

Mai-Juin 2008

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des Matières

EUROPE	2
Le Conseil Environnement de l'UE accepte les mesures d'application des normes Euro 5 et Euro 6	2
L'Espace économique européen adopte la réglementation concernant les normes Euro 5 et Euro 6	2
Publication de la Directive de l'UE sur la qualité de l'air	2
Pendant l'été 2007, l'Europe a enregistré les plus faibles niveaux d'ozone en 10 ans.....	2
L'UE va proposer une réglementation concernant des péages routiers verts	2
Le Parlement européen presse pour des actions contre la pollution maritime.....	3
Fort potentiel pour réduire la pollution atmosphérique des centrales électriques européennes	3
Impact sanitaire de la réduction des émissions des centrales électriques.....	3
La Grèce prévoit des zones environnementales, des incitations et une fiscalité révisée pour les véhicules.....	3
La ville de Glasgow prévoit des zones environnementales, des programmes deetrofit et des restrictions de ralenti	3
L'Allemagne augmente les subventions pour camions propres	4
Un secrétaire d'état belge propose des incitations pour l'Euro 5	4
La Commission approuve une aide tchèque concernant les émissions de la navigation fluviale	4
Le Monténégro va introduire une écotaxe pour les véhicules étrangers	4
AMERIQUE DU NORD	4
Le Canada va réglementer les émissions des locomotives à partir de 2011	4
La Californie propose des amendements aux réglementations des bateaux et moteurs marins à allumage commandé	4
Réglementations californiennes concernant les camions et les bus diesel en usage.....	5
Nouvelles exigences californiennes pour le remplacement des convertisseurs catalytiques	5
Au Canada, incitations pour la mise à la casse des voitures	5
Le port de San Diego lance un programme de camions propres	5
Les autorités fédérales américaines approuvent l'interdiction des camions plus anciens dans les ports.....	5
Le Massachusetts prévoit un programme de retrofit des bus scolaires	5
Etude sur les émissions de particules des véhicules légers	6
La pollution coûte \$70 milliards et des milliers de vies par an à la Californie	6
La Colombie-Britannique propose des normes d'émissions automobiles plus strictes.....	6
Un comité du Sénat des Etats-Unis veut réduire la pollution des navires.....	6
Proposition californienne concernant des carburants à faible teneur en soufre pour les navires de haute mer	7
Rapport 2008 de l'EPA américaine sur l'environnement.....	7
Rapport américain sur l'état de l'air.....	7
ASTM approuve une spécification pour le biodiesel	7
Les changements de carburants pourraient affecter les émissions de benzène des véhicules	7
AMERIQUE DU SUD	8
La Colombie va réduire les niveaux de soufre du gazole.....	8
Le Chili va créer un ministère de l'environnement	8
ASIE-PACIFIQUE	8
Tokyo prévoit de réglementer les émissions de particules fines.....	8
Impacts sur la qualité de l'air des réglementations des émissions diesel à Tokyo	8
La pollution automobile augmente à Madras	8
Singapour commande des bus Euro V avec SCR	9
MOYEN-ORIENT	9
Une raffinerie israélienne fait la promotion de l'Euro 5.....	9
RESUME DES RECHERCHES	9
Recherche sur les effets sanitaires	9
Variation dans la composition des PM suivant la région	10
Pollution du chauffage domestique au bois.....	11
Etude sur les émissions des mélanges biodiesel avec méthanol	11
La pollution atmosphérique et la flore	11
Prix de l'innovation pour un projet sur les particules.....	12
GENERAL	12
50 ans de règlements CEE-NU	12
Classement de l'IFQC selon la teneur en soufre du gazole	12
Norme d'émissions ISO mise à jour	12
PROCHAINES CONFERENCES	12

EUROPE

Le Conseil Environnement de l'UE accepte les mesures d'application des normes Euro 5 et Euro 6

Lors de sa réunion du 5 juin 2008, le Conseil Environnement de l'UE a accepté le Règlement et la Directive proposés concernant la mise en place des normes Euro 5 et Euro 6 pour les véhicules légers. Le règlement "politique", contenant les valeurs limites, les exigences de durabilité, etc., a déjà été publié sous la référence (CE) 715/2007. Le règlement d'application proposé contient tous les éléments techniques nécessaires à l'application des normes Euro 5 et Euro 6 alors que la Directive modifie en conséquence la directive existante concernant les émissions des moteurs de poids lourds.

Le Conseil représente les Etats membres de l'UE. Les documents doivent cependant faire l'objet de la procédure de contrôle démocratique qui permet au Parlement européen d'en examiner le contenu. La décision du Conseil signifie que la Commission pourra adopter les lois proposées, à moins d'une opposition du Parlement. La publication est attendue en juillet.

L'Espace économique européen adopte la réglementation concernant les normes Euro 5 et Euro 6

L'accord entre l'UE et l'Espace économique européen (EEE) a été modifié pour inclure la réglementation de l'UE (CE) 715/2007, qui représente la partie déjà publiée de la réglementation concernant les normes Euro 5 et 6. Cet accord étend le champ d'application de la réglementation à l'Islande, au Liechtenstein et à la Norvège et le texte sera maintenant publié en islandais et en norvégien dans le supplément du Journal officiel de l'UE relatif à l'EEE.

Publication de la Directive de l'UE sur la qualité de l'air

La directive révisée de l'UE concernant la qualité de l'air ambiant et un air plus propre pour l'Europe a été publiée comme Directive 2008/50/CE. Les Etats membres doivent maintenant transposer cette directive en lois nationales d'ici le 11 juin 2010. La Commission doit également finaliser les mesures d'application en modifiant certaines annexes à la Directive, mais ces changements ne pourront pas affecter les valeurs limites, les cibles ou les seuils, ni les dates.

La nouvelle directive fixe des exigences d'évaluation de la qualité de l'air dans les Etats membres

concernant les niveaux de NO₂ et de NO_x, de PM₁₀ et de PM_{2.5}, d'ozone, de benzène, de plomb, de CO et de SO₂. Elle prévoit que les Etats membres doivent "prendre toutes les mesures nécessaires n'entraînant pas de coûts disproportionnés" pour réduire l'exposition afin de réaliser les valeurs cibles de qualité de l'air et les objectifs à long terme, mais permet aux Etats membres de reporter les délais d'un maximum de cinq ans pour les niveaux de NO₂, de benzène ou de PM₁₀ dans une zone particulière, à condition qu'un plan de qualité de l'air ait été établi, appuyé par des informations montrant de quelle manière sera assurée la mise en conformité.

La Directive fixe des valeurs limites et cibles dont une moyenne sur huit heures de 120µg/m³ d'ozone d'ici le 1^{er} janvier 2010 ; une limite horaire de 200µg/m³ pour le NO₂ et une limite annuelle de 40µg/m³ d'ici le 1^{er} janvier 2010 ; la confirmation de la limite quotidienne existante de PM₁₀ de 50µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an et de la limite annuelle de 40µg/m³ ; ainsi qu'une nouvelle valeur cible annuelle pour les PM_{2.5} de 25µg/m³ d'ici le 1^{er} janvier 2010, qui deviendra valeur limite à compter du 1^{er} janvier 2015 (sous réserve d'un ré-examen en 2013) avec une cible indicative de 20µg/m³ à partir du 1^{er} janvier 2020.

Pendant l'été 2007, l'Europe a enregistré les plus faibles niveaux d'ozone en 10 ans

Les fortes concentrations d'ozone en Europe ont été plus faibles pendant l'été 2007 qu'à tout autre moment de la dernière décennie, selon les données les plus récentes dévoilées par l'Agence européenne pour l'environnement. La concentration horaire d'ozone la plus élevée de 479µg/m³ a été observée en Sicile. La France, la Grèce, l'Italie et la Roumanie ont aussi enregistré des concentrations horaires d'ozone élevées au moins à six reprises durant l'été dernier. Une forte proportion de ces dépassements a été observée pendant un épisode unique sur la période du 14 au 21 juillet 2007. Le rapport est disponible sur reports.eea.europa.eu/technical_report_2008_5/en.

