

Septembre - Octobre 2006

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des Matières

EUROPE.....	2
La Commission de l'environnement vote l'Euro 5	2
Comitologie concernant l'Euro 5 et évaluation de l'impact de l'Euro 6.....	2
Exercices du programme de mesure des particules des véhicules légers et lourds.....	3
Séminaire sur le NO ₂ organisé par la Commission.....	3
Publication de la Directive sur les motocycles avec limites WMTC	3
Etude sur les mesures réglementaires pour réduire les émissions des deux-roues.....	4
Le Conseil Environnement de l'UE approuve une position commune sur CAFÉ et la qualité de l'air.....	4
Plan de travail de la Commission européenne pour 2007.....	4
Pays-Bas : zones écologiques et subventions pour l'installation de filtres à particules.....	4
Danemark : exigences techniques pour les filtres à particules	5
L'Italie doit introduire des taxes sur véhicules liées aux émissions.....	5
Enquête néerlandaise sur les catalyseurs automobiles de remplacement	5
Rapport de l'UBA autrichien sur la qualité de l'air pour 2005.....	5
Un projet de recherche britannique va équiper les personnes et les bus de capteurs mobiles de pollution.....	6
Des experts en santé pressent l'UE de renforcer les normes de pollution atmosphérique.....	6
Le Parlement européen tente d'établir un lien entre les taxes sur les voitures et les émissions de CO ₂ et la pollution	6
La Commission norvégienne identifie des scénarios d'émissions faibles.....	6
La France prévoit un réseau pour le carburant E85 et une plus forte proportion de biocarburants.....	7
AMERIQUE DU NORD	7
Le Canada va adopter les normes d'émissions californiennes	7
Le Québec introduit un programme d'inspection pendant usage des véhicules lourds	7
L'EPA renforce les normes américaines de qualité de l'air pour les particules.....	7
Réglementation californienne sur le ralenti des camions.....	8
La Californie propose des limites d'émissions pour les diesels agricoles stationnaires	8
De nouvelles données montrent une baisse de l'exposition des enfants aux polluants	8
Vancouver commande des bus équipés de filtres à particules diesel.....	8
Les Etats-Unis proposent une stratégie de carburants renouvelables.....	8
Le gazole à ultrafaible teneur en soufre désormais largement disponible aux Etats-Unis.....	9
MOYEN-ORIENT	9
Israël introduit des limites d'émissions Euro IV	9
"Nuage noir" au Caire.....	9
ASIE-PACIFIQUE	9
Conférence asiatique sur la réduction des émissions des véhicules, AVECC 2006, à Jaipur en Inde.....	9
Normes chinoises d'émissions pour 2007.....	9
Une ONG indienne critique la feuille de route pour véhicules et carburants.....	10
Inquiétudes à Calcutta concernant la pollution nocturne des camions	10
Certaines villes chinoises souffrent d'une pollution atmosphérique grave.....	10
La Corée du Sud va revoir ses normes de qualité de l'air.....	10
Une étude établit un lien entre la pollution atmosphérique à Hong Kong et l'asthme de l'enfant	11
Une étude australienne établit un lien entre la pollution atmosphérique à Sydney et les admissions hospitalières de personnes âgées.....	11
A Taipei, une étude établit un lien entre les admissions à l'hôpital pour maladies vasculaires cérébrales et la pollution atmosphérique.....	11
Le Gouvernement chinois expose sa politique de carburants plus verts pour les transports	11
GENERAL	12
Une étude allemande établit un lien entre les effets cardiovasculaires et la pollution des véhicules	12
L'OMS fixe des normes mondiales de qualité de l'air	12
Déclaration sur le manganèse dans le carburant.....	13
Honda lance un nouveau système de réduction des NOx diesel.....	13
Des symptômes d'asthme liés aux particules de suie des camions diesel.....	13
La pollution des véhicules liée à un risque accru d'attaques cardiaques.....	14
PROCHAINES CONFERENCES.....	14

EUROPE

La Commission de l'environnement vote l'Euro 5

Le 13 septembre 2006, la Commission de l'environnement du Parlement européen a voté en faveur de nouvelles normes d'émissions pour les voitures particulières et les véhicules légers – l'Euro 5 – applicables à partir du 1^{er} septembre 2009. La Commission s'est tout d'abord prononcée en bloc sur six amendements de compromis convenus entre le Rapporteur et d'autres groupes politiques. Le reste des amendements, ceux non annulés par les amendements de compromis, ont ensuite été votés. Le rapport de la Commission de l'environnement ainsi que les amendements proposés seront maintenant présentés pour un vote en première lecture à une session plénière du Parlement européen. Ceci était initialement prévu pour fin octobre mais n'est pas attendu désormais avant fin novembre 2006.

Les MPE ont demandé que la nouvelle norme Euro 5 s'applique à toutes les nouvelles homologations de type des voitures (véhicules M1) à partir du 1^{er} septembre 2009. Les véhicules M1 d'un poids maximum en charge de plus de 2 000 kg et conçus pour des "besoins sociaux" spécifiques, par exemple les vrais SUV non routiers, les véhicules transporteurs de fauteuils roulants ou ceux pouvant transporter sept passagers ou plus, ainsi que les véhicules utilitaires légers (N1), auraient jusqu'au 1^{er} septembre 2010 pour être en conformité. Après des périodes de transition s'étendant respectivement jusqu'au 1^{er} janvier 2011 (pour les M1) et au 1^{er} janvier 2012 (pour les M1 spéciaux et les N1), toutes les immatriculations auraient à être conformes aux normes Euro 5 sur les émissions et la consommation de carburant.

De plus, les MPE ont proposé des limites et des dates de mise en application pour la prochaine étape Euro 6. Les MPE ont convenu que les dates d'entrée en vigueur de l'Euro 6 pour les nouvelles homologations de type devraient être le 1^{er} septembre 2014 pour les voitures (M1) et le 1^{er} septembre 2015 pour les véhicules utilitaires légers (N1). Les périodes de transition pour les modèles existants s'étendraient jusqu'aux 1^{er} septembre 2015 et 1^{er} septembre 2016 respectivement. A ces dates, toutes les nouvelles immatriculations auraient à respecter les exigences Euro 6. La dérogation pour les véhicules lourds M1 spécifiques conçus pour des "besoins sociaux" n'est applicable que pour l'étape Euro 5 et n'existerait plus pour l'Euro 6.

Les limites de NOx Euro 5 proposées dans les amendements de compromis seraient de 70mg/km pour les moteurs à allumage par étincelle (PI) au lieu des 60mg/km proposés par la Commission, mais de

180mg/km pour les moteurs à allumage par compression (CI) au lieu de 200. Une réduction similaire de 20mg/km serait appliquée à la limite HC+NOx pour les moteurs CI. A la place d'une limite HC de 75mg/km pour les moteurs PI, l'actuelle limite de 100mg/km serait conservée comme limite totale de HC, mais avec l'addition d'une limite pour les hydrocarbures à l'exception du méthane (NMHC) de 68mg/km. Pour l'Euro 6, le seul changement concernerait les limites de NOx et de HC+NOx des moteurs CI. La limite de NOx de 70mg/km s'appliquerait aussi bien aux moteurs PI que CI, la limite de HC+NOx étant de 170mg/km. (Les chiffres cités ci-dessus concernent les limites des véhicules M1 et N1 classe I. Les chiffres pour les véhicules N1 classes II et III sont proportionnellement plus élevés.)

Les tests de durabilité des dispositifs de réduction de la pollution, entrepris pour les homologations de type, couvriront 160 000 km. Cependant, afin de satisfaire à cette exigence, les constructeurs peuvent, selon les propositions, choisir d'utiliser le vieillissement sur banc d'essai qui sera soumis aux conditions de mise en application du Règlement de la Commission, en cours de discussion avec, et préparé par, la DG Entreprise.

Comitologie concernant l'Euro 5 et évaluation de l'impact de l'Euro 6

Tandis que les discussions sur la partie "politique" des normes Euro 5 et Euro 6 pour véhicules légers continuent au sein du Parlement et entre les trois institutions législatives de l'Union européenne (le Parlement, le Conseil des ministres et la Commission), la Commission européenne a démarré des discussions avec les parties prenantes sur le contenu technique (procédures de vérification, etc.) du Règlement et sur l'évaluation de l'impact de la norme Euro 6.

