

Septembre - Octobre 2008

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des Matières

EUROPE	2
Selon des ONG sanitaires et environnementales, un renforcement des cibles de CO ₂ permettrait de réduire les émissions de NO _x et de PM	2
Les ministres de l'UE approuvent un plan liant les péages routiers pour camions à la pollution	2
La Commission de l'environnement du Parlement européen se prononce sur le CO ₂ des voitures	2
Revue à mi-parcours de l'initiative "CARS 21"	2
Rapport de l'AEE sur les émissions de gaz à effet de serre de l'UE	3
Le Conseil fédéral suisse approuve un nouveau règlement sur la qualité de l'air	3
Les Pays-Bas augmentent le budget des incitations pour véhicules plus propres	3
L'agence tchèque pour l'environnement rapporte une augmentation de la pollution des transports	4
Le club autrichien de tourisme demande une entrée en vigueur anticipée de l'Euro 6	4
L'Automobile Club britannique demande des incitations pour mise à la casse	4
Approbation d'un compromis sur la taxe allemande des poids lourds "MAUT"	4
Rapports sur la qualité de l'air en Irlande	4
Le Danemark retarde la réalisation des cibles de qualité de l'air	5
La Suède met un terme aux subventions pour les voitures à faibles émissions de CO ₂	5
BMW et Volkswagen annoncent des voitures conformes aux limites d'émissions Euro 6	5
La compagnie française d'électricité commande 54 moteurs diesel V-18 équipés de systèmes SCR	5
Bombardier lance un système SCR pour les trains	5
AMERIQUE DU NORD	6
L'EPA resserre les normes d'émissions des tondeuses à gazon et des motomarines	6
La Californie propose des changements aux réglementations concernant les moteurs SI non routiers	6
La Californie publie un projet de réglementations pour les camions poids lourds en usage	7
Les Etats-Unis prévoient la mise en place de zones de réduction des émissions maritimes autour des ports américains	7
Selon une nouvelle étude, la pollution atmosphérique enlève deux mois de vie aux mexicains	8
Dépôt d'un projet de législation du Sénat pour étudier le rôle du noir de carbone dans le réchauffement climatique	8
L'EPA envisage une norme de NO ₂ à court terme	8
La Californie met en place une base de données pour les systèmes de dépollution certifiés	8
Accord volontaire sur les émissions de PM des chaudières à bois	8
Rapport 2008 de l'EPA américaine sur l'environnement	8
Projet de plan stratégique de l'EPA américaine	9
Rapports californiens sur les bénéfices des plans de réduction des gaz à effet de serre	9
Publication d'un rapport préliminaire sur l'utilisation des mélanges intermédiaires d'éthanol	9
AMERIQUE DU SUD	9
Le Pérou publie de nouvelles normes de qualité de l'air ainsi que des exigences de biodiesel	9
Au Brésil, gazole à 50 ppm de soufre en 2009 et à 10 ppm à partir de 2012	10
ASIE-PACIFIQUE	10
Les risques liés à la pollution sont plus importants pour les pauvres à Hong Kong	10
Singapour commande 400 bus écologiques améliorés	10
Gazole Euro 5 aux Philippines	10
L'Indonésie impose l'utilisation des biocarburants	11
L'Australie veut réduire les émissions de CO ₂ des voitures	11
RECHERCHE	11
Qualité de l'air, émissions et santé	11
Effets des suies et des aérosols	12
Projections des émissions du transport routier urbain jusqu'en 2020	13
Effets des mélanges gazole-éthanol sur la performance et les émissions	13
INTERNATIONAL	13
Nouvelles limites internationales sur les émissions des navires	13
GENERAL	14
Un rapport du PCFV montre la fin de l'essence au plomb	14
Rapport sur la réduction des gaz à effet de serre des navires	14
Contribution des navires à la pollution	15
PROCHAINES CONFERENCES	15

EUROPE

Selon des ONG sanitaires et environnementales, un renforcement des cibles de CO₂ permettrait de réduire les émissions de NOx et de PM

Un groupe d'ONG sanitaires et environnementales a déclaré dans une étude publiée le 2 octobre 2008 que l'Europe pourrait réduire considérablement sa facture sanitaire liée à la pollution en adoptant pour 2020 une cible plus stricte diminuant les émissions de carbone de 30%.

L'UE indique qu'elle renforcera sa cible actuelle de 20% si d'autres pays industrialisés s'engagent à réaliser des objectifs similaires, mais le groupe déclare que l'UE devrait de toutes façons adopter une cible plus stricte du fait que la réduction de 30% des émissions de carbone générerait des économies de coûts sanitaires supplémentaires pouvant atteindre €25 milliards par an. Ces économies proviendraient de réductions supplémentaires des émissions de PM, NOx et SO₂. Des réductions plus importantes de CO₂ diminueraient également le coût de mise en conformité avec la législation en matière de pollution atmosphérique, selon le groupe.

Le rapport est disponible sur :
http://assets.panda.org/downloads/co_benefits_to_health_report_september_2008.pdf.

Les ministres de l'UE approuvent un plan liant les péages routiers pour camions à la pollution

Les 27 ministres des Transports de l'Union européenne ont approuvé en principe une proposition de la Commission européenne permettant aux Etats membres d'évaluer des taxes environnementales et autres droits pour les transports routiers. La "Directive Eurovignette" doit donner aux pays l'option d'imposer ces taxes, du moins initialement.

Selon la Directive révisée proposée par la Commission, les Etats membres pourraient inclure le coût de la pollution et d'autres "facteurs externes", y compris la pollution sonore et les embouteillages causés par les poids lourds de fret. La Commission a proposé un système de taxe des véhicules de 12 tonnes et plus à partir de 2011 et des véhicules de plus de 3,5 tonnes à compter de 2012. Les revenus provenant de ces charges environnementales devront être utilisés pour la recherche et le développement de transports "propres" ou pour nettoyer la pollution provenant des transports routiers.

La Commission de l'environnement du Parlement européen se prononce sur le CO₂ des voitures

La Commission de l'environnement du Parlement européen a voté en faveur du projet de la Commission européenne proposant de limiter les émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves à 130g/km d'ici 2012. Les MPE ont aussi demandé une cible à plus long terme de 95g/km d'ici 2020, qui sera ré-examinée en 2014. La Commission de l'environnement est la commission pivot sur ce dossier.