L'UE va proposer une réglementation concernant des péages routiers verts

La Commission européenne propose de réviser les réglementations concernant l'"Eurovignette" pour les poids lourds afin d'encourager les Etats membres à mieux prendre en compte les coûts environnementaux des transports. Selon la nouvelle proposition, les péages tiendraient compte des coûts de pollution et de congestion et varieraient selon le type de route, la classe d'émissions du véhicule et les périodes de conduite. Les autorités nationales fixeraient le péage global selon des formules définies dans la proposition. Les Etats membres auraient jusqu'à 2010 pour mettre

ces règles en place. La Commission prévoit un premier ré-examen en 2013, quand elle évaluera également si les péages doivent devenir obligatoires.

Le Parlement européen presse pour des actions contre la pollution maritime

Dans une résolution adoptée lors de la première Journée maritime européenne, le Parlement européen a demandé une coopération plus étroite avec l'Organisation maritime internationale (OMI), en particulier concernant l'introduction de normes d'émissions d'oxydes d'azote pour les navires utilisant les ports de l'UE ; la qualité et la teneur en soufre des carburants marins ; la désignation de la mer Méditerranée, de la mer Noire et de l'Atlantique nord-est comme zones de contrôle d'émissions de soufre (Sulfur Emission Control Areas ou SECA) ; ainsi que des mesures fiscales telles que des droits de port et de navigation différenciés pour favoriser les navires à faibles émissions de SO₂ et de NOx.

Fort potentiel pour réduire la pollution atmosphérique des centrales électriques européennes

Selon un rapport de l'Agence européenne pour l'environnement, l'amélioration de la performance environnementale des grandes installations de combustion en utilisant les meilleures techniques disponibles aurait pu entraîner des réductions d'émissions allant jusqu'à 59% pour les NOx et 80% pour le SO₂ en 2004. Le rapport, intitulé "*Air Pollution from Electricity-Generating Large Combustion Plants*" (la pollution atmosphérique des grandes installations de combustion productrices d'électricité), est basé sur des données concernant 450 de ces installations qui représentent plus de 70% des émissions de NOx et de SO₂ de ce secteur. Les grandes centrales de combustion sont responsables de 54% et 18% des émissions enregistrées de SO₂ et de NOx respectivement au sein de l'UE. Le rapport est disponible sur

reports.eea.europa.eu/technical_report_2008_4/en.

Impact sanitaire de la réduction des émissions des centrales électriques

Selon une déclaration du Bureau européen de l'environnement et de l'ONG suédoise Secretariat on Acid Rain, une réduction des émissions de SO₂ et de NOx des plus importantes centrales électriques européennes aurait pour résultat des bénéfices "très significatifs" en termes de santé. Ces commentaires accompagnent une nouvelle étude qui montre que les gains sanitaires générés par les réductions de pollution sont trois fois plus élevés que les coûts de

réduction des émissions. L'étude montre également que l'utilisation des meilleures techniques disponibles (best available techniques ou BAT) dans les centrales européennes les plus polluantes réduirait la pollution de manière spectaculaire. L'étude a été publiée en anticipation de discussions de la Commission Environnement du Parlement européen sur des plans de révision de la Directive de 1996 de prévention et réduction intégrées de la pollution. L'étude reflète les conclusions d'un rapport antérieur de l'Agence européenne pour l'environnement publié en mai.

La Grèce prévoit des zones environnementales, des incitations et une fiscalité révisée pour les véhicules

Le ministre grec de l'Environnement a présenté un "plan national pour combattre la pollution atmosphérique", exposant un train de mesures d'incitations financières et autres et l'introduction de "zones vertes" limitant l'accès des véhicules.

Ces mesures comprennent des incitations financières pour le retrait des véhicules non équipés de catalyseurs ; des modifications des taxes routières pour inclure des critères environnementaux ; et la possibilité pour les autorités locales d'imposer des péages pour accéder aux centre-villes. Les incitations seront décidées par le ministère des Finances sur base de la capacité financière du pays tandis que la mise en place des autres mesures pourrait avoir lieu entre 2009 et 2010 après consultation des différentes parties concernées. Le nouveau système de taxe routière prévoirait quatre "classes" de véhicules basées sur la quantité d'émissions produites, les véhicules ne produisant pas ou peu d'émissions étant exemptés. Pour les trois autres catégories (véhicules à émissions moyennes, élevées et très élevées), plus les émissions seront importantes, plus le montant de la taxe sera élevé, et ces véhicules devront afficher une vignette de couleur correspondant à leur niveau d'émissions. Les conducteurs de ces véhicules devront montrer leur carte de vérification des émissions lors de contrôles de police réguliers. La mesure concernant les "zones vertes" permettra aux autorités locales d'empêcher certaines de ces catégories de véhicules d'accéder aux centre-villes.

La ville de Glasgow prévoit des zones environnementales, des programmes de rétrofit et des restrictions de ralenti

Glasgow, la plus grande ville d'Ecosse, va publier un projet de plan d'amélioration de la qualité de l'air de la ville qui pourrait voir la création de zones environnementales dans certaines parties du centre-ville. Des propositions seront aussi étudiées pour

réduire le ralenti des véhicules stationnés le long des rues et pour réduire les émissions des taxis noirs et des taxis privés avec leur mise en conformité aux normes Euro 3 minimum d'ici 2010. Les propositions incluent la réduction des émissions des véhicules municipaux par l'utilisation de véhicules équipés de moteurs Euro IV ou Euro V. Après discussion au sein du Conseil municipal, les propositions seront soumises à une consultation publique.

L'Allemagne augmente les subventions pour camions propres

Le ministère allemand des Transports (BMVBS) a annoncé des subventions supplémentaires pour encourager le passage à des véhicules plus propres dans le secteur du transport poids lourds. Un fonds de soutien de €100 millions lancé l'année dernière a été augmenté de €85 millions. Les acheteurs de véhicules peuvent choisir entre des prêts moins chers ou des subventions directes pouvant aller jusqu'à €4250 par camion. Les véhicules doivent être conformes aux normes d'émissions de l'UE Euro V ou aux normes pour véhicules plus respectueux de l'environnement de Classe 1. Jusqu'à présent, quelques 25 000 subventions ont été accordées pour l'achat de véhicules neufs. Le Gouvernement déclare qu'il a l'intention de promouvoir les véhicules conformes à l'Euro VI dès que les exigences seront approuvées au niveau de l'UE et deviendront loi en Allemagne.

Un secrétaire d'état belge propose des incitations pour l'Euro 5

Le secrétaire d'état adjoint belge aux Finances a déclaré qu'il souhaitait créer une commission sur les "écotaxes" pour reconsidérer le système fiscal impliquant les régions belges. Il veut encourager davantage ceux qui optent pour des véhicules moins polluants. Il espère donner rapidement un avantage fiscal aux acheteurs de voitures Euro 5 et exigera l'installation d'un filtre à particules sur tous les nouveaux modèles de voitures diesel. Une enquête en ligne menée auprès de 1200 automobilistes par l'automobile club belge VAB a montré que neuf automobilistes belges sur dix souhaitaient que toute voiture diesel neuve soit équipée d'un filtre.

La Commission approuve une aide tchèque concernant les émissions de la navigation fluviale

La Commission européenne a autorisé un programme d'aide de l'état tchèque aux exploitants de navires de transport fluvial. Cette aide a un budget total de CZK 443,5 millions (€17,33 millions) et sera co-financée par le Fonds européen de développement régional. Le

programme comprend une aide pour l'acquisition de moteurs à faibles émissions, ce qui incitera les entreprises à mettre leurs navires aux normes européennes les plus récentes.