La Commission a fourni aux parties intéressées du MVEG (Motor Vehicle Emissions Group) un premier jet du document de comitologie. Celui-ci sera publié en même temps ou immédiatement après la partie "politique" qui contient les valeurs limites et les dates d'application. La comitologie donne les détails des méthodes de vérification et autres éléments clés nécessaires pour appliquer le Règlement. Ce document sera publié comme Règlement de la Commission par le biais du processus d'adaptation au progrès technique, permettant ainsi une mise à jour plus rapide des points techniques si nécessaire, sans avoir à utiliser la longue procédure de codécision avec le Parlement et le Conseil.

Le règlement technique fera référence aux Règlements CEE-NU pour beaucoup de son contenu, y compris pour les procédures de vérification.

Plusieurs groupes de travail sur des annexes spécifiques ont été mis en place avec les parties prenantes, et doivent finaliser leurs propositions d'ici la fin de l'année. De plus, la Commission a également tenu une première réunion avec les parties intéressées pour examiner les conclusions initiales de leur évaluation de l'impact de l'Euro 6. La proposition d'origine de la Commission et l'évaluation de son impact ne couvraient que l'étape Euro 5, mais ceci est désormais élargi du fait des demandes pour une inclusion immédiate de l'étape Euro 6.

Exercices du programme de mesure des particules des véhicules légers et lourds

Le Centre commun de recherche (DG JRC) de la Commission européenne à Ispra en Italie, a organisé les 12 et 13 septembre 2006 des réunions sur le programme de mesure des particules (PMP) des véhicules légers et lourds.

L'exercice de validation du PMP des véhicules légers a testé 16 véhicules : 5 diesels équipés de filtres à particules (DPF), plus le "golden vehicle", 6 diesels conventionnels, 3 moteurs essence à injection directe et 1 moteur essence conventionnel. Les résultats de tous les véhicules équipés de DPF étaient statistiquement identiques à ceux du golden vehicle, avec les véhicules essence à injection directe et les diesels non équipés de DPF différenciés des véhicules équipés de DPF et les uns des autres. Les niveaux du véhicule essence conventionnel étaient semblables à ceux des diesels avec DPF. Le nombre de particules était différencié de la même manière ; le coefficient de variation pour les véhicules avec DPF semble refléter l'état de remplissage du DPF. Les conclusions initiales indiquent que la méthode améliorée de mesure de masse est suffisamment sensible pour des mesures jusqu'à en-dessous de 2,5mg/km ; la méthode de mesure du nombre est 20 fois plus sensible. Les mesures de masse et de nombre sont suffisamment sensibles pour discriminer entre les diesels avec et sans DPF.

Le groupe de travail sur les véhicules lourds a convenu d'une approche double pour la validation du protocole des véhicules lourds. Il y aura un exercice de validation avec "golden engine" (moteur de référence) équipé d'un DPF, "golden instruments" (instruments de référence) et "golden engineer" (technicien de référence) comme pour la validation des véhicules légers. Il y a aura en plus des tests croisés utilisant un moteur équipé d'un DPF à pari. Les tests croisés n'utiliseront pas les instruments de référence ni le technicien de référence. Les vérifications commenceront par un travail d'investigation au JRC début 2007, les tests de

validation et les tests croisés démarrant environ trois mois plus tard.

Séminaire sur le NO₂ organisé par la Commission

La Direction générale de l'environnement de la Commission européenne a organisé à Bruxelles, le 19 septembre 2006, un séminaire sur "l'impact des émissions directes de NO₂ des véhicules routiers sur les concentrations de NO₂".

La première partie de ce séminaire concernait les émissions directes de NO₂ et leur influence sur les concentrations ambiantes mesurées de NO₂. Ceci a inclus des examens de la chimie atmosphérique du NO₂ ainsi que des mesures effectuées en Allemagne, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. Les procédures de mesure de NO₂ ont été discutées, les experts proposant que le NO₂ doit être mesuré à partir de gaz brut avec des lignes d'échantillonnage chauffées en utilisant des techniques rapides (c'est-à-dire, sans utiliser la technique d'inférence de concentrations par chimioluminescence). Il a aussi été noté que pour les véhicules équipés de dispositifs SCR, l'ammoniac et le NO₂ peuvent réagir dans le convertisseur NO₂-NO des analyseurs à chimioluminescence, entraînant des estimations incorrectes de NO₂.

La deuxième partie du programme a étudié les technologies, avec des présentations de la part de l'industrie automobile et de l'AECC. L'utilisation de NO₂ dans la régénération des DPF et pour accélérer les réactions d'élimination des NOx a été discutée, ainsi que l'utilisation de systèmes SCR et adsorbants de NOx pour réduire de manière significative les émissions totales de NOx et de NO₂.

Publication de la Directive sur les motocycles avec limites WMTC

Les valeurs limites européennes correspondant au test mondial harmonisé pour les motocycles (World harmonised Motorcycle Test Cycle ou WMTC) ont été publiées dans la Directive de la Commission 2006/72/CE.

Le tableau suivant montre les limites Euro 3 existantes pour les cycles CEE-NU (ligne B) ainsi que les nouvelles limites pour le WMTC (ligne C) :

g/km	Classe de véhicule	Cycle de test	CO	HC	NOx
B	< 150 cc	A froid, 6*UDC	2,0	0,8	0,15
	≥ 150 cc	A froid, 6*UDC + EUDC	2,0	0,3	0,15
C	V _{max} < 130km/h	WMTC	2,62	0,75	0,17
	V _{max} ≥ 130km/h	WMTC	2,62	0,33	0,22

La Commission doit dans les prochaines semaines lancer une consultation publique sur Internet sur un

projet de directive de codécision concernant les autres questions relatives aux motocycles. Les points principaux portent sur la durabilité, les exigences de CO₂, l'Euro 3 pour les tricycles et les quadricycles, le Niveau 3 pour les mobylettes ainsi que sur les émissions évaporatoires.

Etude sur les mesures réglementaires pour réduire les émissions des deux-roues

Une étude sponsorisée par la Commission européenne sur les possibles mesures réglementaires applicables aux deux-roues motorisés a maintenant été publiée¹. Cette étude examine la contribution aux émissions des motocycles et mobylettes en Europe sur la période 1999-2012 et évalue les bénéfices environnementaux et les coûts associés à différentes mesures de réduction des émissions. Ces mesures comprennent des exigences de durabilité pour les procédures de réduction des émissions, de conformité à l'usage et routière, des systèmes de contrôles embarqués, la réduction des émissions évaporatoires, des mesures spécifiques concernant les particules et de nouvelles étapes pour les normes d'émissions.

L'étude conclut que si aucune autre mesure réglementaire n'est prise, les motocycles et les mobylettes en Europe émettront plus de 7% du monoxyde de carbone et plus de 20% des hydrocarbures imbrûlés provenant de l'ensemble du transport routier d'ici 2012. Pour ce qui est de réduire les émissions croissantes d'hydrocarbures imbrûlés, la réduction des émissions évaporatoires ainsi que les tests de sécurité constituent des mesures rentables. Un renforcement supplémentaire des normes d'émissions pour les mobylettes sera la mesure la plus onéreuse mais également la plus efficace.

¹ Ntziachristos et al (2006); Emission control options for power two wheelers in Europe, Atmospheric Environment 40(24):4547-61

Le Conseil Environnement de l'UE approuve une position commune sur CAFÉ et la qualité de l'air

Le Conseil des ministres de l'environnement de l'UE est parvenu à un accord politique sur le projet de directive concernant la qualité de l'air ambiant et un air plus pur pour l'Europe.

Cet accord comprend les points suivants : une valeur cible non-obligatoire de 25µg/m³ pour les PM_{2,5} en 2010, qui sera remplacée par une valeur limite obligatoire en 2015 ; la possibilité de reporter la réalisation de la valeur limite pour les PM₁₀ jusqu'à trois ans après l'entrée en vigueur de la Directive ; la possibilité de reporter les délais de conformité pour le NO₂ et le benzène d'un maximum de cinq ans (jusqu'au 1^{er} janvier 2015) ; et le principe selon lequel

les valeurs limites devraient s'appliquer partout, mais qu'à certains endroits le respect des valeurs limites ne devrait pas être évalué. Ces propositions seront maintenant examinées par le Parlement.