La Commission de l'industrie du Parlement européen avait recommandé que le délai de mise en conformité soit prolongé à 2015. Cette approche avait été fortement soutenue par les constructeurs automobiles et les gouvernements allemand et français étaient également présumés en sa faveur. Malgré le compromis proposé par le rapporteur, la recommandation de la Commission de l'industrie a été rejetée par la Commission de l'environnement. Cette dernière a aussi approuvé les propositions de la Commission européenne imposant des amendes aux constructeurs automobiles dépassant les limites. Ces amendes seraient de €95 par gramme au dessus de la limite, multipliés par le nombre de véhicules vendus. Des appels ont été lancés dans le but d'abaisser l'amende à €50.

Revue à mi-parcours de l'initiative "CARS 21"

La Commission européenne a publié un rapport sur les résultats de la revue à mi-parcours de son initiative CARS 21 (Competitive Automotive Regulatory System for the 21st Century – cadre réglementaire concurrentiel pour le secteur automobile au 21^e siècle).

Un groupe de travail ayant pour objectif de promouvoir les voitures "vertes" (principalement à faibles émissions de CO₂) sera créé pour examiner les obstacles techniques, réglementaires et économiques et suggérer des avancées pour ce type de véhicules. De plus, il est proposé de réviser le cycle européen normalisé NEDC (New European Drive Cycle) à temps pour la nouvelle génération de normes d'émissions de CO₂. Le développement d'une procédure mondiale de tests des véhicules légers par le CEE-NU a le soutien des parties prenantes. Celles-ci ont convenu que les efforts de recherche et développement devraient se concentrer sur les technologies futures les plus prometteuses : les véhicules hybrides et électriques ainsi que les véhicules fonctionnant à l'hydrogène et à pile à combustible. Le rapport est disponible sur :

http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pagesbackground/competitiveness/cars21_mtr_report.pdf.

Rapport de l'AEE sur les émissions de gaz à effet de serre de l'UE

Les nouvelles prévisions d'émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2010 confirment que les 15 Etats membres les plus anciens de l'UE sont toujours en voie de réaliser leur cible collective de réduction des gaz à effet de serre en accord avec le Protocole de Kyoto, malgré les performances mitigées des pays pris individuellement. Le rapport, publié par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), montre que les émissions de gaz à effet de serre ont baissé dans tous les secteurs principaux (excepté celui des transports) et il est prévu qu'elles diminuent davantage, sauf pour les procédés industriels. Plus de 90% de l'ensemble des émissions des transports au sein de l'UE sont causés par les transports routiers. Après une baisse de ces émissions entre 2004 et 2005, elles ont augmenté très légèrement (0,3%) en 2006. Les émissions moyennes de CO₂ des voitures particulières neuves ont baissé de 14% entre 1995 et 2006, mais cette progression s'est ralentie et si les tendances actuelles continuent, l'objectif de l'UE de 120g CO₂/km d'ici 2010 ne sera pas réalisé, selon le rapport.

Le rapport de l'AEE N° 5/2008, *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2008* (tendances et projections des émissions de gaz à effet de serre en Europe en 2008), est disponible sur :

http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2008_5/en.

Le Conseil fédéral suisse approuve un nouveau règlement sur la qualité de l'air

Le Conseil fédéral de la Suisse a approuvé des amendements au règlement sur la qualité de l'air, qui exigent que les engins de construction soient équipés de filtres à particules (FAP).

Ce nouveau règlement ne stipule pas que des FAP doivent être installés, mais il fixe une limite du nombre de particules de 10¹² particules/kWh pour les machines et les engins à partir de 18kW. Les moteurs doivent aussi respecter les exigences de la Directive NRMM (97/68/CE) (directive sur les engins mobiles non routiers) de l'UE applicables à leur année de fabrication. Les amendements s'appliquent à toutes les machines neuves de 37kW ou plus sur les chantiers de construction à compter du 1^{er} janvier 2009 et aux machines neuves de 18 à 37kW à partir du 1^{er} janvier 2010. Les engins existants de 37kW ou plus construits entre 2000 et 2008 doivent être conformes aux exigences à partir du 1^{er} mai 2010. Les machines plus anciennes sont exemptées jusqu'au 1^{er}

mai 2015 et aucune exigence de retrofit n'est prévue pour les moteurs en dessous de 37kW. Pour ce qui est des exigences sur le nombre de particules des engins existants, il est jugé que celles-ci seront respectées en installant un système de filtre à particules parmi ceux figurant sur la liste suisse OFEV/Suva. Ceux-ci doivent :

- retenir 97% des particules de 20 à 300nm, lorsqu'ils sont neufs et après 1000 heures d'utilisation en continu ;
- retenir 90% des particules solides pendant la régénération ;
- fonctionner sans additifs contenant du cuivre ou revêtements catalytiques à base de cuivre ;
- limiter les émissions secondaires dans la mesure permise par les technologies les plus avancées et les conditions de fonctionnement ;
- être équipés d'un dispositif de contrôle électronique de la pression ;
- ne pas dépasser un coefficient d'opacité de 0,15m⁻¹ ;
- être fabriqués de telle manière qu'il est impossible de les installer en sens inverse ;
- être pourvus d'instructions pour le nettoyage et la maintenance.

Les Pays-Bas augmentent le budget des incitations pour véhicules plus propres

Les Pays-Bas ont augmenté les budgets de deux programmes d'incitations à acquérir des véhicules plus propres.

Pour les véhicules utilitaires, le budget du programme pour inciter à l'acquisition de camions Euro V et EEV (plus respectueux de l'environnement) augmente de €7 millions pour passer à €44 millions. VROM, le ministère néerlandais de l'Environnement, déclare que l'année passée, l'achat de camions et de bus conformes à ces exigences avait fortement augmenté, en partie grâce à ces incitations. Celles-ci ont été prolongées car il est important pour l'amélioration de la qualité de l'air que cette tendance continue. Les propriétaires de camions et de bus équipés de moteurs Euro III d'une capacité inférieure à 225kW peuvent toujours obtenir des aides financières pour l'installation d'un filtre à particules afin de mettre leurs véhicules en conformité avec les exigences des zones environnementales.

VROM déclare aussi que le nombre de taxis et de camionnettes neufs équipés de filtres à particules comme équipement d'origine est en constante augmentation. Afin de continuer à encourager l'acquisition de véhicules neufs équipés de filtres à particules, le budget d'incitations pour ce programme est augmenté de €3 millions pour passer à €16 millions.

L'agence tchèque pour l'environnement rapporte une augmentation de la pollution des transports

Dans son dernier rapport annuel sur l'état de l'environnement du pays, l'agence pour l'environnement de la République tchèque a identifié la pollution atmosphérique provoquée par les transports routiers et aériens comme un problème majeur d'importance croissante. L'agence Cenia déclare que les émissions de particules des véhicules routiers ont augmenté régulièrement depuis 1993 et ont atteint leur plus haut niveau en 2007, année fournissant les chiffres les plus récents disponibles.