Le Monténégro va introduire une écotaxe pour les véhicules étrangers

Le Monténégro va lancer une nouvelle écotaxe cet été, applicable à tous les véhicules étrangers (voitures, cars et camions) pénétrant dans cet état de la région de l'Adriatique. Cette taxe, qui sera mise en place le 15 juin 2008, sera de €10 pour les voitures et les mini-bus et ira de €30 à €150 pour les camions, les cars et autres gros véhicules en fonction de leur taille et de leur puissance. Les automobilistes peuvent payer à la frontière et recevront une vignette pour leur véhicule comme preuve de paiement, valide un an. Les Monténégrins paient déjà une écotaxe annuelle de €5 pour leurs voitures, qui sera maintenant augmentée. Le Gouvernement anticipe un revenu total de €20 millions, avec lequel il prévoit d'améliorer la protection de l'environnement.

AMERIQUE DU NORD

Le Canada va réglementer les émissions des locomotives à partir de 2011

Les participants à la Rail Conference 2008 qui s'est tenue à Toronto les 6 et 7 mai 2008 ont été informés par Transports Canada que des réglementations concernant les émissions des locomotives seraient introduites à partir de 2011. Les exigences en termes d'émissions polluantes devraient être alignées sur celles de l'Environmental Protection Agency (agence pour la protection de l'environnement ou EPA) américaine, mais les réglementations canadiennes porteront également sur les émissions de gaz à effet de serre. La réglementation de 2011 fera partie du Railway Safety Act (loi de sécurité ferroviaire) de Transports Canada.

La Californie propose des amendements aux réglementations des bateaux et moteurs marins à allumage commandé

Le California Air Resources Board (bureau de ressources en air de Californie ou CARB) a publié des propositions d'amendements aux réglementations et procédures de tests californiennes concernant les moteurs marins à allumage commandé et bateaux neufs ainsi qu'aux réglementations associées sur la conformité pendant usage et concernant les pièces rajoutées et modifiées. Ces amendements ont pour but d'offrir à l'industrie une plus grande flexibilité pour la mise en conformité, en particulier aux fabricants de

moteurs in-bord et mixtes à haute performance, et de faciliter l'alignement sur les réglementations proposées par l'EPA américaine.

Réglementations californiennes concernant les camions et les bus diesel en usage

Le CARB a publié une mise à jour des réglementations proposées concernant les exigences d'émissions pour les camions et les bus diesel devant entrer en vigueur en 2010. La dernière proposition offre trois options de conformité : l'utilisation des meilleures technologies de réduction disponibles (Best Available Control Technology ou BACT) ; une option combinant le rétrofit pour la réduction des particules (PM) à une exigence de renouvellement de la flotte ; ainsi qu'une option de moyenne d'émissions par flotte. Les trois options exigent des réductions de PM à partir de 2010-2012 et des réductions de NOx à compter de 2012. Des conditions spéciales sont prévues pour les véhicules peu utilisés, les flottes de très petite taille et les bus scolaires.

Nouvelles exigences californiennes pour le remplacement des convertisseurs catalytiques

Le 10 juin 2008, le bureau californien de loi administrative (Office of Administrative Law) a approuvé des amendements aux réglementations et aux procédures de tests concernant le remplacement des convertisseurs catalytiques sur les véhicules californiens. Ces exigences s'appliquent à tous les convertisseurs neufs d'après-vente produits pour la vente ou commercialisés en Californie après le 1^{er} janvier 2009. Les exigences clés sont les suivantes : les convertisseurs catalytiques de remplacement doivent permettre aux véhicules de respecter la norme d'émissions adéquate pendant cinq ans ou 50000 miles (avec garantie) et être compatibles avec les systèmes OBD II lorsque les véhicules sont équipés de tels dispositifs. Ces exigences signifient également qu'aucun convertisseur d'occasion ne peut être légalement affiché à la vente, vendu ou installé en Californie après le 10 juillet 2008.

Au Canada, incitations pour la mise à la casse des voitures

Le Gouvernement canadien a annoncé un programme selon lequel les canadiens bénéficieront d'un rabais pour l'achat d'un véhicule neuf, sur des titres de transport public, sur l'acquisition de bicyclettes, ou sous forme de liquide, s'ils acceptent de mettre à la casse les véhicules datant d'avant 1996. Le Gouvernement déclare que des normes d'émissions

plus strictes ont été introduites en 1996 et que les véhicules plus anciens produisent environ 19 fois plus de polluants que les modèles plus récents. Sur les 18 millions de voitures et camions canadiens, 5 millions ont été fabriqués avant 1996. Le "National Vehicle Scrapage Programme" (programme national de mise à la casse de véhicules) démarrera d'ici janvier 2009.

Le port de San Diego lance un programme de camions propres

Le port de San Diego lance un programme de camions propres, qui s'aligne sur ceux d'autres grands ports californiens. Les propriétaires de camions qui participent volontairement au programme de rétrofit ou de remplacement recevront une série de subventions financées à la fois par des allocations d'état et des fonds fournis par le port californien.

Les autorités fédérales américaines approuvent l'interdiction des camions plus anciens dans les ports

La US Federal Maritime Commission (commission maritime fédérale américaine) a annoncé qu'elle autoriserait les autorités portuaires de Los Angeles en Californie à procéder à l'interdiction d'utiliser les camions diesel les plus anciens à partir du 1^{er} octobre 2008. Cette interdiction empêchera l'exploitation des camions pré-1989 dans les ports. A compter du 1^{er} janvier 2012, seuls les camions conformes aux normes d'émissions de 2007 seront autorisés. La commission a accepté d'accorder aux ports une exemption des lois anti-trust (conçues pour éviter les ententes sur les prix dans l'industrie du transport maritime) afin qu'ils puissent planifier la mise en place de l'interdiction des camions conjointement avec les exploitants de terminaux maritimes. Selon les plans, les ports utiliseront les frais de conteneurs, l'argent des cautions, les allocations et les revenus provenant du département portuaire pour subventionner largement le remplacement ou le rétrofit de quelques 17000 camions utilisés pour le transfert des marchandises. Cette initiative devrait coûter \$2,4 milliards jusqu'en 2012, mais les autorités de réglementation estiment que l'initiative réduira les émissions des camions diesel de 80%.

Le Massachusetts prévoit un programme de rétrofit des bus scolaires

Le Gouverneur de l'Etat du Massachusetts a annoncé le lancement du premier programme à l'échelle de l'état et totalement financé, pour réduire la pollution atmosphérique des bus scolaires. Tous les bus scolaires diesel concernés (environ 5500 véhicules) seront rétrofités de dispositifs de dépollution d'ici

2010 sans frais pour les propriétaires de bus. Les dispositifs deetrofit seront installés grâce à des fonds de l'état et fédéraux d'un montant de \$16,5 millions.

Etude sur les émissions de particules des véhicules légers

L'EPA américaine a publié le résumé d'une étude sur les émissions de particules (PM) des véhicules essence légers, menée à Kansas City en 2004 et 2005. Les données suggèrent que le modèle d'inventaire actuel de l'EPA sous-estime de manière significative les émissions de PM des véhicules essence légers, en particulier dans les régions où les hivers sont plus froids.

L'analyse montre que la moitié des émissions de PM mesurées provenait de 13% des véhicules testés. Les émissions de PM des camions légers étaient légèrement supérieures à celles des voitures. Les niveaux d'émissions de PM étaient plus faibles pour les véhicules plus récents mais il n'est pas clairement établi si ceci est dû à l'évolution des technologies ou au vieillissement des véhicules. Pour certains véhicules, les émissions ont été mesurées à diverses températures ambiantes. Il a été constaté que les émissions de PM augmentaient de manière exponentielle par rapport à la baisse de la température ambiante. Le carbone élémentaire (CE) représente environ 20% des PM émises par les véhicules légers, le reste étant constitué de carbone organique. Les émissions de CE sont approximativement multipliées par deux lors du démarrage du moteur comparées à celles émises lorsque le moteur fonctionne à chaud. Le rapport est sur www.epa.gov/otaq/emission-factors-research/index.htm.