Plan de travail de la Commission européenne pour 2007

La Commission européenne a publié son plan de travail pour 2007, qui comprend 21 initiatives stratégiques et une liste des principales actions politiques à adopter sur les prochains 12-18 mois. Les priorités majeures pour 2007 incluent la publication du premier bilan de la stratégie énergétique de l'Europe, un Livre vert sur le changement climatique, un Livre blanc sur la stratégie de santé et un Livre vert sur le transport urbain. Il y aura également une communication de la Commission sur la mise en place de stratégies nationales "vertes" d'achats publics, basées sur des cibles fixées à l'échelle européenne et sur un contrôle et une évaluation des performances réguliers.

La liste des initiatives prioritaires comprend :

- Une proposition de Règlement de codécision sur les émissions des moteurs lourds (Euro VI).
- Une initiative législative pour réduire les émissions de CO₂ des véhicules légers.
- La révision de la Directive 2001/81/CE sur les plafonds nationaux d'émissions pour les polluants atmosphériques.
- Un examen de la législation existante sur les émissions industrielles, englobant les grandes installations de combustion.
- Une communication sur la politique portuaire européenne, couvrant des questions environnementales.

Pays-Bas : zones écologiques et subventions pour l'installation de filtres à particules

Le ministère de l'Environnement néerlandais, VROM, a annoncé que dix des plus importantes municipalités des Pays-Bas, le Gouvernement néerlandais et la communauté des affaires ont conclu un accord sur la création de zones écologiques. A partir du 1^{er} avril 2007, seuls les "camions propres" auront la permission d'accéder au centre des villes qui ont signé cet accord. Les camions Euro II et III devront être équipés de filtres à particules.

A partir du 1^{er} octobre 2006, les Pays-Bas commenceront à accorder des subventions pour aider au financement de l'installation de DPF sur les camions et les bus. Le montant de cette subvention dépend de la puissance du moteur et du type de filtre, allant de €1 000 pour un filtre ouvert monté sur une camionnette de livraison lourde (de 3 500 à 5 000 kg)

jusqu'à €11 000 pour un filtre fermé plus un système de réduction des NOx sur un véhicule d'une puissance supérieure à 225kW.

Le Gouvernement a établi un programme d'homologation de type pour les filtres. Ce programme a été élaboré en coopération avec le ministère fédéral allemand de l'Environnement afin que les mêmes filtres puissent être utilisés sur les deux marchés. Les exigences techniques sont identiques à celles devant être adoptées par l'Allemagne mais la procédure d'application sera différente et le programme néerlandais inclura des exigences de conformité de la production. Les Pays-Bas prévoient aussi d'encourager l'utilisation des systèmes limitant les NOx, par exemple les dispositifs SCR, et déclarent que les exigences d'homologation de type seront annoncées dans les prochains mois.

Danemark : exigences techniques pour les filtres à particules

Le Danemark a notifié l'UE de son projet de Règlement sur les exigences techniques des filtres à particules pour les camions et les bus diesel de plus de 3,5 tonnes. Cette réglementation concerne principalement les systèmes devant être utilisés dans l'une des zones écologiques créées dans les villes de Copenhague, Frederiksberg, Århus, Aalborg et Odense.

Le Règlement englobe les exigences techniques et les documents nécessaires aussi bien pour les véhicules immatriculés au Danemark que pour les véhicules étrangers. Les filtres doivent réduire les émissions de particules d'au moins 80%, mesurées selon des méthodes reconnues par l'UE, et avoir une contre-pression maximum de 20kPa mesurée à la puissance maximum du moteur. Les homologations effectuées en Angleterre, en Allemagne (classe A), aux Pays-Bas (classe A), en Italie, en France et en Suède seront acceptées si elles indiquent une réduction des émissions de particules $\geq 80\%$.

L'Italie doit introduire des taxes sur véhicules liées aux émissions

La presse italienne rapporte que le Gouvernement prévoit d'introduire des taxes sur véhicules basées à la fois sur la puissance du moteur et le niveau d'émissions. Cet impôt est conçu afin de taxer plus fortement les SUV mais augmentera également les taux d'imposition des voitures familiales plus puissantes. La proposition antérieure envisageait une taxe basée sur le poids des véhicules.

Les taux annuels proposés (par kW) seraient les suivants :

Euro 0 : €3,00 jusqu'à 100kW, €4,50 au-dessus de 100kW

Euro 1 : €2,90 jusqu'à 100kW, €4,35 au-dessus de 100kW

Euro 2 : €2,80 jusqu'à 100kW, €4,20 au-dessus de 100kW

Euro 3 : €2,70 jusqu'à 100kW, €4,05 au-dessus de 100kW

Euro 4/5 : €2,58 jusqu'à 100kW, €3,87 au-dessus de 100kW

Pour les bus et les véhicules spéciaux, le taux sera respectivement de €2,94 et €0,43 par kW.

Enquête néerlandaise sur les catalyseurs automobiles de remplacement

Les services d'inspection du VROM néerlandais doivent démarrer une enquête portant sur les catalyseurs de remplacement illicites, les indications du marché faisant état de la vente de catalyseurs de remplacement non-approuvés. VROM déclare que les conséquences de l'utilisation de catalyseurs illicites pourraient se traduire par des augmentations importantes des émissions ayant pour résultat une détérioration de la qualité de l'air néerlandais.

Les services d'inspection du VROM veulent vérifier que les catalyseurs de remplacement sur le marché néerlandais sont conformes aux exigences légales européennes et sont approuvés. Ils vérifieront la présence d'un marquage d'homologation de type sur le catalyseur et si ce marquage correspond au type de véhicule approprié et au certificat d'homologation. L'enquête, qui se concentrera sur une dizaine d'importateurs, sera terminée d'ici fin octobre 2006.

Rapport de l'UBA autrichien sur la qualité de l'air pour 2005

Le bureau fédéral autrichien pour la protection de l'environnement a publié un rapport sur la qualité de l'air pour 2005.

Les niveaux d'ozone ont été relativement faibles pendant l'été 2005 – seul le seuil d'information du public a été franchi, sur 18 jours. Des dépassements des limites de PM10 avaient été enregistrés à 28 stations de mesure des particules en 2004 mais à 58 stations en 2005. Des dépassements des valeurs limites de NO₂ ont aussi été enregistrés, en particulier aux stations de mesure situées près du trafic. Bien que les niveaux de NO₂ aient baissé à la fin des années 90, une hausse de ces niveaux et des dépassements de limites ont été enregistrés depuis l'année 2000 à certaines stations.

Le rapport indique que l'augmentation du trafic est principalement responsable des dépassements de NO₂. En ce qui concerne les dépassements de PM10, les causes sont plus diverses : en dehors du trafic, le chauffage domestique et l'industrie du bâtiment jouent

un rôle important, de même que l'industrie locale. De plus, le transport longue-distance des particules fines peut contribuer jusqu'à 50% des PM10 mesurées.

Les informations sur la qualité de l'air autrichien sont incluses dans le rapport "Luftgütemessungen in Österreich 2005" disponible sur le site : <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0065.pdf>

Un projet de recherche britannique va équiper les personnes et les bus de capteurs mobiles de pollution

Le département britannique des Transports a annoncé un projet de recherche visant à réduire la pollution provenant de la circulation à l'aide de capteurs mobiles. Des petits capteurs seront installés sur des volontaires et des bus publics afin de recueillir des données en temps réel sur la qualité de l'air pour montrer dans quelle mesure les conditions climatiques, la configuration des rues et le comportement des conducteurs au volant ont un impact sur l'intensification de la pollution provenant du trafic.

Des experts en santé pressent l'UE de renforcer les normes de pollution atmosphérique

Des experts en santé ont demandé à l'Union européenne de durcir les propositions visant à réduire deux formes de pollution atmosphérique liées à des milliers de décès prématurés par an. L'appel, lancé conjointement par des scientifiques spécialisés dans la pollution atmosphérique et des médecins spécialistes des maladies respiratoires participant à d'importantes conférences à Paris et à Munich, a coïncidé avec un débat du Parlement européen portant sur la Directive de qualité de l'air incluse dans le programme CAFÉ.

La déclaration conjointe des experts a attaqué la proposition CAFÉ d'une limite de 30µg/m³ pour les PM10, la jugeant comme "un sérieux affaiblissement des réglementations actuelles". Les dispositions de CAFÉ concernant les PM2,5 ont également été jugées pas assez strictes et ont été critiquées pour leur caractère non-obligatoire. Les experts ont aussi critiqué le laps de temps imparti aux gouvernements pour mettre en place ces limites ainsi qu'un point faible permettant aux sources "naturelles" de particules d'être prises en compte.