Le club autrichien de tourisme demande une entrée en vigueur anticipée de l'Euro 6

L'ÖAMTC, le club autrichien de l'automobile, du motorcycle et du tourisme, a publié une liste de 26 demandes au nouveau Gouvernement autrichien, portant sur des questions de fiscalité, d'écologie, de sécurité et sociales.

Le club déclare que le Gouvernement fédéral devrait user de son influence pour persuader les organismes consultatifs de l'UE que les limites d'émissions Euro 6 devraient être rendues obligatoires à partir de 2012. Le club soutient aussi les efforts de l'UE pour une réduction des émissions de CO₂ des voitures à partir de 2012 mais commente que les amendes infligées aux OEM (fournisseurs d'équipements d'origine) pour le non-respect des cibles de CO₂ ne devraient pas être répercutées sur les acheteurs de véhicules à forte consommation mais dont l'usage est "essentiel dans la vie quotidienne" comme les monospaces familiaux. L'organisation indique aussi que l'orientation de la législation de protection environnementale devrait se faire "en fonction des demandes et des causes" et que la loi fédérale de protection contre la pollution atmosphérique et sonore ambiante (IG-L) devrait être révisée. Parmi les demandes de l'organisation figurent les points suivants : l'annulation de la taxe routière au kilomètre pour les voitures et des péages urbains ; aucune nouvelle taxe "sous un prétexte écologique" ; une promotion fiscale des carburants alternatifs garantie au moins jusqu'en 2018.

L'Automobile Club britannique demande des incitations pour mise à la casse

Un programme ayant pour objectif d'encourager la mise à la casse des vieilles voitures pour augmenter la fréquence à laquelle les automobilistes les échangent pour des modèles plus neufs et

consommant moins, pourrait générer des bénéfices environnementaux, selon une nouvelle recherche menée par la Royal Automobile Club (RAC) Foundation du Royaume-Uni.

Ce rapport, intitulé *Car Ownership in Great Britain*, a conclu qu'une incitation financière pour que les propriétaires mettent à la casse les voitures plus vieilles pourrait encourager le renouvellement de la flotte, mais que toute intervention devait être effectuée avec précaution si l'on ne voulait pas biaiser le marché automobile. La recherche a montré qu'au Royaume-Uni, les voitures de 17-18 ans d'âge représentaient l'âge idéal pour inciter à la mise à la casse des voitures afin de réduire les émissions. Ce programme retirerait de la circulation la plupart des dernières voitures non équipées de convertisseurs catalytiques.

Approbation d'un compromis sur la taxe allemande des poids lourds "MAUT"

Les ministres allemands des Transports réunis à Dessau ont approuvé un compromis sur les changements à la taxe de circulation des poids lourds MAUT.

Cette taxe, qui sera appliquée aux camions Euro III à partir de début 2009, augmentera de 2 cents/km de moins que prévu. Ceci est une mesure temporaire qui ne durera que jusqu'à fin 2010. Dans un souci d'équilibre, le taux pour les autres classes sera de 0,1 cents/km plus élevé que prévu. Le ministre des Transports de Saxe-Anhalt, Dr Karl-Heinz Daehre a déclaré que les exploitants de camions savent désormais que dans deux ans au plus tard ils devront avoir des camions Euro V. Les ministres n'ont pas caché qu'ils soutenaient cette taxe comme moyen d'encourager l'acquisition de camions à faibles émissions.

Rapports sur la qualité de l'air en Irlande

Le rapport de l'agence irlandaise pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency ou EPA) sur la qualité de l'air en Irlande en 2007, montre que toutes les stations de contrôle à travers le pays ont respecté les normes de l'UE. L'EPA irlandaise a déclaré que les résultats montraient une forte association entre la qualité de l'air et les émissions locales. Les niveaux de PM10 étaient relativement élevés dans les villes de moindre taille du fait du trafic et de l'utilisation continue de charbon bitumineux. Les niveaux de NO₂ étaient plus élevés dans les zones les plus urbanisées, principalement à cause de la densité du trafic. Selon le rapport, la pollution au NO₂ et aux particules fines de poussière pourrait augmenter dans les zones urbaines d'Irlande si le trafic augmente

encore davantage. Les conclusions sont répétées dans un deuxième rapport, *Ireland's Environment 2008*, qui analyse la performance environnementale de l'Irlande sur les quatre dernières années, les pressions sur cette performance et la manière dont la société répond aux questions environnementales actuelles et émergentes.

Le Danemark retarde la réalisation des cibles de qualité de l'air

Le Danemark a décidé de demander à l'UE un délai supplémentaire pour respecter les nouvelles limites de l'UE sur les particules, qui doivent entrer en vigueur en 2010. Le ministère danois de l'Environnement demande que ces exigences soient retardées jusqu'en 2015. Ceci est autorisé dans la législation européenne mais les Etats doivent démontrer que des actions sont entreprises pour résoudre le problème. C'est la première fois que le Danemark se voit obligé de demander un sursis pour respecter les exigences environnementales de l'UE.

La Suède met un terme aux subventions pour les voitures à faibles émissions de CO₂

Le ministre suédois de l'Environnement a annoncé que le programme de subventions ayant pour but d'encourager les automobilistes à acheter des voitures à faibles émissions de carbone serait progressivement supprimé en juin prochain, soit six mois plus tôt que prévu. Dans une déclaration, le ministre a indiqué que la subvention avait atteint son but et que les fonds seraient plus utilement alloués à d'autres projets environnementaux. Le programme a été si populaire que le Gouvernement a déjà dû tripler le financement initial de SKr250m (€27m) à SKr815m.

BMW et Volkswagen annoncent des voitures conformes aux limites d'émissions Euro 6

La société Volkswagen a annoncé que le premier d'une série de modèles qu'elle déclare conformes aux normes d'émissions Euro 6 sera disponible début 2009. La VW Passat Blue TDI utilisera un système de réduction catalytique sélective (SCR) à l'urée AdBlue® pour réduire les émissions de NOx. VW déclare que d'autres modèles Blue TDI suivront.