La pollution coûte \$70 milliards et des milliers de vies par an à la Californie

Jusqu'à 24000 décès par an chez les californiens sont liés à la pollution atmosphérique, selon un projet de rapport du CARB sur les décès prématurés associés aux particules aériennes dangereuses. Ce chiffre est trois fois supérieur à l'estimation précédente et l'espérance de vie des habitants pourrait s'en trouver réduite d'une durée pouvant aller jusqu'à 10 ans.

Le processus qui a abouti à ce projet de rapport a démarré en 2006 lorsque le personnel du CARB a été chargé par le bureau de mettre à jour la méthodologie d'évaluation des impacts sur la santé afin de refléter les récentes informations sanitaires sur l'exposition aux PM_{2,5} et les décès prématurés. Un examen formel de la méthodologie mise à jour et de l'analyse a été mené par un comité d'évaluation par les pairs, formé par l'Université de Californie et composé d'experts dans les domaines de l'épidémiologie, des mesures

de qualité de l'air, de la gestion des risques, des effets sanitaires et de la bio-statistique.

Le projet de rapport est maintenant disponible pour commentaire public. La contribution du public sera prise en compte dans la finalisation du rapport, dont la publication est prévue pour août 2008.

Source: Hien T. Tran et al, Methodology for Estimating Premature Deaths Associated with Long-term Exposures to Fine Airborne Particulate Matter in California; CARB 22 May 2008, www.arb.ca.gov/research/health/pm-mort/pm-mortdraft.pdf.

La Colombie-Britannique propose des normes d'émissions automobiles plus strictes

La province canadienne de Colombie-Britannique a proposé une législation en vue d'adopter les normes d'émissions automobiles californiennes, y compris les normes d'émissions de gaz à effet de serre. La législation proposée exigerait que les flottes des constructeurs automobiles respectent des normes moyennes d'émissions de gaz à effet de serre. La législation donnerait aussi au gouvernement de la province l'autorité d'exiger que les plus gros constructeurs de véhicules incluent dans leurs flottes un pourcentage, ou un nombre déterminé, de véhicules à zéro émission chaque année.

Un comité du Sénat des Etats-Unis veut réduire la pollution des navires

Le comité de l'environnement et des travaux publics du Sénat des Etats-Unis (US Senate's Environment and Public Works Committee) a voté en faveur d'une réglementation des émissions des gros navires de haute mer. Le Marine Vessel Emissions Reduction Act of 2008 (S.1499) (loi 2008 sur la réduction des émissions des navires marins) exigerait l'utilisation de carburants contenant moins de soufre pour tous les navires de haute mer faisant escale dans les ports américains. La même législation a été introduite à la Chambre des représentants sous la référence HR 2548. Du fait que les émissions des autres types de moteurs sont réglementées, les navires deviennent une source majeure de PM et de NOx. L'EPA a retardé la mise en place des nouvelles réglementations sur les émissions des gros (catégorie 3) moteurs de navires de plus de 30 litres par cylindre, afin de les harmoniser avec les exigences fixées par l'Organisation maritime internationale (OMI), mais la lenteur du processus de l'OMI a créé des pressions pour l'adoption de réglementations propres aux Etats-Unis.

Proposition californienne concernant des carburants à faible teneur en soufre pour les navires de haute mer

Le CARB a proposé deux réglementations visant à réduire les émissions de particules, de NOx et de SOx, en élargissant l'utilisation des carburants marins à faible teneur en soufre aux navires de haute mer. Cette proposition exigerait l'utilisation de carburants de distillat à faible teneur en soufre dans les moteurs auxiliaires diesel et diesel-électriques, les moteurs principaux de propulsion diesel, et les chaudières auxiliaires des navires de haute mer circulant dans les eaux réglementées californiennes – essentiellement à moins de 24 milles marins des côtes. Dès la date de mise en application, les moteurs auxiliaires devraient utiliser soit du mazout marin d'une teneur maximum en soufre de 1,5% ou du gazole marin d'une teneur maximum en soufre de 0,5%. Les moteurs principaux et les chaudières auxiliaires devraient utiliser les mêmes carburants à partir du 1^{er} juillet 2009. A compter du 1^{er} janvier 2012, le carburant à 0,1% de soufre serait exigé pour toutes ces applications. Dans des cas limités, les exploitants seraient autorisés à payer un droit au lieu de se conformer aux exigences. Ce droit augmenterait à chaque future escale portuaire.

Rapport 2008 de l'EPA américaine sur l'environnement

L'EPA américaine a publié son rapport 2008 sur l'environnement. L'EPA déclare que ce rapport constitue une ressource importante que les citoyens peuvent utiliser pour mieux comprendre les tendances de la qualité de l'air, de l'eau et de la terre et les changements qui en découlent pour la santé de l'homme et l'environnement aux Etats-Unis.

Selon l'EPA, le rapport utilise des indicateurs quantifiables et scientifiquement solides pour mesurer et relater l'ensemble des progrès réalisés dans la protection de l'environnement et de la santé humaine. Le but est de créer une série de données fiables qui peuvent être utilisées pour des comparaisons année par année ainsi que pour la planification. On s'attend à ce qu'à l'avenir l'EPA soit capable d'examiner les tendances des indicateurs environnementaux sur une durée de plusieurs années. Ceci pourrait entraîner le développement de nouveaux indicateurs, de nouvelles stratégies de contrôle et de nouveaux programmes et politiques dans des domaines jugés hautement importants par l'EPA sur la base des tendances environnementales mesurées. Le rapport 2008 de l'EPA sur l'environnement est disponible sur <http://www.epa.gov/roe>.

Rapport américain sur l'état de l'air

American Lung Association a publié son rapport annuel *State of the Air* (état de l'air) qui concerne la pollution à l'ozone ainsi que la pollution aux particules à court terme et annuelle. Les villes subissant la plus forte pollution à l'ozone ont vu une amélioration significative durant ces trois dernières années, mais les taux dans les autres villes se dégradent et la réduction des niveaux d'ozone à travers le pays semble s'être stabilisée. Dans l'ensemble, les niveaux d'ozone ne s'améliorent pas aussi rapidement ni autant qu'entre 1998 et 2002. Le rapport (www.stateoftheair.org) fournit des graphiques de tendances qui montrent la pollution à l'ozone et la pollution aux particules sur l'année dans chacune des 25 villes les plus polluées. Le rapport inclut également les analyses de l'EPA des données de tendances de l'ozone jusqu'en 2006 et de la pollution aux particules de 2000 à 2006.

ASTM approuve une spécification pour le biodiesel

ASTM a approuvé des modifications de la norme D975, la spécification pour le gazole conventionnel, afin de permettre un mélange jusqu'à 5% de biodiesel. L'organisation a également approuvé une nouvelle spécification pour des mélanges de 6 à 20% de biodiesel (B6 à B20) pour les diesels routiers et off-road.

Les changements de carburants pourraient affecter les émissions de benzène des véhicules

Plusieurs états du nord-est des Etats-Unis ont exprimé des inquiétudes concernant la réglementation de l'EPA américaine sur l'alkylation du benzène dans les raffineries qui pourrait finalement entraîner une augmentation des émissions de benzène des véhicules.

L'EPA exige un niveau maximum de benzène dans l'essence de 0,62% par volume à partir de 2011. La proposition recommande d'autoriser les raffineurs à utiliser l'alkylation du benzène comme processus possible. Le département de la préservation de l'environnement de l'état de New York indique que les alkylbenzènes peuvent être eux-mêmes des toxiques dans l'atmosphère, peuvent être désalkylés en benzène dans un moteur et peuvent être transformés dans l'atmosphère en composés plus toxiques. Le Northeast States for Coordinated Air Use Management (états du nord-est pour une gestion coordonnée de l'utilisation de l'air ou NESCAUM) abonde dans ce sens et déclarent que la majorité de

l'exposition du public au benzène du carburant se produit lors des émissions d'essence et de ses dérivés de combustion.