La conférence de Paris a rassemblé des experts de premier plan en pollution et en épidémiologie ; quant à la conférence de Munich, il s'agissait du congrès annuel de la European Respiratory Society (ERS - association européenne de médecine respiratoire). Une étude présentée à Paris a calculé le nombre de

décès prématurés qui se produiraient dans les pays européens si les PM2,5 étaient limitées selon la proposition CAFÉ de 25µg/m³ ou si, comme aux Etats-Unis, une limite de 15µg/m³ était utilisée. Selon l'étude, la première limite sauverait 4 500 vies par an mais la seconde 13 300.

Le Parlement européen tente d'établir un lien entre les taxes sur les voitures et les émissions de CO₂ et la pollution

Les MPE ont adopté par 385 votes à 139 (et 109 abstentions) un rapport indiquant que des taxes annuelles de circulation liées au niveau de pollution émise par les voitures devraient être utilisées au lieu des taxes à l'immatriculation.

Selon la Commission, les grandes variations dans les taxes à l'immatriculation faussent le marché interne, sont administrativement complexes, encouragent l'évasion fiscale et peuvent souvent signifier que les personnes achetant un véhicule dans un Etat membre, puis le déplaçant dans un autre Etat, aient à payer deux fois. La Commission a proposé une directive qui élimine progressivement les taxes à l'immatriculation sur dix ans pour les remplacer par des taxes annuelles de circulation liées aux émissions de CO₂.

Le Parlement a maintenant approuvé un rapport sur le sujet. Celui-ci soutient l'approche générale de la Commission mais indique que l'aspect environnemental devrait être élargi, en liant le niveau de taxe à la consommation de carburant et aux émissions polluantes aussi bien qu'à celles de CO₂. Comme pour presque toutes les questions fiscales, le rôle du Parlement n'est que consultatif – la décision finale doit être prise à l'unanimité par le Conseil. Cette exigence d'unanimité signifie qu'il est possible que la proposition n'aboutisse pas.

La Commission norvégienne identifie des scénarios d'émissions faibles

La Commission norvégienne sur les émissions faibles, qui examine la façon dont la Norvège peut réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 50 à 80% d'ici 2050, a présenté son rapport final au ministre de l'Environnement le 4 octobre 2006. Ce rapport indique que le Gouvernement norvégien doit, pendant l'actuelle saison parlementaire, mettre en œuvre un nombre de mesures, y compris l'investissement dans des véhicules à faibles émissions et à émissions zéro de CO₂. Ceci exige une fiscalité automobile basée sur des incitations environnementales, des achats effectués par le Gouvernement, une réglementation gouvernementale, et de faire en sorte que la vente de biocarburants représente une quantité équivalente à au moins 5% des ventes totales en 2009.

Le rapport a prévu un scénario de référence d'environ 70 millions de tonnes d'émissions exprimées en CO₂ ou CO₂-équivalent d'ici 2050. Les trois quarts environ des émissions de ce scénario sont dues dans des proportions assez homogènes à la production d'électricité, à l'industrie de transformation et aux transports. La Commission norvégienne a identifié 15 mesures, visant principalement des sources d'émissions spécifiques et majeures. Les mesures pour les transports comprennent : l'introduction progressive de véhicules à émissions faibles et à émissions zéro comme les voitures hybrides, les voitures diesel légères, les voitures électriques et les voitures à pile à combustible ; l'introduction progressive de carburants ayant un bilan neutre en CO₂ comme le bioéthanol, le biodiesel, le biogaz et l'hydrogène ; le développement de navires à émissions faibles ; ainsi qu'une réduction de la demande en transports à l'aide d'une meilleure planification logistique et urbaine.

La France prévoit un réseau pour le carburant E85 et une plus forte proportion de biocarburants

Le ministre des Finances français soutient des plans pour développer l'utilisation sur une grande échelle du carburant flex-fuel E85 (85% d'éthanol mélangé à l'essence). Un plan d'action élaboré par l'ex-pilote de Formule 1, Alain Prost, sera mis en place en janvier 2007. Ce plan prévoit d'accélérer la production des récoltes fournissant l'énergie, d'augmenter le nombre de pompes à carburant flex-fuel et d'assurer que les constructeurs automobiles offrent des voitures flex-fuel à un prix assez modéré. Des incitations fiscales spéciales seront programmées avant la fin de l'année afin que l'E85 reste une option bon marché pour les consommateurs.

La France a également informé la Commission européenne qu'elle prévoit d'augmenter la teneur permise en composés oxygénés de l'essence et la teneur en biodiesel (connu sous le nom de FAME [Fatty Acid Methyl Ester – ester de méthyle d'acides gras]) du gazole. Cet amendement aux exigences du carburant français augmenterait la teneur maximum en éthanol de 5 à 10% par volume, la teneur maximum en oxygène de 2,7 à 3,7% par masse et permettrait 20% par volume d'ETBE. La teneur en éthers autres comme le MTBE reste inchangée à 15%. Le projet de réglementation modifierait également la teneur maximum en FAME du gazole de 5 à 10% par volume. Les niveaux proposés de biocarburants sont plus élevés que ceux permis par la directive actuelle de l'UE sur les carburants, mais s'aligneraient sur les niveaux que l'on s'attend à voir la Commission proposer lors de sa révision de la directive.

AMERIQUE DU NORD

Le Canada va adopter les normes d'émissions californiennes

Le Gouvernement canadien a publié le détail d'un projet de loi pour un air propre couvrant les gaz à effet de serre, les gaz formateurs d'ozone ainsi que d'autres polluants atmosphériques.

Les propositions visent à harmoniser les normes canadiennes d'émissions des véhicules avec celles des Etats-Unis sur les 12 prochains mois et à aligner les réglementations sur les émissions de composés organiques volatils sur celles des Etats-Unis. Le plan vise aussi à réduire, d'ici 2050, les émissions de gaz à effet de serre de 45 à 65% par rapport aux niveaux de 2003. Ceci sera réalisé en introduisant de nouvelles réglementations sur la consommation de carburant des véhicules (d'ici 2011) et en fixant des cibles pour l'industrie afin de réduire la quantité d'énergie utilisée par unité de production. D'ici 2025, des cibles fédérales seront fixées pour le smog et les niveaux d'ozone. La loi redéfinira un nombre de substances, qualifiées auparavant de toxiques, comme polluants atmosphériques.

Le Québec introduit un programme d'inspection pendant usage des véhicules lourds

La province canadienne du Québec a commencé son programme d'inspection et d'entretien PIEVAL (Programme d'Inspection et d'Entretien des Véhicules Automobiles Lourds) pour les véhicules lourds. Des tests effectués au bord des routes mesureront l'opacité des fumées d'échappement en utilisant un test d'accélération brusque (snap acceleration test). Pendant les deux premières années du programme, les taux acceptables d'opacité seront de 45% pour les camions de 1991 ou plus récents, et de 60% pour les modèles 1990 et plus anciens. Au bout de deux ans, ces limites seront réduites à 40 et 55% respectivement.

L'EPA renforce les normes américaines de qualité de l'air pour les particules

L'agence américaine pour la protection de l'environnement (US Environmental Protection Agency ou EPA) a publié sa réglementation définitive sur les nouvelles normes nationales de PM. Les états doivent se conformer aux normes révisées d'ici 2015, une extension du délai étant possible jusqu'en 2020 selon les conditions locales et la disponibilité des contrôles.

Les normes visent à la fois les particules fines (PM_{2,5}) et les grosses particules respirables (PM₁₀). L'ancienne norme quotidienne de fines particules est

réduite de près de 50%, de $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ à $35\mu\text{g}/\text{m}^3$. L'EPA conserve aussi l'actuelle norme annuelle de $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'exposition à long terme aux fines particules. L'EPA conserve la norme quotidienne existante de PM10 de $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ mais annule la norme annuelle de grosses particules car les données disponibles ne montrent pas qu'une exposition à long terme aux grosses particules aux niveaux ambiants actuels ait des effets sur la santé. Sur la base d'estimations de bénéfices récemment mises à jour, le respect de cette norme entraînera des bénéfices allant de \$20 milliards à \$160 milliards par an.