Parmi les présentations de BMW au Mondial de l'automobile 2008 à Paris, figure une nouvelle application "BluePerformance" qui mettra les émissions diesel en conformité avec la norme Euro 6. La nouvelle BMW 330d disposera en option d'un pack "BluePerformance" comprenant un catalyseur de

stockage des NOx. Dans cette configuration, BMW déclare qu'elle sera en conformité avec toutes les exigences d'émissions Euro 6. De plus, le moteur 3 litres 6 cylindres "AdvancedDiesel" qui équipe à la fois la BMW X5 et la 335d sera disponible aux Etats-Unis avec un système SCR pour la réduction des NOx. Le moteur BMW AdvancedDiesel avec BMW BluePerformance sera commercialisé dans 50 états.

La compagnie française d'électricité commande 54 moteurs diesel V-18 équipés de systèmes SCR

La société MAN Diesel a reçu une commande importante de la compagnie française d'électricité Electricité de France PEI SAS pour la construction de trois centrales électriques diesel dans les départements français d'outremer de la Réunion, de la Guadeloupe et de la Martinique, ainsi qu'une centrale en Guyane française et deux centrales électriques en Corse.

MAN Diesel va livrer 54 gros moteurs diesel 18V48/60 d'une puissance totale de production de 1025 MW. Toutes les centrales électriques sont conçues comme centrales de base, ce qui signifie qu'elles sont la source primaire d'énergie électrique pour le réseau électrique local. Les moteurs 18 cylindres en V seront assemblés à l'usine française de MAN Diesel située à Saint-Nazaire. Tous les moteurs seront équipés d'un système SCR à l'urée pour réduire les émissions de NOx. Les six centrales électriques diesel clé en main seront mises en service entre 2010 et 2012.

Bombardier lance un système SCR pour les trains

Lors d'InnoTrans 2008, la foire-exposition la plus importante au monde dans le secteur de l'industrie ferroviaire, la société Bombardier Transportation a lancé son portefeuille modulaire ECO4 d'"éco-technologies" et de produits, comprenant des dispositifs NRMM (pour engins mobiles non routiers) conformes aux normes d'émissions Phase IIIB. Tous les produits ECO4 ont, selon Bombardier, une mise en œuvre simple et peuvent être facilement adaptés à toute flotte.

Le pack C.L.E.A.N. Diesel Power fournit une motorisation pour les unités multiples diesel de la classe 660kW en conformité aujourd'hui avec les exigences d'émissions Phase IIIB qui entreront en vigueur en 2012. Bombardier indique que le système permet une réduction des émissions de particules de 87% et est prêt à être produit au niveau industriel. Le système utilise la technologie SCR. En 2009, le pack C.L.E.A.N. Diesel Power sera intégré aux trains

construits pour le Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) en Allemagne et pour Västtrafik en Suède.

AMERIQUE DU NORD

L'EPA resserre les normes d'émissions des tondeuses à gazon et des motomarines

L'agence américaine pour la protection de l'environnement (US Environmental Protection Agency ou EPA) a annoncé les nouvelles normes finales applicables aux petits moteurs essence comme ceux des tondeuses et du matériel de jardin ainsi qu'aux bateaux et motomarines essence.

La réglementation finale pour les **petits moteurs** publiée le 4 septembre 2008, concerne les moteurs à allumage commandé (SI) de moins de 19kW utilisés dans des applications domestiques et commerciales. Ceci inclut non seulement les tondeuses à gazon et le matériel de jardin, mais aussi les générateurs et une variété de matériels de construction, agricole et industriel. L'EPA déclare que cette réglementation réduira les émissions de HC+NOx d'environ 35% et est cohérente avec les exigences californiennes.

Les normes d'émissions de HC+NOx seront de 10g/kWh pour les moteurs de Classe I à partir de l'année modèle 2012 et de 8g/kWh pour les moteurs de Classe II à compter de l'année modèle 2011. Pour l'EPA, les constructeurs respecteront ces normes en améliorant les systèmes de carburation, la combustion des moteurs et dans certains cas en ajoutant des catalyseurs. Les normes d'émissions des gaz d'échappement pour les petits appareils portatifs restent inchangées mais de nouvelles normes d'émissions évaporatoires sont instaurées pour tout matériel.

Pour les petits moteurs SI utilisés dans les **générateurs marins**, l'EPA adopte une norme d'émissions de CO Phase 3 plus stricte de 5g/kWh pour toutes tailles de moteurs.

Les nouvelles exigences pour les **moteurs hors-bord et les moteurs de motomarines** commencent avec l'année modèle 2010. La norme de HC+NOx pour les moteurs produisant une puissance maximum $\leq 4,3$ kW est de 30g/kWh. Pour les moteurs produisant plus de 4,3kW la norme augmente progressivement sur la base de la puissance maximum du moteur. La norme de CO pour les moteurs produisant ≤ 40 kW augmente progressivement sur la base de la puissance maximum du moteur, tandis que celle des moteurs d'une puissance maximum supérieure à 40kW est de 300g/kWh. Pour l'EPA, les constructeurs respecteront ces normes en améliorant systèmes de carburation et autres méthodes de contrôle de la combustion.

Les nouvelles normes pour les **moteurs marins mixtes et in-bord** sont de 5g/kWh pour les HC+NOx et de 75g/kWh pour le CO à partir de l'année modèle 2010. Ces normes devraient être respectées grâce à l'utilisation de catalyseurs trois-voies et d'injection de carburant en boucle fermée. Des systèmes de diagnostics embarqués seront aussi exigés. Pour les moteurs marins mixtes et in-bord haute-performance ("moteurs haute-performance SD/I") au dessus de 373kW, l'EPA adopte une norme de CO de 350g/kWh. La norme de HC+NOx sera de 20g/kWh pour les moteurs haute-performance produisant entre 373 et 485kW en 2010 suivie d'une norme resserree de 16g/kWh en 2011. Pour les moteurs haute-performance produisant plus de 485kW, la norme de HC+NOx sera de 25g/kWh en 2010 et de 22g/kWh en 2011. L'EPA adopte également des normes "à ne pas dépasser" pour les combinaisons normales de vitesse/charge qui ne sont pas incluses dans le cycle de certification actuel.

En plus des normes d'émissions de gaz d'échappement, de nouvelles normes d'émissions évaporatoires sont instaurées pour tous les bateaux utilisant des moteurs marins à allumage commandé.

La Californie propose des changements aux réglementations concernant les moteurs SI non routiers

Le bureau de ressources en air de Californie (California Air Resources Board ou CARB) a proposé des amendements à la réglementation californienne concernant les émissions des petits (<50cc) moteurs non routiers et des gros moteurs à allumage commandé non routiers de moins d'un litre de cylindrée. Cette dernière catégorie de moteurs est typiquement utilisée pour les générateurs portables, le matériel d'entretien des pelouses et autres matériels industriels.