AMERIQUE DU SUD

La Colombie va réduire les niveaux de soufre du gazole

Le Congrès colombien a approuvé une loi exigeant que la compagnie pétrolière publique réduise progressivement les concentrations de soufre dans le gazole afin de réduire la pollution atmosphérique. Cette loi exige que l'entreprise publique Ecopetrol réduise la teneur en soufre du gazole commercialisé dans le pays à un maximum de 50 parties par million (ppm) d'ici 2013 et interdirait la distribution et la consommation de gazole contenant plus de 50ppm de soufre.

Entre-temps, la loi exige qu'Ecopetrol fournisse du gazole avec des concentrations de soufre d'un maximum de 500ppm pour les véhicules de transports publics de la capitale, Bogota, d'ici le 1^{er} juillet 2008, et d'un maximum de 50ppm d'ici le 1^{er} juillet 2010. Le gazole commercialisé dans la capitale pour les autres véhicules doit respecter la norme de 50ppm d'ici le 1^{er} juillet 2012. En dehors de la capitale, la teneur en soufre du gazole pour véhicules doit être réduite à 3000ppm d'ici le 1^{er} juillet 2008, 2500ppm d'ici le 1^{er} janvier 2009, 500ppm au 1^{er} janvier 2010, et 50ppm au 1^{er} janvier 2013. Le carburant utilisé par les systèmes publics organisés de transports collectifs (SITM), cependant, ne doit pas contenir plus de 50ppm de soufre au 1^{er} janvier 2010. Actuellement, le gazole commercialisé à Bogota contient environ 1200ppm de soufre, tandis que le gazole vendu dans le reste du pays a une teneur en soufre de 4500 ppm.

Le Chili va créer un ministère de l'environnement

Le Gouvernement chilien a envoyé un projet de loi au Congrès du pays dans le but de créer le premier ministère national de l'environnement ainsi qu'une nouvelle autorité de réglementation pour assurer la mise en application des normes environnementales. Les normes environnementales pour la pollution atmosphérique sont actuellement gérées par plusieurs institutions gouvernementales, comme les services sanitaires régionaux ; l'actuelle Commission nationale pour l'environnement (CONAMA) et ses équivalents régionaux jouant un rôle de coordination. CONAMA continuera à gérer le système chilien de certification environnementale, établi au cours de la première législation environnementale du pays au début des années 90. Rebaptisée Servicio de Evaluación Ambiental, l'organisation cherchera à "simplifier les

processus et à améliorer l'efficacité et la transparence de l'évaluation".

ASIE-PACIFIQUE

Tokyo prévoit de réglementer les émissions de particules fines

La ville de Tokyo a lancé une étude scientifique sur les PM_{2.5} de la ville. La recherche étudiera les émissions directes des véhicules diesel, des usines et autres sources ainsi que les émissions provenant de réactions chimiques du soufre, des oxydes d'azote et autres substances. Sur la base des conclusions de la recherche, le département des normes environnementales de la ville prévoit de fixer des niveaux de tolérance pour les PM_{2.5}, un processus qui pourrait prendre trois ans. Tokyo a déjà utilisé, avec succès, les réglementations en 2003 pour réduire la quantité de particules émises par les moteurs diesel.

Impacts sur la qualité de l'air des réglementations des émissions diesel à Tokyo

En octobre 2003, la municipalité de Tokyo a commencé la réglementation des émissions provenant des camions et bus diesel à l'aide d'une norme locale d'émissions de particules pendant usage. Un nouveau papier de l'ICCT (conseil international pour des transports propres) et de l'Université de Stanford utilise une approche empirique de modélisation des émissions pour estimer l'effet de ces réglementations sur les émissions de particules et d'oxydes d'azote. Les résultats indiquent que les réglementations de Tokyo ont réduit les émissions de particules des camions et bus diesel immatriculés à Tokyo de 17 et 31% en 2003 et 2004 grâce à la promotion des filtres à particules diesel et catalyseurs d'oxydation et à un renouvellement accéléré des flottes. Des réductions modestes d'émissions ont aussi été observées pour les oxydes d'azote. Le modèle suggère que la plus grosse partie des réductions d'émissions - 70% pour les PM et 30% pour les NOx – réalisées après 2002 et directement liées aux politiques environnementales sont attribuables aux réglementations locales de Tokyo plutôt qu'aux mesures nationales de réduction des émissions.

Source: Rutherford and Ortolano, Air quality impacts of Tokyo's on-road diesel emission regulations; Transportation Research Part D: Transport and Environment, [doi:10.1016/j.trd.2008.02.004](https://doi.org/10.1016/j.trd.2008.02.004).

La pollution automobile augmente à Madras

Les statistiques du Central Pollution Control Board (bureau central de mesure de la pollution) montrent

que la qualité de l'air sur le campus du Medical College de Madras s'est lentement dégradée au fil des années, en particulier en ce qui concerne les particules de poussière respirables (RSPM) et les particules en suspension (SPM). Suite à un contrôle effectué sur 91 jours, les données montrent un niveau élevé de pollution sur le campus avec des dépassements se produisant 24% du temps pour les SPM et 19% pour les RSPM.

Le niveau moyen de pollution pour les RSPM a augmenté de $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2005 à $71\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2006. De même, les SPM ont augmenté de $121\mu\text{g}/\text{m}^3$ à $171\mu\text{g}/\text{m}^3$ en un an. Le bureau de mesure de la pollution du Tamil Nadu a déclaré que la principale cause était la pollution automobile au carrefour de la gare ferroviaire centrale et du collège.

Singapour commande des bus Euro V avec SCR

Singapore Mass Rapid Transit (SMRT) est devenu le premier exploitant de bus en Asie du Sud-Est à utiliser des bus BlueTec[®] 5 pour ses services de transports publics. L'entreprise a commandé 66 bus urbains Mercedes-Benz Euro V et a annoncé cette initiative lors de la récente présentation de sa campagne "SMRT roule vert".

MOYEN-ORIENT

Une raffinerie israélienne fait la promotion de l'Euro 5

La compagnie pétrolière israélienne Oil Refineries Limited lance une campagne pour accroître la sensibilité du public à la nécessité d'avancer la mise en place des normes d'émissions automobiles Euro 5 prévues pour le 1^{er} janvier 2009. Actuellement, cependant, le gazole Euro 5 n'est disponible que dans un nombre limité de stations-service et seule l'essence d'indice d'octane 98, qui ne représente que 2% du marché, est conforme à la norme Euro 5. La compagnie déclare vouloir démarrer immédiatement la commercialisation d'essence d'indice d'octane 95 Euro 5 mais ceci dépend de la demande des consommateurs. Elle indique qu'EGged, la plus importante coopérative de bus d'Israël, utilise déjà du diesel Euro 5 et que d'autres devraient suivre bientôt.

RESUME DES RECHERCHES

Recherche sur les effets sanitaires

Liens à court terme entre la pollution atmosphérique et la mortalité

Une nouvelle étude de l'Institut français de veille sanitaire confirme d'importantes relations entre les

niveaux de pollution atmosphérique fréquemment observés dans neuf villes françaises et la mortalité, en particulier de causes cardiovasculaires. Sur l'ensemble des neuf villes, des associations significatives ont pu être mises en évidence entre tous les indicateurs de pollution et de mortalité considérés. Ainsi, le risque de mortalité toutes causes non accidentelles était significativement associé à une augmentation de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ du niveau des indicateurs de pollution le jour et la veille du décès.

Source: Programme de surveillance air et santé: Analyse des liens à court terme entre pollution atmosphérique urbaine et mortalité dans neuf villes françaises, Institut de Veille Sanitaire.
www.invs.sante.fr/publications/2008/psas_mortalite/psas_mortalite.pdf.

