress in particle filtration from exhaust gases, as well as health effects and effects on climate.

Abstracts for papers and posters by 29 May 2006.

CAPoC 7 – 7th International Congress on Catalysis and Automotive Pollution Control

30 August - 1 September 2006, Brussels, Belgium

Details at:

<http://www.ulb.ac.be/sciences/cpmct/capoc7/index.html>

All topics related to applications and requirements of catalysis in automotive emissions control will be considered: catalyst technologies (TWC, lean burn of gasoline and diesel, cold start emissions); fuel cell catalysis; materials for catalysts, washcoats and fuel-borne catalysts; particulate emission control; NOx emissions control under lean conditions; modelling of aftertreatment systems; unregulated pollutants; integrated emissions control systems, on-board diagnostics; alternative fuel technologies and innovative technologies (new materials, recovery of precious metals, sensors).

AVL Kongress: Motor und Umwelt

7-8 September 2006, Graz, Austria

European KONES 2006: International Scientific Congress on Powertrain and Transport Means

10-13 September 2006, Nalezow, Poland

The latest achievements in engine research, development and design with special attention to biofuels, ecology, injection and spray, combustion processes, exhaust aftertreatment, particulate filters, durability and reliability, and catalysis.

Global Powertrain Congress 2006 World Powertrain Expo

19-21 September 2006, Novi, Michigan, USA

Technical programmes include Combustion, Emissions and Performance; Hybrids; and Natural Gas and Biofuels.

AVECC 2006 Asian Vehicle Emissions Controls Conference

20-23 September 2006, Goa, India

'On invitation only' Conference jointly organised by [ECMA](#), [MECA](#) and [AVECC](#)

As with previous AVECCs in 2001 (Thailand) and 2004 (China), AVECC 2006 is a technical symposium that will bring together experts from regulatory agencies, industry, and academia in Asia and around the world to share information and ideas on motor vehicle emissions control technology developments and experience.

2nd Advanced Powertrain Control Symposium

September 2006, Birmingham, UK

Details from: enquiries@tic.ac.uk

FISITA World Automotive Congress 2006

22-27 October 2006, Yokohama, Japan

Details at: <http://www.fisita2006.com>

World Refining & Fuels Conference Asia 2006

7-9 November 2006, Beijing, China

Details at:

<http://www.worldfuelsconferences.com/2006eventas.html>

Small Engine Technology Conference

13-16 November 2006, San Antonio, Texas, USA

The conference theme is "Future Trends in Small Engine Technology to Satisfy Long-Term Demands" and topics include advanced combustion, environmental impacts and HCCI (Homogeneous Charge Compression Ignition.)

IFQC Technology & Policy Briefing

16 November 2006, Paris, France

NEW Spark Ignition Engine Emissions (short course)

20-24 November 2006, Leeds, UK

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

The course covers emissions and combustion fundamentals; sources of emissions in SI engines; catalytic control of emissions; fuel composition effects; and future engine design for low emissions.

Symposium on International Automotive Technology (SIAT2007)

17-20 January 2007, Pune, India

Details at: <http://www.araiindia.com/html/SIAT2007.jsp>

Topics include engine and powertrain, emissions (Euro 3 and beyond), emissions inventory and ambient air quality, inspection and maintenance programmes and global harmonisation of standards.

5th International CTI Forum Exhaust Systems

29-31 January 2007, Nürtingen, Germany

Details at www.abgastechnik-forum.com

The forum will cover exhaust aftertreatment for diesel engines and spark ignition, future emissions legislation, liquid and solid urea SCR-systems, diesel particulate filters, in-engine emissions reduction and particulate and soot measurement technology.