En 2003, le CARB a adopté des limites "Tier 3" pour les émissions de HC+NOx des **petits moteurs non routiers (SORE)** <50cc, qui devaient exiger l'utilisation de catalyseurs lors de leur entrée en vigueur en 2005. Cependant, les réglementations incluaient un système de crédits d'émissions ; en conséquence, les fabricants ont un stock de crédits d'émissions de HC+NOx d'une valeur de plus de 10000 tonnes à la fin de l'année modèle 2007 et ils ne construisent que très peu de moteurs conformes aux normes Tier 3. Les bénéfices espérés en termes de qualité de l'air ne sont donc pas réalisés. Le CARB propose maintenant : de supprimer les nouveaux crédits d'émissions après l'année modèle 2009 ; de modifier l'utilisation des crédits existants ; et de limiter la durée de vie des futurs crédits d'émissions de certification à cinq années modèles. Cette proposition

inclut aussi une option d'accepter l'utilisation d'un carburant de certification contenant jusqu'à 10% d'éthanol.

Les réglementations pour les **gros moteurs SI (LSI)** >19kW avaient été proposées initialement en 1998. Les exigences pour les moteurs de plus d'1 litre sont entrées en vigueur avec l'année modèle 2001 mais il avait été convenu que les plus petits moteurs ≤1 litre s'aligneraient sur les exigences des petits moteurs non routiers (SORE). Cependant, lorsque ces dernières exigences ont été renforcées en 2003, les exigences des moteurs LSI ≤1 litre sont restées inchangées. Le CARB propose donc une nouvelle série de normes pour les années modèles 2011 et suivantes. Ces propositions sont exposées dans le tableau ci-dessous :

Model Year	Engine Displacement	Durability Period	HC+NO _x (g/kW-hr)	CO (g/kW-hr)
2002 – 2010 (current requirement)	≤ 1.0 L	1,000 hours or 2 years	12.0	549
2011 and subsequent	≤ 825 cc	1,000 hours or 2 years	8.0	549
2011 - 2014	> 825 cc - ≤ 1.0 L	1,000 hours or 2 years	6.5	375
2015 and subsequent	> 825 cc - ≤ 1.0 L	1,000 hours or 2 years	0.8	20.6

Le CARB propose également qu'à partir de 2011, ces moteurs respectent des normes d'émissions évaporatoires.

De plus, les responsables du CARB proposent que les moteurs LSI utilisés dans des véhicules "substantiellement similaires aux véhicules de plaisance tout-terrain" devraient respecter les normes d'émissions proposées pour les moteurs LSI mais démontreraient leur conformité en utilisant les procédures de tests applicables aux véhicules de plaisance tout-terrain. Plus spécifiquement, les moteurs LSI utilisés dans des véhicules conformes aux définitions de "véhicule sportif tout-terrain" ou de "véhicule utilitaire tout-terrain" (excepté pour la charge maximale) seraient soumis aux normes LSI proposées pour les moteurs ≤1 litre, à compter de 2011.

La Californie publie un projet de réglementations pour les camions poids lourds en usage

Le CARB a publié son dernier projet de nouvelle réglementation visant à réduire les émissions de NO_x et de PM du million (environ) de camions poids lourds diesel en usage en Californie, à compter de 2010.

La réglementation affecte les poids lourds diesel d'un poids total supérieur à 6,35 tonnes ; les "camionnettes de manutention" (véhicules utilisés pour déplacer les remorques et les containers dans les terminaux de

fret, les entrepôts, etc.) équipées de moteurs non routiers approuvés ; et les navettes diesel de tout poids transportant 10 passagers ou plus, faisant en moyenne 10 voyages par jour entre les divers terminaux d'un aéroport, dans les terminaux maritimes et les gares ferroviaires. Les "drayage trucks" (poids lourds diesel servant à transporter des containers et des marchandises en vrac de port à port et dans les dépôts ferroviaires) ainsi que les véhicules appartenant aux services publics seraient soumis à cette réglementation à partir du 1^{er} janvier 2021. La réglementation s'appliquerait indépendamment du lieu d'immatriculation du véhicule.

Si elle est adoptée lors de la séance du bureau du 11 décembre 2008, la réglementation exigera que les propriétaires de camions installent des filtres à particules diesel à partir de 2010, la plupart des véhicules devant être modernisés d'ici 2014. De manière générale, la réglementation exigerait que les propriétaires réduisent les émissions de PM et de NO_x de leurs flottes en modernisant les véhicules aux normes BACT (Best Available Control Technology – meilleures technologies de dépollution disponibles) pour les PM et les NO_x. La norme BACT pour les PM est un moteur équipé d'un dispositif de réduction des émissions de PM certifié du plus haut niveau ou un moteur équipé à l'origine d'un filtre à particules diesel par le fabricant du moteur. La norme BACT pour les NO_x est un moteur nouvellement fabriqué en 2010 ou ultérieurement ou un moteur équivalent conforme aux normes d'émissions de 2010. Une flotte peut respecter ces exigences en utilisant le rétrofit, le remplacement du moteur ou le remplacement du véhicule par un véhicule plus propre.

Les Etats-Unis prévoient la mise en place de zones de réduction des émissions maritimes autour des ports américains

Suite à l'adoption par l'Organisation maritime internationale (OMI) de nouvelles normes d'émissions pour les gros navires diesel et leurs carburants (voir la section *Internationale*), l'EPA américaine déclare qu'elle peut maintenant faire avancer son projet de réglementation interne dans le cadre du Clean Air Act. Lorsqu'elle sera mise en place, cette réglementation, selon l'EPA, réduira les émissions nocives des gros navires diesel de 80% ou plus. L'EPA indique que sans réductions supplémentaires, la pollution des navires augmentera à 34% des émissions de NO_x, 45% des PM, et 94% des émissions de SO_x d'ici 2030.

Selon une nouvelle étude, la pollution atmosphérique enlève deux mois de vie aux mexicains

Une nouvelle étude effectuée par l'Harvard Initiative for Global Health (initiative Harvard pour la santé mondiale) conclut que l'espérance de vie moyenne au Mexique serait allongée de 2,4 mois si la qualité de l'air urbain était améliorée. L'étude a utilisé les registres de décès et les données de contrôle de la qualité de l'air pour estimer le nombre de personnes décédées d'un cancer du poumon, de maladies cardio-pulmonaires, d'infections respiratoires et d'autres maladies résultant d'une exposition à un air fortement pollué. Les auteurs ont constaté qu'entre 2001 et 2005, quelques 7600 vies ont été abrégées chaque année à cause de maladies liées à la pollution atmosphérique, représentant environ 1,6% des décès annuels au Mexique. La plus forte proportion de ces décès (38%) a été enregistrée à Mexico, vallée connue depuis longtemps pour sa dense couche de smog.