Effets de l'exposition à long terme à la pollution du trafic

L'exposition à long terme à la pollution atmosphérique provenant des émissions du trafic est associée à des taux de mortalité plus élevés qu'on ne le pensait auparavant, selon un nouveau papier. Les chercheurs ont calculé l'exposition aux NO_2 , SO_2 , $\text{PM}_{2.5}$ et fumées noires dans les habitations de 120 852 participants, âgés de 55 à 69 ans, sur tout le territoire des Pays-Bas. La mortalité des participants a été évaluée sur une période de 10 ans et la cause des décès a été notée. Les conclusions montrent que l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique liée au trafic est associée à un risque accru de décéder de maladies respiratoires, comme le cancer du poumon. Ces associations ont été plus marquées pour le NO_2 et les fumées noires.

Source: Beelen et al., Long-Term Effects of Traffic-Related Air Pollution on Mortality in a Dutch Cohort (NLCS-Air Study). *Environmental Health Perspectives*. 116, 196-202, (2008).
www.ehponline.org/members/2007/10767/10767.html.

Réponse bronchique aux fumées d'échappement diesel

Un papier, préparé par l'hôpital universitaire d'Umeå en Suède conjointement avec le Kings College de Londres et l'Université de Southampton au Royaume-Uni, rapporte les résultats de tests in vivo utilisés pour examiner les réponses inflammatoires des voies respiratoires suite à une exposition aux fumées d'échappement diesel. Les auteurs ont constaté que l'exposition aux fumées d'échappement diesel avec des niveaux de PM_{10} de $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ a causé une expression accrue du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR) et une phosphorylation au niveau du résidu de tyrosine, qui suggèrent que ces particules jouent un rôle important dans la réponse bronchique aux fumées d'échappement diesel.

Source: Pourazar et al, Diesel exhaust increases EGFR and phosphorylated C-terminal Tyr 1173 in the bronchial epithelium; *Particle & Fibre Toxicology* 2008, 5:8, [doi: 10.1186/1743-8977-5-8](https://doi.org/10.1186/1743-8977-5-8)

Une étude en Italie associe les PM₁₀ à la thrombose veineuse profonde

Des chercheurs de l'Harvard School of Public Health à Boston aux Etats-Unis, déclarent avoir constaté que la pollution atmosphérique avec des concentrations élevées de petites particules (PM₁₀) peut causer la formation de caillots de sang dans les jambes. Les chercheurs ont trouvé ce lien après avoir examiné 870 personnes dans la région italienne de Lombardie qui ont commencé à souffrir de thrombose veineuse profonde (TVP) entre 1995 et 2005. En les comparant à 1210 autres personnes résidant dans la même région ne souffrant pas de ce problème, ils ont constaté que pour chaque augmentation de particule de 10µg/m³ l'année précédente, le risque de TVP augmentait de 70%. De plus, le sang des personnes fortement exposées aux particules coagulait plus rapidement lors des tests en clinique.

Source: Baccarelli et al, Exposure to Particulate Air Pollution and Risk of Deep Vein Thrombosis; *Archives of Internal Medicine*, Vol. 168 No.9, 12 May 2008, p.920-927. archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/168/9/920.

De nouvelles conclusions établissent un lien entre la pollution et les allergies chez l'enfant

Des chercheurs du centre de recherche pour l'environnement et la santé Helmholtz à Munich déclarent que le risque de souffrir d'asthme, du rhume des foies, d'eczéma ou autres allergies est environ 50% plus élevé pour les enfants résidant à 50m de routes à forte densité de trafic que pour ceux habitant à 1000m de ces routes. L'étude a suivi 3000 enfants en bonne santé, résidant dans tout Munich, sur une période de six ans depuis leur naissance. Les chercheurs ont évalué l'exposition à long terme aux PM_{2.5} et au NO₂ et ont établi une cartographie pour chaque lieu de résidence et leur distance par rapport aux routes à forte densité de trafic (>10 000 véhicules par jour). Ils ont ensuite développé un modèle pour calculer l'exposition à la pollution à la naissance et aux âges de 2, 3 et 6 ans. Les auteurs déclarent qu'ils ont trouvé systématiquement de fortes associations entre la distance par rapport à la route principale la plus proche et les cas de maladies allergiques. Ils vont continuer à suivre les enfants sur les prochaines années afin de déterminer si le fait de déménager dans un quartier moins pollué peut inverser tout ou partie des problèmes liés à la pollution du trafic.

Source: Heinrich et al, Atopic Diseases, Allergic Sensitization, and Exposure to Traffic-related Air Pollution in Children; *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* Vol 177. pp1331-1337, (2008). [doi:10.1164/rccm.200701-036OC](https://doi.org/10.1164/rccm.200701-036OC).

Enfants asthmatiques et niveaux "sûrs" de pollution

Des chercheurs ont étudié la relation entre les concentrations quotidiennes de polluants atmosphériques et la fréquence des problèmes respiratoires sur un grand échantillon d'enfants

souffrant d'asthme et résidant dans sept centre-villes des Etats-Unis. Les niveaux de NO₂, de PM_{2.5}, de SO₂, d'ozone et de CO ont été comparés aux résultats des tests de la fonction pulmonaire et aux symptômes respiratoires. Malgré le fait que les concentrations de polluants atmosphériques mesurées étaient presque toujours en dessous des limites fixées par les réglementations américaines concernant la qualité de l'air, l'étude a trouvé des liens significatifs entre l'incidence de problèmes respiratoires chez les enfants et leur exposition aux polluants atmosphériques. Les enfants ont enregistré des résultats de tests de leur fonction pulmonaire considérablement plus faibles lorsqu'ils étaient exposés à des concentrations élevées de NO₂, de PM_{2.5} et de SO₂, quand ces polluants ont été mesurés comme moyennes sur cinq jours, tandis que des niveaux élevés de NO₂ and PM_{2.5} ont été associés à des journées d'absence scolaire pour cause d'asthme. Des niveaux plus élevés de NO₂ ont aussi été associés à des symptômes respiratoires.

Source: O'Connor et al, Acute respiratory health effects of air pollution on children with asthma in US inner cities. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 121(5), 1133-1139 (2008).

Les particules peuvent augmenter le risque d'accident vasculaire cérébral

L'exposition à court terme à de faibles niveaux de pollution aux particules augmente peut-être le risque d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire, selon une nouvelle recherche qui a étudié la pollution aux particules dans la ville de Corpus Christi au sud-est du Texas. Les résultats ont montré ce que les chercheurs appellent "des associations limites significatives" entre les expositions aux particules fines sur une journée ainsi que la veille et le risque d'accident ischémique. Un accident ischémique se produit lorsqu'une artère menant au cerveau se bouche.

Source: Ambient Air Pollution and Risk of Ischemic Stroke and TIA; *Annals of Neurology*, Vol. 63 Issue 7, July 2008, www3.interscience.wiley.com/journal/76507645/home.

Variation dans la composition des PM suivant la région

Dans le cadre d'une étude épidémiologique en cours qui a pour but de rechercher les effets des polluants sur la santé des femmes enceintes et des fœtus, des chercheurs espagnols ont sélectionné quatre sites de contrôle dans la région de Valence en Espagne, pour représenter des zones urbaine, métropolitaine, suburbaine et rurale. Des échantillons d'air ont été prélevés entre 2004 et 2005, à trois moments différents de la grossesse des participantes. La composition chimique et les concentrations des PM_{2.5} et des PM₁₀ ont été identifiées pour les sources organiques, synthétiques et minérales. En ce qui

concerne les particules synthétiques, une variation claire a été observée des zones urbaines aux zones périphériques, qui suggère qu'environ la moitié des polluants atmosphériques dans les villes est d'origine locale. Pour les particules d'origine minérale, cette variation n'existait pas. Cependant, en hiver, les niveaux de PM_{2.5} étaient plus élevés dans les villes et les chercheurs suggèrent que ceci est dû à une re-suspension des poussières générées par le trafic. L'étude a montré également que les niveaux de 15 HAP (hydrocarbures aromatisés polycycliques) présents dans les particules étaient identiques, voire légèrement supérieurs, aux niveaux enregistrés sur d'autres sites espagnols.