Réglementation californienne sur le ralenti des camions

Le bureau de ressources en air de Californie (California Air Resources Board ou ARB) a adopté de nouvelles réglementations pour réduire les émissions au ralenti des camions diesel neufs et existants. Cette nouvelle réglementation entrera en vigueur le 15 novembre 2006.

Tous les moteurs diesel lourds neufs, années modèles 2008 et ultérieures, doivent être équipés d'un dispositif sécurisé qui coupe automatiquement le moteur au bout de 300 secondes (5 minutes) de fonctionnement continu au ralenti après arrêt du véhicule, quand le levier de vitesse est engagé sur "neutral" ou "park" et le frein à main mis; ou après 15 minutes si le frein à main n'est pas mis. Des systèmes d'annulation du dispositif sont autorisés si le moteur fonctionne en mode générateur d'énergie, si le liquide de refroidissement est à une température inférieure à $15,5^\circ\text{C}$ (60°F), pendant l'entretien du véhicule, ou si un dispositif de réduction des émissions est en cours de régénération. Les moteurs diesel lourds utilisés dans les bus, les bus scolaires, les véhicules moyens et les véhicules tactiques militaires sont exemptés. Il existe également une alternative optionnelle consistant à respecter une norme d'émissions au ralenti de NOx de 30g par heure ou à installer un dispositif de réduction des émissions au ralenti conforme à certaines exigences spécifiques.

Les moteurs diesel auxiliaires utilisés pour se conformer aux réglementations de ralenti doivent soit être équipés d'un système de réduction des émissions de particules pendant usage certifié Level 3; soit avoir leur système d'échappement directement relié à la ligne d'échappement du véhicule, en amont du filtre à particules diesel; soit, avec accord préalable, utiliser un autre système de réduction des émissions de particules.

La Californie propose des limites d'émissions pour les diesels agricoles stationnaires

L'ARB a proposé des amendements aux Airborne Toxic Control Measures (mesures de réduction des toxiques aériens ou ATCM) pendant usage des moteurs diesel stationnaires employés dans l'agriculture. Ces propositions, que l'ARB espère voir réalisées au moyen du remplacement des moteurs, de la remotorisation ou du retrofit de filtres à paroi (technologie Level 3 certifiée par l'ARB), seront basées sur les normes de PM non routières et seront introduites progressivement entre 2011 et 2016.

De nouvelles données montrent une baisse de l'exposition des enfants aux polluants

De nouvelles données publiées par l'EPA montrent que le pourcentage d'enfants résidant dans les comtés américains ne respectant pas la norme de qualité de l'air pour les particules fines a baissé de 24 à 16% entre 1999 et 2004. Ces données proviennent d'une mise à jour d'une compilation d'informations des bases de données fédérales, America's Children and the Environment (les enfants de l'Amérique et l'environnement).

Vancouver commande des bus équipés de filtres à particules diesel

TransLink, l'autorité de transports publics de la zone du Grand Vancouver au Canada, a commandé 126 bus de ville à la société Nova Bus, filiale de Volvo Bus Corporation. Les bus Nova LFS seront équipés d'un piège à particules et leur livraison est programmée courant 2007.

Les Etats-Unis proposent une stratégie de carburants renouvelables

L'EPA a proposé un programme de normes pour les carburants renouvelables (Renewable Fuels Standard ou RFS), visant à doubler l'utilisation des carburants renouvelables comme l'éthanol et le biodiesel. Le programme va promouvoir l'utilisation de carburants produits en grande partie par les récoltes américaines, afin de réduire la dépendance par rapport au pétrole étranger.

La nouvelle réglementation propose que les carburants renouvelables représentent 3,71% de toute l'essence vendue ou distribuée en 2007. La norme par défaut pour 2006, selon l'Energy Policy Act, est de 2,78%. En 2006, environ 4,5 milliards de gallons de carburant renouvelable seront consommés par les véhicules aux Etats-Unis. Le programme RFS exige que ce volume augmente jusqu'à au moins 7,5

milliards de gallons d'ici 2012. En plus d'une analyse préliminaire des impacts économiques et environnementaux, la proposition explique comment l'industrie peut respecter la norme RFS pour 2007 et au-delà. Le système permet d'utiliser des carburants renouvelables lorsqu'ils représentent l'alternative la plus économique, tout en fournissant un moyen flexible à l'industrie de se mettre en conformité avec la norme. Divers carburants renouvelables peuvent être utilisés, y compris l'éthanol et le biodiesel.

Le gazole à ultrafaible teneur en soufre désormais largement disponible aux Etats-Unis

Depuis le 15 octobre 2006, le gazole à ultrafaible teneur en soufre (ULSD) est largement disponible aux Etats-Unis. A partir de cette date, 80% du gazole routier doit être conforme à une exigence de teneur maximum en soufre de 15 ppm et les raffineurs déclarent que les niveaux de production sont désormais à un niveau permettant de répondre à 90% de la consommation actuelle. La date permet l'introduction de nouvelles technologies moteurs et de réduction des émissions pour les camions année modèle 2007 et a permis à quelques constructeurs européens de véhicules légers de lancer des véhicules diesel conformes aux exigences US Tier II Bin 8. Ceux-ci devraient être suivis en 2008 de véhicules conformes à Tier 2 Bin 5.

MOYEN-ORIENT

Israël introduit des limites d'émissions Euro IV

Des rapports de presse israéliens indiquent que de nouvelles réglementations publiées par le ministère des Transports d'Israël demandent aux véhicules diesel d'être conformes aux normes Euro IV. Selon la réglementation nouvellement publiée, le ministère ne permettra l'importation des véhicules utilitaires diesel de 3,5 tonnes et plus que si ceux-ci respectent les normes d'émissions Euro IV.

"Nuage noir" au Caire

Pour la septième année consécutive, un nuage noir est apparu au-dessus du Caire et les émissions de NO₂ ont atteint des niveaux records dans la ville, provoquant de graves soucis de santé pour les 16 millions de résidents de la ville.

Le Caire enregistre un des taux de pollution les plus élevés du monde, dix fois plus que les indicateurs mondiaux définis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en octobre. Les niveaux de NOx ont atteint une fois et demie le niveau maximum recommandé par l'OMS dans le quartier de Qolali au Caire ; presque deux fois et demie la limite à Gizeh ;

et même trois fois et demie la limite de l'OMS dans la ville septentrionale de Qaha, dans la zone industrielle de Qaliubiyah. Selon les autorités, les fumées d'échappement des 1,6 million de voitures pourraient être une des causes du nuage, ainsi que la pollution industrielle et le brûlage du chaume pour préparer les champs à de nouvelles cultures.

ASIE-PACIFIQUE

Conférence asiatique sur la réduction des émissions des véhicules, AVECC 2006, à Jaipur en Inde

La troisième Asian Vehicle Emission Control Conference AVECC 2006 (conférence asiatique sur la réduction des émissions des véhicules) s'est tenue à Jaipur en Inde du 20 au 22 septembre 2006. Plus de 200 délégués ont participé à la conférence, dont des délégués clés travaillant dans des ministères indiens et dans des organisations de recherche et de l'industrie.

L'ECMA, organisation sœur de l'AECC en Inde, a fait un excellent travail en organisant cette conférence, avec l'assistance de MECA et de l'AECC. Parmi les intervenants se trouvaient des représentants des corps législatifs indiens ainsi que des membres de l'ECMA, de l'AECC et de MECA. Des données ont été présentées sur les besoins indiens en qualité de l'air et les technologies qui peuvent aider à réduire les émissions provenant des sources mobiles. Le débat de clôture avec les décideurs indiens a indiqué que le carburant à faible teneur en soufre était nécessaire à l'avenir pour permettre les technologies de réduction des émissions. La norme indienne Bharat Stage IV (Euro 4) qui est maintenant programmée pour entrer en vigueur dans les grandes villes indiennes en 2010 a été discutée et il a été noté que cette norme pouvait peut-être être appliquée à l'échelle du pays en 2010.

Normes chinoises d'émissions pour 2007

L'administration de l'Etat chinois pour la protection de l'environnement (SEPA) a confirmé les nouvelles normes d'émissions des véhicules pour 2007. La norme pour les véhicules légers sera équivalente à l'Euro 3 (comprenant une limite de NOx de 0,5g/km et de PM de 0,05g/km pour les voitures diesel ; de 0,15g/km de NOx pour les voitures essence) et pour les véhicules lourds la norme Euro III (comprenant une limite de NOx de 5g/kwh et de PM de 0,1g/kwh) devra être respectée. SEPA prévoit d'introduire la norme Euro IV d'ici 2010.