Source: Gretchen Stevens, Rodrigo Dias and Majid Ezzati, The effects of 3 environmental risks on mortality disparities across Mexican communities; *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* (October 2008) doi: [10.1073/pnas.0808927105](http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0808927105).

Dépôt d'un projet de législation du Sénat pour étudier le rôle du noir de carbone dans le réchauffement climatique

Trois sénateurs américains (Hillary Rodham Clinton, Tom Carper et John Kerry) ont déposé un projet de législation qui, s'il est adopté, ordonnerait à l'EPA américaine d'étudier le rôle des suies dans le réchauffement climatique et d'identifier des technologies et des stratégies pour réduire les émissions de noir de carbone. La Sénatrice Clinton a déclaré que "des données scientifiques récentes indiquent que les émissions de suies peuvent avoir un puissant effet de réchauffement, en particulier à court terme. La bonne nouvelle, c'est que nous avons les technologies pour réduire ces émissions, comme leetrofit des vieux bus scolaires et des camions avec des dispositifs de dépollution".

L'EPA envisage une norme de NO₂ à court terme

La toute dernière évaluation des risques du dioxyde d'azote effectuée par l'EPA américaine suggère que l'exposition à court terme au NO₂ est dangereuse pour la santé humaine et, par conséquent, l'agence envisage de fixer une nouvelle norme. Actuellement, l'EPA, dans le cadre des normes nationales de qualité de l'air ambiant (National Ambient Air Quality

Standards ou NAAQS), fixe une norme moyenne annuelle pour le NO₂ de 53 ppb, mais il n'existe pas de norme sur 1 heure ou sur 24 heures.

La Californie met en place une base de données pour les systèmes de dépollution certifiés

Le CARB a publié une base de données interrogeable pour les systèmes de dépollution diesel certifiés. Les recherches peuvent se faire avec le nom du système, le nom de famille du moteur, ou pour une recherche moins spécifique par année modèle du moteur, fabricant ou cylindrée. La base de données inclut actuellement les moteurs routiers des années 1992 et suivantes ainsi que les moteurs non routiers des années 1996 et suivantes, certifiés en Californie. Des années modèles supplémentaires continueront à être ajoutées et la base de données sera régulièrement mise à jour. Elle est disponible sur le site :

<http://arb.ca.gov/diesel/verdev/vdb/disclaimer.php>.

Accord volontaire sur les émissions de PM des chaudières à bois

Sept grands fabricants de chaudières à bois extérieures, qui fournissent le chauffage et l'eau chaude à des résidences et autres bâtiments, se sont engagés à fabriquer des unités qui émettront 90% de moins de PM_{2,5}, dans la deuxième phase d'un partenariat volontaire avec l'EPA américaine. Selon l'accord, les fabricants se sont engagés à fabriquer au moins une unité n'émettant pas plus de 0,32 livres de pollution aux particules par million de Btu (British thermal unit, soit environ 0,5g/kWh) de production de chauffage. Les modèles doivent être testés dans un laboratoire approuvé par l'EPA pour attester de ces niveaux d'émissions. Cette phase inclut aussi les modèles utilisant d'autres biomasses comme combustible, tels le maïs et les granulés de bois.

Rapport 2008 de l'EPA américaine sur l'environnement

L'EPA américaine a publié son "Rapport 2008 sur l'environnement : points marquants des tendances nationales". Ce rapport est à l'intention d'une audience plus générale et fournit des éléments pour mieux comprendre les tendances sanitaires et environnementales du pays. Il résume les points marquants d'un rapport plus complet "Rapport 2008 de l'EPA sur l'environnement" qui avait été publié en mai et fournissait des informations scientifiques et techniques. L'EPA déclare que les deux rapports pris ensemble présentent les tendances environnementales nationales et donnent les meilleures informations scientifiquement solides

disponibles sur le processus de planification stratégique de l'EPA.

Projet de plan stratégique de l'EPA américaine

L'EPA américaine a publié, pour commentaire public, un projet de modification de son plan stratégique pour la période 2009-2014.

Concernant la qualité de l'air, le document indique que l'EPA va développer des programmes pour les sources mobiles et stationnaires qui réaliseront des réductions importantes et efficaces, à l'échelle nationale, des émissions de PM et des éléments qui y contribuent, de NOx, et de composés organiques volatils. L'EPA va mettre en place une série de programmes nationaux pour réduire les émissions d'une grande diversité de sources mobiles. Parmi ces programmes : le programme pour les véhicules Tier 2 et le soufre dans l'essence ; le programme pour des camions et des bus diesel propres ; ainsi que le règlement "Clean Air" pour les diesels non routiers.

L'EPA va travailler avec des partenaires dans le but d'améliorer la qualité de l'air concernant l'ozone et les PM_{2,5} et continuera à concentrer ses efforts sur la mise en place des normes de particules fines et des normes d'ozone sur 8 heures. Le plan stratégique est disponible sur : www.epa.gov/ocfo/plan/plan.htm.

Rapports californiens sur les bénéfices des plans de réduction des gaz à effet de serre

Le CARB a publié deux rapports qui montrent de quelle manière la stratégie proposée, qui combine une approche réglementaire basée sur le marché, des mesures volontaires, un acquittement de droits, ainsi que d'autres mesures pour réduire les gaz à effet de serre, va rapporter des bénéfices nets à la fois en termes économiques pour la Californie et en termes de santé publique.

L'analyse économique indique que la majorité des bénéfices économiques résultent d'investissements dans l'efficacité énergétique qui sont plus qu'amortis avec le temps. L'analyse de santé publique montre que la mise en place des recommandations pour réduire les émissions de gaz à effet de serre renforcera les programmes existants de lutte contre la pollution atmosphérique qui réduisent les polluants formateurs d'ozone et les particules, tout en fournissant "des bénéfices supplémentaires importants en termes de santé publique et d'environnement". En 2020, un nombre estimé de 300 décès prématurés seront évités en Californie ainsi que presque 9000 incidences d'asthme et d'infections

des voies respiratoires basses, grâce à ces actions. Les rapports sont disponibles sur :

www.arb.ca.gov/cc/scopingplan/document/draftscopingplan.htm.