Source: Viana et al., Characterising exposure to PM aerosols for an epidemiological study; *Atmospheric Environment*. 42: 1552-1568, (2008).

Pollution du chauffage domestique au bois

En Europe du Nord, la combustion du bois pour chauffer les maisons dans les quartiers résidentiels est peut-être la source principale d'un nombre de polluants toxiques dans l'atmosphère locale, selon une nouvelle recherche. Des chercheurs finlandais ont identifié les composés exacts émis par la combustion du bois, et ont mesuré la proportion de polluants dans l'atmosphère produits par cette combustion. Des mesures ont été effectuées en hiver dans un quartier résidentiel de Finlande, choisi pour son isolement des autres grandes sources de pollution atmosphérique, comme les routes principales et les centrales électriques locales. Les principales sources de polluants ont été identifiées comme provenant de la combustion du bois et des émissions du trafic, mais la fumée de bois était le plus gros responsable de beaucoup des composés organiques. Jusqu'à 70% du benzène détecté dans l'atmosphère provenait de la fumée de bois. L'association entre les niveaux de PM_{2.5} et de PM₁₀ et la combustion du bois dans cette étude était moins catégorique, mais l'étude a suggéré que les pics des niveaux de particules étaient liés à l'augmentation de la combustion de bois locale.

Source: Hellén et al., Influence of residential wood combustion on local air quality; *Science of the Total Environment*, 393 (2-3), 283-290, (2008).

Etude sur les émissions des mélanges biodiesel avec méthanol

Un nouveau papier, préparé par l'Université de Tianjin et l'Université polytechnique de Hong Kong, compare l'effet d'appliquer un biodiesel provenant d'huiles de cuisine usées avec soit un mélange de méthanol à 10%, soit 10% de méthanol de fumigation. Des expériences ont été effectuées sur un moteur diesel

quatre-cylindres à injection directe à aspiration naturelle fonctionnant à une vitesse constante de 1800 tours/min avec cinq charges de moteur différentes. Selon les auteurs, les résultats indiquent une réduction des émissions de CO₂, de NOx et de la masse de particules ainsi qu'une réduction du diamètre moyen des particules, pour les deux carburants comparés au gazole. Avec le méthanol de fumigation, un système supplémentaire de contrôle d'injection de carburant est nécessaire, et on observe aussi une augmentation des émissions de CO, de HC, de NO₂ et de particules dans les gaz d'échappement du moteur, ce qui constitue un inconvénient par rapport au mode "mélange".

Source: Cheng et al, Comparison of emissions of a direct injection diesel engine operating on biodiesel with emulsified and fumigated methanol; *Fuel*, 2008, 87(10-11):1870-1879.
[doi: 10.1016/j.fuel.2008.01.002](https://doi.org/10.1016/j.fuel.2008.01.002).

La pollution atmosphérique et la flore

Effet des arbres sur l'asthme lié à la pollution atmosphérique

Il se peut que les arbres situés au bord des routes aident à réduire l'asthme des enfants lié à la pollution atmosphérique, selon une nouvelle étude menée dans la ville de New York par l'Université de Columbia. Plus la densité des arbres était importante dans un quartier, plus la prévalence d'asthme baissait, même après que les chercheurs ont pris en compte le pourcentage de résidents vivant en dessous du seuil de pauvreté, la proximité des sources de pollution comme les itinéraires à forte densité de poids lourds en circulation et autres facteurs appropriés. Le rapport fait suite à un papier britannique (McDonald et al) qui a conclu que planter des arbres dans les zones urbaines pouvait réduire la pollution aux PM₁₀ d'un quart, les arbres étant particulièrement aptes à capturer les PM₁₀ sur la surface de leurs feuilles.

Source: Lovasi et al, Children living in areas with more street trees have lower asthma prevalence; *J. Epidemiol. Community Health*, May 2008; [doi:10.1136/jech.2007.071894](https://doi.org/10.1136/jech.2007.071894).

Utiliser les plantes pour mesurer la pollution atmosphérique

Des chercheurs de l'Université hindoue de Bénarès en Inde ont utilisé un bio-essai de micronoyaux de plantes pour évaluer la génotoxicité de l'air. Quatre sites ont été sélectionnés, trois dans la ville avec des caractéristiques de trafic différentes et un site de contrôle pratiquement sans circulation. Vingt inflorescences de jeunes *Tradescantia pallida* ont été recueillies et étudiées sur chaque site d'échantillonnage pendant la période d'étude tandis que la concentration de divers polluants atmosphériques était aussi mesurée. Le bio-essai de micronoyaux de *Tradescantia* a montré que les plantes provenant des zones à émissions de trafic

plus importantes présentait un taux de micronoyaux plus élevé que les échantillons provenant du site de contrôle. Selon les auteurs, l'étude indique que le bio-contrôle in situ en utilisant des plantes supérieures pourrait être utilisé pour caractériser les polluants atmosphériques génotoxiques sans même utiliser d'instruments sophistiqués.

Source: Prajapati & Tripathi, Assessing the genotoxicity of urban air pollutants in Varanasi City using Tradescantia micronucleus (Trad-MCN) bioassay; Environment International (2008), [doi:10.1016/j.envint.2008.03.009](https://doi.org/10.1016/j.envint.2008.03.009).

Prix de l'innovation pour un projet sur les particules

L'Université technique néerlandaise de Delft, conjointement avec l'entreprise du bâtiment BAM, ont gagné le prix néerlandais d'innovation intertrafic pour une nouvelle technologie visant à combattre les émissions de poussières fines provenant du trafic. Les particules fines en suspension au dessus des routes sont capturées par un champ électrostatique créé par des fils électriques localisés en hauteur à l'aplomb des routes. Les particules subissent une charge électrostatique positive et sont ensuite attirées par la route. Le système pourrait réduire les particules fines de dizaines de pourcentage. Des discussions en vue d'effectuer un test du système en environnement réel seraient en cours avec les municipalités d'Amstelveen et de Delft.

GENERAL

50 ans de règlements CEE-NU

Le 26 juin 2008, les bureaux des Nations Unies à Genève ont célébré le 50^e anniversaire de l'Accord international sur les réglementations des véhicules automobiles. L'Accord de 1958 fixe les règles basiques que les véhicules motorisés et leurs composants doivent respecter afin d'être conformes à la législation internationale. Actuellement, environ 130 règlements annexés à l'Accord régissent les questions de sécurité, d'environnement et de sûreté. Ces réglementations incluent les Règlements 49 (émissions des moteurs de poids lourds) et 83 (émissions des véhicules légers). A l'origine seulement pour le marché européen, l'Accord et ses divers règlements s'appliquent désormais en Asie, en Océanie et en Afrique.

Classement de l'IFQC selon la teneur en soufre du gazole

L'IFQC (International Fuel Quality Center) a établi un classement des 100 premiers pays selon la limite de la teneur en soufre du gazole, basé sur les normes nationales et locales/régionales, l'année de mise en

application et les niveaux réels de soufre sur le marché.

La Suède arrive en tête du classement IFQC; en effet, elle a été la première à mettre en place les limites de la teneur en soufre les plus strictes. Aux deuxième et troisième rangs se trouvent l'Allemagne et le Japon. Tous les pays de l'UE font partie du top 50; on s'attend à ce que le gazole à 10 ppm pénètre la presque totalité du marché de l'UE en 2009. L'IFQC déclare que la majorité des pays du monde se tournent vers des carburants à faible teneur en soufre. La teneur en soufre de l'essence et du gazole peut varier grandement dans des pays tels que le Brésil, la Malaisie et l'Arabie Saoudite. L'écart de la teneur en soufre variait aussi considérablement entre les premiers et les derniers pays du classement, les pays qui figurent en bas du classement permettant une teneur en soufre allant jusqu'à 5000ppm dans leur gazole. Le tableau complet est disponible sur le site de l'IFQC à www.ifqc.org/NM_Top5.aspx.