Une ONG indienne critique la feuille de route pour véhicules et carburants

Le centre indien pour la science et l'environnement (CSE) a déclaré que l'incapacité du Gouvernement de l'Union de décider d'une date pour la mise en application avancée de normes d'émissions plus strictes restreint le champ d'action des villes en matière de réduction de la pollution. Le CSE indique que le raisonnement, exposé dans la feuille de route de l'Auto Fuel Policy (politique de carburants automobiles), selon lequel les normes plus strictes ne devraient s'appliquer que dans quelques grandes villes, n'a plus de sens.

Selon le CSE, jusqu'à 57% des villes indiennes contrôlées enregistrent des niveaux de PM10 critiques (plus d'une fois et demie les normes). Les villes plus nouvelles et de plus petite taille provoquent une escalade des pics de pollution et sont plus polluées que les grandes métropoles. Ces villes voient leurs parcs automobiles croître rapidement mais n'ont pas les moyens de gérer le problème de la pollution à cause de la feuille de route. En maintenant des normes d'émissions indulgentes pour les campagnes, les plus petites villes se retrouvent inondées de technologies et de carburants polluants dépassés.

Le CSE note que la politique de carburants automobiles approuvée par le Gouvernement avait promis pour 2006 un examen afin de fixer la date de mise en place des normes d'émissions Euro IV ; mais en octobre 2006, il n'y avait toujours aucune indication que cet examen allait avoir lieu.

Inquiétudes à Calcutta concernant la pollution nocturne des camions

Un procès à la Haute Cour de Calcutta a centré l'attention sur les émissions des camions qui pénètrent dans la ville pendant la nuit. Une demande en assignation déposée par un écologiste prétend qu'environ 40 000 camions entrent dans la ville toutes les nuits. Une commission d'experts a soumis un rapport sur la question au Banc Vert de la Haute Cour; ce rapport indique que la pollution atmosphérique de nuit est bien plus élevée que pendant la journée. La commission a cité un rapport de l'OMS de 1995 qui indiquait que la ville avait enregistré 5 726 cas de décès prématurés liés à la pollution atmosphérique. Le chiffre des hospitalisations pour maladies liées à la pollution atmosphérique s'élevait à 3 millions en 1991-92.

Certaines villes chinoises souffrent d'une pollution atmosphérique grave

Selon un rapport produit par SEPA, plus de la moitié des villes chinoises souffrent de la pollution atmosphérique.

Le rapport a jugé que la pollution atmosphérique était le principal problème environnemental des zones urbaines après avoir évalué les conditions environnementales de l'année dernière dans 509 villes. Selon le rapport, la qualité de l'air n'était supérieure au Grade II, une norme nationale indiquant un air propre et sain, que dans 44,9% des villes. Cependant ce chiffre était 12,6% supérieur à celui pour 2004. 43 villes, représentant une baisse de 9,9 points de pourcentage, ont été mises sur la liste noire de SEPA, avec une qualité de l'air inférieure au Grade III, signifiant une pollution atmosphérique grave, voire très grave.

Le rapport demande que les gouvernements locaux jouent un rôle prépondérant dans l'amélioration de l'environnement urbain et que les évaluations des officiels soient étroitement liées à leur performance en matière de réduction de la pollution. Le rapport indique que les gouvernements locaux devraient aussi être plus attentifs aux problèmes des poussières flottantes et des émissions de véhicules, dont le public se plaint beaucoup.

La Corée du Sud va revoir ses normes de qualité de l'air

La Corée du Sud prévoit de rapprocher ses normes environnementales de qualité de l'air de celles des Etats-Unis et de l'Europe.

Selon une proposition publiée par le ministère de l'Environnement, le décret de mise en application du Basic Environment Policy Act (loi de politique environnementale) sera amendé afin d'améliorer les normes de qualité de l'air à partir de janvier 2007. L'accord du Gouvernement était attendu en septembre 2006. Les modifications aux normes de qualité de l'air incluront de nouvelles restrictions sur les niveaux de benzène présent dans l'air. La norme de qualité de l'air pour les particules inférieures à 10 microns de diamètre (PM10), sera abaissée de 70µg/m³ actuellement à 50µg/m³, correspondant à la norme des Etats-Unis. La norme pour le dioxyde d'azote (NO₂) sera abaissée de 0,05 ppm à 0,03 ppm, à peu près l'équivalent de la norme américaine.

Selon les données du ministère, la pollution des PM10 à Séoul était en moyenne de 58µg/m³ en 2005, tandis que la teneur en NO₂ de l'air de la capitale était en moyenne de 0,034 ppm.

Une étude établit un lien entre la pollution atmosphérique à Hong Kong et l'asthme de l'enfant

La qualité de l'air à Hong Kong est peut-être responsable du bond important du nombre d'enfants admis à l'hôpital pour asthme, selon une étude portant sur six années. L'étude a été publiée dans le numéro de juin 2006 de la revue médicale *Clinical and Experimental Allergy*.

En utilisant les registres hospitaliers d'admissions des années 1997 à 2002, des chercheurs de l'Université de Hong Kong ont constaté qu'un total de 26 663 enfants avaient été admis à l'hôpital pour asthme pendant la période de six ans. Selon l'étude, à la suite de journées enregistrant des niveaux particulièrement élevés de polluants comme le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules respirables en suspension, le nombre d'enfants admis pour asthme augmenterait de 13% en moyenne.

Une étude australienne établit un lien entre la pollution atmosphérique à Sydney et les admissions hospitalières de personnes âgées

Selon une recherche publiée dans le *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*², les admissions de personnes âgées aux urgences pour maladies cardiovasculaires, à Sydney en Australie, sont liées à la pollution atmosphérique ambiante.

L'étude avait pour but de déterminer des associations entre les polluants atmosphériques ambiants et les visites aux urgences pour maladies cardiovasculaires des personnes âgées de 65 ans et plus. Les chercheurs ont élaboré des grilles quotidiennes des visites aux urgences, des polluants atmosphériques et des facteurs météorologiques pour la zone métropolitaine de Sydney entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2001. Ils ont utilisé des modèles linéaires généralisés pour déterminer des associations entre la pollution atmosphérique quotidienne et les visites quotidiennes aux urgences, tempérés des effets des tendances à long terme, des variations saisonnières, du temps et d'autres facteurs pouvant potentiellement influencer les résultats.

Une augmentation des visites aux urgences pour toutes les maladies cardiovasculaires, cardiaques et cardiaques ischémiques a été enregistrée sur 24 heures de pollution aux particules, 1 heure de pollution au NO₂, 8 heures de pollution au CO et 24 heures de pollution au SO₂. Les effets des polluants sur les maladies cardiovasculaires, les maladies cardiaques et les accidents vasculaires cérébraux étaient généralement plus importants pendant la

période froide par rapport à la période chaude. Les effets d'un seul polluant étaient pour l'essentiel inchangés dans les modèles à deux polluants. Les auteurs ont conclu que même si les niveaux de pollution atmosphérique à Sydney sont relativement faibles comparés aux villes similaires, ils ont démontré des associations entre les polluants atmosphériques ambiants et les visites aux urgences pour maladies cardiovasculaires des personnes âgées de 65 ans et plus.

² Jalaludin et al, Associations between ambient air pollution and daily emergency department attendances for cardiovascular disease in the elderly (65+years); *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 2006;16(3):225-237.

A Taipei, une étude établit un lien entre les admissions à l'hôpital pour maladies vasculaires cérébrales et la pollution atmosphérique

Une étude récemment publiée dans le *European Heart Journal*³ rapporte que les admissions aux urgences pour maladies vasculaires cérébrales chez les adultes étaient formellement associées aux niveaux croissants de pollution atmosphérique urbaine à Taipei.