Publication d'un rapport préliminaire sur l'utilisation des mélanges intermédiaires d'éthanol

Le National Renewable Energy Laboratory (laboratoire national des énergies renouvelables ou NREL) du département américain de l'Energie, conjointement avec Oak Ridge National Laboratory, a publié un rapport préliminaire sur l'utilisation de mélanges éthanol-essence à taux plus élevé d'éthanol dans des moteurs routiers et des petits moteurs non routiers. Le programme de tests s'est concentré sur les effets des mélanges intermédiaires E15 et E20 (15% et 20% d'éthanol respectivement) sur les émissions, la durabilité du catalyseur et du moteur, l'agrément de conduite, et la compatibilité des matériaux. L'étude a constaté que la plupart des émissions réglementées des véhicules utilisant les carburants E15 et E20 variaient normalement d'un test à un autre. Cependant, la performance des petits moteurs non routiers n'était pas régulière, même avec l'essence traditionnelle, et l'effet sur la durabilité des moteurs "résidentiels" moins chers n'était pas clair, selon le rapport, étant donné qu'un nombre de ces moteurs ont échoué aux tests, indépendamment du type de carburant.

AMERIQUE DU SUD

Le Pérou publie de nouvelles normes de qualité de l'air ainsi que des exigences de biodiesel

Le Gouvernement péruvien a publié de nouvelles normes de qualité de l'air qui fixent des limites maximum autorisées pour les émissions de plusieurs gaz ainsi que pour les émissions de particules. Le "décret suprême" 003-2008-MINAM, publié par le ministère de l'Environnement, établit des limites pour le dioxyde de soufre (SO₂), le benzène, le sulfure d'hydrogène (H₂S), les hydrocarbures totaux (exprimés en hexane), et les particules.

Parmi les différents composés énumérés dans le décret, seules les émissions de dioxyde de soufre avaient auparavant fait l'objet de normes de qualité de l'air. Les nouvelles limites pour le SO₂ et le H₂S entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2009 avec une étape supplémentaire pour le SO₂ à partir du 1^{er} janvier 2014. Les limites pour l'hexane (100µg/m³) et le benzène (4µg/m³) s'appliquent à compter du 1^{er} janvier 2010 avec une seconde étape de 2µg/m³ pour le benzène début 2014. La norme pour les particules

d'une taille inférieure à $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) sera de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ici le 1^{er} janvier 2010, puis abaissée à $25\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La loi n° 28054, votée en 2003, exigeait l'utilisation d'un mélange gazole-biodiesel mais cette mesure a été reportée à plusieurs reprises. La nouvelle date cible est le 1^{er} janvier 2009 et il semble que le Gouvernement ira jusqu'au bout de cette législation, qui exige initialement une teneur minimum de 2% de biodiesel dans le gazole. Un an plus tard, d'ici le 1^{er} janvier 2010, le gazole devra respecter une cible de 5% de biodiesel.

Entre temps, le bureau péruvien de protection des droits de l'homme a présenté un nouveau rapport sur la qualité de l'air dans la capitale, suite d'une première étude menée il y a 18 mois. Ce nouveau rapport, intitulé *La qualité de l'air à Lima et l'impact sur la santé et la vie de ses habitants*, indique que 86% de la pollution à Lima est causée par les transports publics et a demandé au Gouvernement central et à la municipalité de prendre des mesures.

Au Brésil, gazole à 50 ppm de soufre en 2009 et à 10 ppm à partir de 2012

Petrobrás a maintenant accepté de fournir du gazole contenant 50 ppm de soufre en 2009, après avoir perdu une bataille judiciaire à la Cour d'Etat de São Paulo sur les dates pour la désulfuration du gazole. Il y a six ans, le conseil national de l'environnement (Conama) a publié une norme selon laquelle, à partir de janvier 2009, le niveau de soufre dans le gazole doit être réduit à 50 ppm dans les plus grandes villes, comparés à 500 ppm actuellement dans les régions urbaines et à plus de 2000 ppm dans les zones rurales. A la suite de cela, le ministère brésilien de l'Environnement a proposé lors d'une réunion du Conama que le gazole respecte une limite de soufre de 10 ppm d'ici 2012 plutôt qu'en 2017. Le 30 octobre 2008, Petrobrás et le Gouvernement ont convenu que la norme de 10 ppm de soufre prendrait effet dans les plus grandes villes en 2012 et que le gazole à 2000 ppm de soufre serait progressivement retiré d'ici 2014.

Parallèlement, les normes pour véhicules ont aussi été modifiées. Auparavant, les normes Euro IV devaient prendre effet en 2009. Désormais, ces normes ne seront pas appliquées mais remplacées par les normes Euro V en 2012.

ASIE-PACIFIQUE

Les risques liés à la pollution sont plus importants pour les pauvres à Hong Kong

La population pauvre de Hong Kong court un risque plus important de mortalité lorsque la pollution

atmosphérique est élevée, constate une étude sur sept ans menée par l'école de santé publique de l'université de Hong Kong. Selon les auteurs du rapport, les personnes résidant dans des quartiers hautement défavorisés courent un risque plus important de mortalité à la suite de journées de forte pollution. La plupart des décès se sont produits une journée après que l'indice de pollution atmosphérique montre une hausse.

Les chercheurs ont étudié les données concernant plus de 200000 décès de causes respiratoires et cardiovasculaires à Hong Kong entre 1996 et 2002. Ces informations portaient sur le lieu de résidence des personnes, leurs revenus, leur statut marital, et si elles vivaient seules au moment de leur décès. Les données ont été comparées aux relevés de pollution atmosphérique sur le territoire concernant quatre polluants : le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, les particules inférieures à $10\mu\text{m}$ de diamètre (PM_{10}) et l'ozone. Les chercheurs ont trouvé qu'un nombre plus important de décès se produisaient dans les quartiers pauvres immédiatement après que les relevés de pollution atmosphérique montraient une augmentation de celle-ci. Ce phénomène n'a pas été observé dans les quartiers plus aisés.

Source: Chit-Ming Wong et al, The Effects of Air Pollution on Mortality in Socially Deprived Urban Areas in Hong Kong, China; *Environmental Health Perspectives*, Volume 116, Number 9, September 2008.

Singapour commande 400 bus écologiques améliorés

La compagnie de transports publics de Singapour SBS Transit Limited a commandé 400 bus conformes aux normes d'émissions européennes des véhicules écologiques améliorés, dans le cadre de son programme de remplacement de sa flotte. Les bus Scania utiliseront des systèmes EGR et des filtres à particules pour réduire les émissions. La livraison démarrera en 2009.