Norme d'émissions ISO mise à jour

Une version mise à jour de l'ISO 8178-2 (mesurage des émissions de gaz et de particules sur site) a été publiée sous la référence ISO 8178-2:2008. Cette norme, ainsi que les normes ISO 8178-1 et ISO 8178-11, spécifient les méthodes de mesure et d'évaluation des émissions de gaz et de particules des moteurs à pistons à combustion interne en conditions stabilisées et transitoires pour essais sur site.

L'ISO 8178-2:2008 s'applique lorsque les moteurs utilisés dans des véhicules off-road, des installations marines, des groupes électrogènes, des applications à la traction ferroviaire diesel ou similaires doivent faire l'objet de mesures d'émissions sur site pour déterminer la conformité pendant usage, ou lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer des mesures dans les conditions du banc d'essai ou d'utiliser les résultats de mesures sur banc d'essai.

PROCHAINES CONFERENCES

Diesel Engine Efficiency & Emissions Research Conference (DEER2008)

4-7 August 2008, Dearborn, Michigan, USA

Details at www1.eere.energy.gov/vehiclesandfuels/resources/conferences/deer/index.html

The US Department of Energy will showcase its cooperatively funded R&D with its partners, national laboratories, automotive industry, universities, and other national and international organisations.

European Aerosol Conference

24-29 August 2008, Thessaloniki, Greece

Details at www.eac2008.org

5th International Conference on Environmental Catalysis

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

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

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

Materials Science and Engineering

1-4 September 2008, Nürnberg, Germany

Details at www.mse-congress.de/index.php?lg=en

Topic areas include nanostructured materials, functional and structural ceramics, functional microporous materials, advanced surface engineering, characterisation and processing,

Ricardo seminar: Diesel particulates and NOx control

2 September 2008, Shoreham-by-Sea, UK

Details at www.ricardo.com/seminars

The agenda covers legislative requirements, fundamentals of NOx and PM formation, engine and aftertreatment systems, particle measurement and the formation and control of non-regulated NOx species.

2nd Annual Congress: Selective Catalytic Reduction

2-4 September 2008, Frankfurt a.M., Germany

Details at www.iqpc.com/de/SCR-Systems

The congress will explore challenges for SCR systems like engine performance, packaging and low temperatures, discuss alternative reducing agents and analyse the opportunities for combining SCR with EGR or DPF to meet future standards.

European KONES 2008: International Scientific Congress on Powertrain and Transport Means

7-10 September 2008, Warsaw, Poland

Details at www.ilot.edu.pl/STRANG/kones2008.html

The conference will cover the latest achievements in research, development and design of compression-ignition and spark-ignition engines and hybrids, with special attention to issues such as bio-fuels, combustion processes and exhaust aftertreatment.

SAE Small Engine Technology Conference

9-11 September 2008, Milwaukee, USA

Details at www.sae.org/events/set/

20th International AVL Conference "Engine & Environment"

11-12 September 2008, Graz, Austria

The theme for this year's conference is "120g CO₂/km – what about driving fun and costs? Engine &

Environment 2008 will invite authorities from industry, academia and the political world to discuss solutions and strategies.

FISITA 2008 World Automotive Congress

14-19 September 2008, Munich Germany

Details at www.fisita2008.com

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

The 2008 European Transport Forum

16-18 September 2008, Brussels, Belgium

Details at www.europeantransportforum.eu/

A series of 3 high level seminars, focusing on urban mobility, road safety and transport & the environment.

7th International Motorcycle Conference 2008

6-7 October 2008, Cologne, Germany

See www.ifz.de/e-events-conferences-7intmotorcycle.htm

Environmental aspects to be covered are motorcycle emissions, standards and measurement procedures.

17th Aachen Colloquium "Automobile and Engine Technology"

6-8 October 2008, Aachen, Germany

Details at

www.aachener-kolloquium.de/index_e.htm

The congress will provide a wide range of technical presentations addressing current challenges of the vehicle and powertrain industry.

SAE 2008 Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition

7-9 October 2008, Rosemont, Illinois, USA

Details at www.sae.org/events/cve/

This event will cover all on- and off-road applications for commercial vehicles and include alternative fuels, emissions and global harmonisation.

International conference 'Environment & Transport in different contexts'

27-29 October 2008, Ghardaïa, Algeria

Details at www.inrets.fr/nojs/services/manif/ghardaia-oct08/index.html

The conference deals with the environment issues related to transport in different areas with a particular focus on the Southern countries. The main topics to be dealt with are transportation systems and environmental impacts, evaluation methodology, control technology and transportation policy.

Near Zero Emission Vehicle Technologies Conference

30 October 2008, Dearborn, Michigan, USA

Details at www.itbgroupp.com/conferences_NZEV.htm

Proposed topics include EGR systems, strategies for reducing CO₂, nitrous oxide reduction approaches including SCR, and Diesel particulate filters.

Better Air Quality BAQ2008

12-14 November 2008, Bangkok, Thailand

Details at www.baq2008.org

The theme "Air Quality and Climate Change: Scaling up win-win solutions in Asia" relates directly to the IPCC recommendation to integrate air quality management & climate change mitigation strategies.

ICAT-08 International Conference on Automotive Technologies

13-14 November 2008, Istanbul, Turkey

Details at www.icatconf.org

The main theme of this conference will be "Alternative Technologies for the reduction of CO₂ emissions". Topics include diesel engine development, durability and emissions, advanced diesel emissions controls and gasoline direct injection engines.

Diesel Engine Aftertreatment

27 November 2008, Paris, France

Details at www.sia.fr

Today's regulatory requirements impose the use of dedicated aftertreatment systems that are both complex and costly. The technological challenge is to develop systems that are more innovative, less costly, and more fuel efficient.

International CTI Forum NOx Reduction

2-4 December 2008, Detroit, Michigan, USA

Details at www.emission-control-systems.com

Topics to be covered include the possibilities of reducing NOx for light and heavy diesel engines, engine improvements for NOx reduction, technologies, concepts, strategies and solutions for NOx reduction through emissions aftertreatment, SCR system components, applications and strategies and urea infrastructure.

7th International CTI Forum Exhaust Systems

26-29 January 2009, Düsseldorf, Germany

Details at: www.exhaustsystems-forum.com

Themes will include emission laws in international comparison, alternative fuels and effects on emissions, worldwide emission strategy for diesel engines in passenger cars, and current systems to reduce particulate and NOx.

CAPoC8 Eight International Congress on Catalysis and Automotive Pollution Control

15-17 April 2009, Brussels, Belgium

Details at www.ulb.ac.be/sciences/cpmct/capoc8

The conference covers all topics related to applications and requirements of catalysis in automotive emissions controls - catalyst and sorption technologies, particulate emissions control, off-cycle emissions and unregulated pollutants, materials for catalysts, washcoat and fuel-borne catalysts, modelling, on-board reforming of fuels.

Deadline for abstracts is 15 October 2008

SAE 2009 World Congress

20-23 April 2009, Detroit, Michigan, USA

Details at www.sae.org

Challenge Bibendum 2009

26-29 April 2009, Rio de Janeiro, Brazil

Details at www.challengebibendum.com

Challenge Bibendum gathers entrepreneurs, industrialists and scientists, from countries around the globe to share their technologies, visions and roadmaps with policymakers and media.

5th AVL International Commercial Powertrain Conference

28-29 April 2009, Graz, Austria

Technical sessions will cover emissions compliance, hybrid powertrains, alternative fuels and electronic systems including OBD.

Deadline for proposed papers is 12 September 2008

13th ETH Conference on Combustion-Generated Nanoparticles

22-24 June 2009, Zurich, Switzerland