Les admissions quotidiennes aux urgences pour maladies vasculaires cérébrales ont été comparées aux concentrations quotidiennes de CO, de NO₂, de SO₂, d'ozone, de PM_{2,5} et de PM₁₀ dans la zone métropolitaine de Taipei entre le 12 avril 1997 et le 31 décembre 2002. Des modèles à polluant unique ont montré que les niveaux d'ozone le jour-même de l'admission, de CO deux jours avant et de PM_{2,5} et PM₁₀ trois jours avant, étaient associés de manière significative à l'augmentation des admissions aux urgences pour maladies vasculaires cérébrales ; les niveaux de CO deux jours avant étaient liés de manière significative à l'augmentation des admissions aux urgences pour accidents vasculaires cérébraux. Cette association restait significative pour l'ozone, le CO et les admissions pour maladies vasculaires cérébrales après ajustement pour les PM_{2,5} et les PM₁₀ dans les modèles à deux polluants, mais seul le CO était lié de manière significative aux admissions pour accidents vasculaires cérébraux dans les modèles à trois polluants (CO, ozone et PM_{2,5} ou PM₁₀).

³ Chan et al., Urban air pollution and emergency admissions for cerebrovascular diseases in Taipei, Taiwan; *European Heart Journal*, 2006;27(10):1238-1244.

Le Gouvernement chinois expose sa politique de carburants plus verts pour les transports

La moitié des voitures chinoises utiliseront d'ici 2025 d'autres carburants que l'essence, dont le gazole,

l'hydrogène et les biocarburants, selon le directeur du département de recherche économique industrielle, qui fait partie du centre de recherche et développement du Conseil d'état de Chine.

Intervenant lors d'un récent séminaire, il a rejeté le gazole raffiné à partir du charbon comme alternative majeure à l'essence, du fait de sa faible efficacité énergétique et des fortes émissions de CO₂ lors du processus de production. Entre 3 et 5 tonnes de charbon sont nécessaires pour produire 1 tonne de gazole, ce qui amènerait la consommation totale d'énergie à 2-3 fois celle des voitures essence.

GENERAL

Une étude allemande établit un lien entre les effets cardiovasculaires et la pollution des véhicules

Une étude publiée dans la revue *Epidemiology*⁴ a analysé les effets de la pollution atmosphérique aux particules sur la condition cardiovasculaire de femmes plus âgées, résidant à proximité des routes très fréquentées de Rhénanie-du-Nord-Westphalie en Allemagne.

Les chercheurs, du centre national allemand de recherche pour l'environnement et la santé et de l'institut de recherche sur la santé environnementale, ont conclu que les femmes vivant dans un rayon de 100 mètres des routes très fréquentées courent un risque accru de 79% de développer des maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC). C'est la première fois qu'une analyse statistique à long terme est effectuée en Allemagne sur un tel lien entre la maladie et la pollution atmosphérique provenant des véhicules.

Entre 1985 et 1994, les scientifiques ont étudié les effets de la pollution atmosphérique sur la santé de femmes âgées de 55 ans. Ensuite, entre 2002 et 2005, des chercheurs ont examiné pour 4 800 des sujets les détails de mortalité, de maladies respiratoires chroniques et de leur fonction pulmonaire. Ils ont découvert que 3% du groupe étudié était décédé de causes cardiopulmonaires. Des associations ont été constatées entre la mortalité cardiopulmonaire et le fait de résider dans un rayon de 50 mètres de routes très fréquentées, où la mortalité était 70% plus élevée. Pour ce qui est de la moyenne annuelle de PM₁₀, la mortalité cardiopulmonaire augmentait de 34% par 7µg/m³. Pour le NO₂ l'augmentation était de 57% par 16µg/m³. Tous les résultats étaient statistiquement significatifs. Les maladies respiratoires ainsi qu'une réduction de la fonction pulmonaire étaient le plus fortement associées aux PM₁₀ et à la pollution provenant du trafic. Une augmentation de PM₁₀ de 7µg/m³ était

associée à une augmentation de la fréquence des MPOC de 33% et le fait de résider dans un rayon de 100 mètres de routes très fréquentées à une augmentation de 79%.

Les chercheurs indiquent qu'entre 4 500 et 22 000 décès prématurés par an pourraient être évités si la législation en matière de qualité de l'air était renforcée. Ils figurent parmi les signataires d'une déclaration demandant une législation stricte de la part de l'UE pour limiter la concentration de particules dans l'air.

⁴ Gehring et al: Long-term exposure to ambient air pollution and cardiopulmonary mortality in women. *Epidemiology*, 2006 Sept 17(5): 545-51

L'OMS fixe des normes mondiales de qualité de l'air

L'OMS a publié les toutes premières normes mondiales conseillées de qualité de l'air pour les PM, l'ozone, le NO₂ et le SO₂, et appelle à une action mondiale pour réduire la pollution atmosphérique.

En plus de ces valeurs conseillées, des cibles provisoires sont données pour chaque polluant. Celles-ci sont proposées comme mesures pour réduire progressivement la pollution atmosphérique, et prévues pour être utilisées dans des zones où la pollution est élevée. L'OMS déclare que la progression vers les valeurs conseillées devrait, cependant, être l'objectif premier de la gestion de la qualité de l'air et de la réduction des risques pour la santé dans toutes les zones.

Plusieurs des normes conseillées sont plus strictes que les normes OMS similaires pour l'Europe publiées en 2000. Les recommandations incluent une norme annuelle de PM₁₀ de 20µg/m³ – l'OMS déclare que dans beaucoup de villes, les niveaux annuels moyens dépassent 70µg/m³, mais que le fait de réduire les niveaux de PM₁₀ pourrait réduire le nombre de décès dans les villes polluées de 15% chaque année. Les autres normes pour les particules sont constituées d'une moyenne de PM₁₀ par 24 heures de 50µg/m³, et d'une moyenne de PM_{2,5} annuelle de 10µg/m³ et par 24 heures de 25µg/m³. Le tableau ci-dessous montre les cibles provisoires pour les normes de PM par 24 heures.

WHO air quality guidelines and interim targets for particulate matter: 24-hour concentrations*

	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)	Basis for the selected level
Interim target-1 (IT-1)	150	75	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 5% increase of short-term mortality over the AQG value).
Interim target-2 (IT-2)	100	50	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 2.5% increase of short-term mortality over the AQG value).
Interim target-3 (IT-3)*	75	37.5	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 1.2% increase in short-term mortality over the AQG value).
Air quality guideline (AQG)	50	25	Based on relationship between 24-hour and annual PM levels.

D'autres normes incluent une moyenne annuelle de NO_2 de $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ et une moyenne par heure de $200\mu\text{g}/\text{m}^3$, une limite moyenne d'ozone par 8 heures de $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ (comparée à $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les normes conseillées pour l'Europe) et une norme de SO_2 par 24 heures de $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ maximum, comparée à $125\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les normes de 2000.

Déclaration sur le manganèse dans le carburant

A la suite d'un séminaire international sur les métaux neurotoxiques organisé en juin 2006 par la commission scientifique de neurotoxicologie et de psychophysiologie et la commission scientifique de toxicologie des métaux, qui font partie de la Commission Internationale de la Santé au Travail (CIST), une déclaration sur la prévention de la neurotoxicité des métaux (la Déclaration de Brescia) doit être publiée dans une édition spéciale de l'American Journal of Industrial Medicine.

La déclaration traite du plomb, du mercure et du manganèse. Pour ce qui est de l'essence au plomb, la déclaration indique que le plomb tétraalkyl doit être éliminé "immédiatement" des approvisionnements en essence de tous les pays. La suppression du plomb dans l'essence a entraîné des baisses du niveau moyen de plomb dans le sang de plus de 90% chez les populations des pays développés. Cette action constitue l'une des grandes réussites de la fin du 20^e siècle en matière de santé publique et il est urgent qu'elle soit étendue à toutes les nations.

La déclaration traite ensuite du manganèse, pour lequel elle indique que "l'addition à l'essence de composés organiques à base de manganèse devrait être stoppée immédiatement dans tous les pays. Les données présentées au séminaire de Brescia ont soulevé de graves inquiétudes quant à la possibilité que l'addition de manganèse à l'essence pourrait être la cause d'une toxicité importante pour le développement, similaire à celle causée par l'addition au niveau mondial de plomb tétraalkyl à l'essence. A la lumière de cette information, il serait extrêmement imprudent d'ajouter du manganèse à l'essence".

Honda lance un nouveau système de réduction des NOx diesel

Honda déclare avoir développé un moteur diesel nouvelle génération qui pourrait réduire les émissions au niveau de celles des moteurs essence et respecter la norme US Tier 2, Bin 5 sans utiliser d'urée.

Le système Honda est décrit comme une technologie en trois étapes qui utilise un convertisseur catalytique à deux couches. En mode mélange pauvre, les NOx sont absorbés par le platine de la couche inférieure du convertisseur catalytique puis, quand cela devient

nécessaire, le système de gestion du moteur fait passer brièvement le ratio air-carburant en mode riche, produisant plus d'hydrogène dans l'échappement. Les NOx absorbés réagissent ensuite avec l'hydrogène pour former de l'ammoniac. La couche supérieure du convertisseur absorbe temporairement l'ammoniac, et lorsque le moteur revient en mode mélange pauvre, après quelques secondes, l'ammoniac réagit avec les NOx et les réduit en azote. Honda a annoncé le lancement de diesels propres aux Etats-Unis et au Japon dans les trois années à venir.

Des symptômes d'asthme liés aux particules de suie des camions diesel

Les particules de suie provenant des échappements des camions diesel sont en grande partie responsables des niveaux alarmants de symptômes d'asthme parmi les enfants en âge scolaire dans le South Bronx, selon les résultats d'une étude menée par des chercheurs de New York University's School of Medicine et de Robert F. Wagner Graduate School of Public Service.

Dix écoliers souffrant d'asthme, pris dans chacune de quatre écoles, ont été suivis pendant un mois. Des données concernant les symptômes respiratoires, la fonction pulmonaire, les schémas d'activités, de même que l'exposition individuelle à la pollution atmosphérique, ont été recueillies sur la même période. Dans le cadre de cette étude, un laboratoire mobile a été utilisé pour évaluer la pollution au niveau du sol et une étude avec "pack mobile" a été menée pour contrôler les concentrations de carbone à partir d'échantillons d'air recueillis par les écoliers en déplacement. Selon les chercheurs, les résultats ont montré que les fortes concentrations de pollution atmosphérique aggravent les problèmes d'asthme chez les écoliers.

Selon l'étude, pour tous les enfants, l'exposition moyenne quotidienne aux particules inférieures à 2,5 microns ($\text{PM}_{2,5}$) allait de 20 à $50\mu\text{g}/\text{m}^3$. De plus, la limite quotidienne proposée par l'EPA de $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée sur environ un tiers des jours étudiés. Les chercheurs indiquent que seulement 10% environ de la masse totale des petites particules était constitué de suies diesel, mais c'était cette proportion qui était la plus étroitement liée aux effets néfastes sur la santé des enfants. Ils rapportent que le type principal de polluant atmosphérique associé aux symptômes d'asthme était le carbone élémentaire que l'on trouve dans les échappements diesel et qui est un composant des particules $\text{PM}_{2,5}$. Ce type de carbone a été cité comme responsable de l'asthme dans un nombre d'autres études sur le contrôle de l'exposition, menées en laboratoire.

De plus amples détails sont disponibles sur le site suivant :

http://www.med.nyu.edu/communications/news/pr_204.html

La pollution des véhicules liée à un risque accru d'attaques cardiaques

La pollution provenant du trafic automobile est liée à un risque fortement accru d'attaques cardiaques, selon une étude⁵ publiée par des chercheurs de Harvard School of Public Health, de Beth Israel Deaconess Medical Center, et de University of Massachusetts Medical School. Selon cette étude, une augmentation de la circulation près du domicile a été associée à une augmentation de 4% du risque de subir une attaque cardiaque, tandis que résider à proximité d'une route importante a été associé à une augmentation de 5%.

L'équipe de recherche a analysé les niveaux estimés de pollution près du domicile de 5 049 personnes qui ont souffert d'attaques cardiaques entre 1995 et 2003 et a comparé cette information aux niveaux de pollution subis par 10 277 personnes n'ayant pas eu d'attaques cardiaques.

⁵ Tonne et al, A Case-control Analysis of Exposure to Traffic and Acute Myocardial Infarction; Environmental Health Perspectives, doi:10.1289/ehp.9587

PROCHAINES CONFERENCES

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. There are three sessions on emissions.

IFQC Technology & Policy Briefing

16 November 2006, Paris, France

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.

Reducing Transport's Energy Use

21 November 2006, London, UK

Details at

http://www.thewaterfront.co.uk/conferences/conf_calendar%20trans%20energy.php

This one-day conference will focus on the transport proposals put forward in the UK Government's Energy Review, looking at the developments and partnerships needed in order for the Government to meet its targets.

Global Harmonisation of Motor Vehicle Regulation - a major opportunity?

28 November 2006, Brussels, Belgium

More from: Forum for the Automobile & Society at www.autoandsociety.com

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.

SAE Fuels and Emissions Conference

23-25 January 2007, Cape Town, South Africa

Details at <http://www.sae.org/events/sfi/cfp.htm>

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.

MinNOx - Minimization of NOx Emissions through Exhaust Aftertreatment

1-2 February, 2007, Berlin, Germany

Details at

http://www.iav.de/eng/4_events/iav_conferences.php

A significant reduction in NOx emissions from light and heavy-duty diesel engines will be mandatory as a result of upcoming emissions limits in Europe, the US and Japan. The conference committee calls for papers focused on SCR for passenger cars and heavy-duty, Lean NOx traps; Diagnostics and Simulation of DeNOx systems.

8th International Congress on Engine Combustion Process

15-16 March 2007, Munich, Germany

Topics include HCCI, innovative engine combustion concepts, injection systems, alternative engine concepts, fuels and exhaust gas aftertreatment plus topics in modern experimental techniques and simulation.

International Conference on Transport and Environment: a global challenge, Technological and Policy Solutions

19-21 March 2007, Milan, Italy

First announcement of a conference that DG JRC and Regione Lombardia are jointly organising, on the issue of Transport and Environment and as a follow-up of the successful EURO-V Conference, which took place in Milan in December 2003. Themes that will be treated relate to environmental impact of transport, such as the Euro 5 and Euro VI emissions standards for LD and HD vehicles, the new Directives on fuels and air quality standards, the biofuels promotion strategy.

VDA Technical Congress 2007

28-29 March 2007, Sindelfingen, Germany

The congress will deal with the topics of 'Environment and Energy' and 'Vehicle Safety & Electronics'.

FINE! Dust-free into the future: International Final Congress on the EU-LIFE-Environment Project KAPA GS

29-30 March 2007, Klagenfurt am Wörthersee, Austria

More info from <http://www.feinstaubfrei.at>

KAPA GS is a PM10 Action Programme co-financed by the EU. Initiatives to reduce particulate emissions at a local level are simulated in a computer model, tested on site and then adapted for permanent application. Measures that have been evaluated in the course of the project will be presented.

SAE 2007 World Congress

16-19 April 2007, Detroit, Michigan, USA

Details at

<http://www.sae.org/congress/techprogram/cfp.htm>

Additives 2007: Applications for Future Transport

17-19 April 2007, London, UK

Details at <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/Additives2007/index.asp>

Targets for exhaust emissions, fuel economy and vehicle recyclability have to be accompanied by increased engine durability, extended lubricant drain intervals and improvements in vehicle performance and refinement. This conference will focus on the developments of fuel and lubricant additive technology in meeting these challenges.

Dustconf 2007, How to improve air quality

23-24 April 2007, Maastricht, the Netherlands

The conference will address practical approaches to tackle emissions of particulate matter from industrial, agricultural and domestic stationary sources. DustConf 2007 focuses on reduction technologies and practical reduction policies and EU-directive

implementation methods for stationary sources in industry and agriculture. The conference will primarily focus on PM10/2.5 or the respiratory aerosols. It will aim at providing information about practical approaches to tackle emissions of fine particles to improve local air quality.

28. Internationales Wiener Motorensymposium

26-27 April 2007, Vienna, Austria

4th AVL International Commercial Powertrain Conference

9-10 May 2007, Graz, Austria

The conference program includes a technical session on Exhaust Gas Aftertreatment.

EAEC 2007: 11th European Automotive Congress

30 May - 1 June 2007, Budapest, Hungary

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

The conference will include themes on powertrain technology, vehicle and laboratory procedures, homologation/regulation and harmonisation in Europe.

9th VDI International Forum Trucks and Buses:

Solutions of Transport Efficiency, Reliability and Sustainable Environment

14-15 June 2007, Munich, Germany

Announcement and call for papers; abstracts due by 17 November 2006.

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>

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.

11th ETH Particles Conference

20-22 August 2007, Zurich, Switzerland