Gazole Euro 5 aux Philippines

La société Seoil Philippines Inc. a annoncé qu'elle avait signé un contrat de fourniture avec une maison de commerce sud-coréenne pour la vente et la distribution de gazole Euro 5 (max. 10 ppm de soufre), ce qui en fait la première compagnie pétrolière des Philippines à respecter cette norme. Actuellement, le gazole commercialisé aux Philippines est conforme à la norme Euro 2.

L'Indonésie impose l'utilisation des biocarburants

En septembre 2008, le Gouvernement indonésien a publié un décret ministériel rendant obligatoire l'utilisation des biocarburants à partir de 2009.

En ce qui concerne le biodiesel, le décret stipule que le secteur des transports doit utiliser un mélange gazole minéral et 1% de biodiesel à base de palme, tandis que l'industrie doit utiliser un mélange à 2,5% et les centrales électriques un mélange à 0,25%, les deux à base d'huile de palme. D'ici 2010, la teneur en biodiesel à base de palme sera augmentée comme suit : entre 2,5 et 3% pour le secteur des transports, 5% pour l'industrie et 1% pour les centrales électriques.

En ce qui concerne le bio-éthanol, l'utilisation d'un mélange essence et 1 à 5% de bio-éthanol sera obligatoire pour le secteur des transports en 2009. L'industrie devra utiliser un mélange à 5% de bio-éthanol (à base de mélasse de canne à sucre et de manioc) l'année prochaine, augmenté à 7% d'ici 2010.

L'Australie veut réduire les émissions de CO₂ des voitures

Le Gouvernement australien a publié un document de travail sur la réduction des émissions de carbone des véhicules, comprenant des recommandations comme des incitations financières pour la production de voitures à faibles émissions.

Le rapport sur l'efficacité énergétique des véhicules publié par les ministères des Transports et de l'Environnement a admis qu'il n'existait pas de solution simple pour réduire les émissions de carbone du secteur des transports qui représentent 14% des émissions nationales. Les constructeurs automobiles pourraient être obligés d'inclure des informations sur les émissions de CO₂ et la consommation de carburant dans leurs publicités. Le Gouvernement fédéral a aussi pressé pour un programme de classification écologique des poids lourds. Ces recommandations pour réduire les émissions en Australie font suite à une promesse du Gouvernement fédéral de réduire l'ensemble des émissions de 60% d'ici 2050. L'Australie produit environ 1,5% des émissions mondiales, mais le pays est le 4^e plus grand producteur d'émissions par habitant, avec cinq fois plus de pollution au carbone par personne qu'en Chine.

RECHERCHE

Qualité de l'air, émissions et santé

La pollution atmosphérique et la fonction électrique du cœur

Selon une nouvelle étude, les PM_{2,5} et le noir de carbone, indicateurs des gaz d'échappement automobiles, peuvent altérer la capacité du cœur de conduction de signaux électriques chez les personnes atteintes de maladies coronariennes artérielles graves. Les chercheurs ont observé des modifications (non associées aux symptômes) prédites par une augmentation des émissions de particules fines et de noir de carbone, même à des niveaux en dessous des National Air Quality Standards (normes pour la qualité de l'air) américains proposés.

Source: Kai Jen Chuang et al, Particulate Air Pollution as a Risk Factor for ST-Segment Depression in Patients with Coronary Artery Disease. *Circulation*, Sep 2008;

doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.108.765669](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.765669).

Effets du noir de carbone sur la fonction pulmonaire

Un papier récent se concentre sur la relation entre le noir de carbone (NC), comme succédané des particules provenant de la circulation, et la fonction pulmonaire chez les femmes de Boston dans le Massachusetts. Les auteurs indiquent le NC a été associé à une diminution de 1,1% du volume expiratoire maximal par seconde, une baisse de 0,6% de la capacité vitale forcée et de 3,0% du débit maximum expiratoire. Ils ont noté que les sujets anciens fumeurs subissaient le plus l'impact d'une exposition au NC comparés aux sujets fumeurs qui eux n'étaient pas affectés. Ils concluent que dans cette cohorte, l'exposition au NC provenant du trafic prédisait de manière indépendante une réduction de la fonction pulmonaire chez les femmes résidant dans les zones urbaines, après ajustement pour tabagisme, asthme et statut socio-économique.

Source: Suglia et al, Association between Traffic-Related Black Carbon Exposure and Lung Function among Urban Women; *Environmental Health Perspectives* 116:1333-1337 (October 2008) doi:[10.1289/ehp.11223](https://doi.org/10.1289/ehp.11223).

Les personnes jeunes et en bonne santé ne souffrent pas de l'exposition aux particules ambiantes

Bien que beaucoup d'études aient montré une association entre la pollution atmosphérique aux particules et un risque accru d'accidents cardiovasculaires, une nouvelle étude menée par des chercheurs danois et suédois conclut que l'exposition aux particules à des niveaux de concentrations extérieures, pendant une période allant jusqu'à 24 heures, n'était pas associée à des inflammations systémiques, oxydations ou complications micro-

vasculaires détectables chez les participants jeunes et en bonne santé.

Source: Brauner et al, Exposure to ambient concentrations of particulate air pollution does not influence vascular function or inflammatory pathways in young healthy individuals *Particle and Fibre Toxicology* 2008, 5:13 [doi: 10.1186/1743-8977-5-13](https://doi.org/10.1186/1743-8977-5-13)

Etude des effets du NO₂ sur la santé

Une nouvelle étude effectuée par l'université de Hambourg rapporte les résultats d'une revue systématique d'études concernant les effets sur la santé de l'homme du NO₂ présent dans l'environnement. Selon les conclusions des auteurs : des faits prouvent de manière limitée qu'une exposition à court terme à une valeur moyenne horaire de NO₂ inférieure à 200µg/m³ est associée à des effets néfastes pour la santé ; des preuves modérées existent qu'une exposition à court terme à une valeur moyenne sur 24 heures de NO₂ de 50µg/m³ à proximité des stations de contrôle augmente le nombre d'admissions hospitalières et la mortalité ; des faits prouvent de manière modérée qu'une exposition à long terme à une moyenne annuelle de NO₂ inférieure à 40µg/m³ est associée à des effets néfastes pour la santé.

Source: Latza, Gerdes and Baur, Effects of nitrogen dioxide on human health: Systematic review of experimental and epidemiological studies conducted between 2002 and 2006; *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, [doi: 10.1016/j.ijheh.2008.06.003](https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2008.06.003).

L'exposition à long terme au NO₂ et la variabilité de la fréquence cardiaque

Selon un nouveau papier préparé par des chercheurs suisses et américains, des données prouvent qu'une exposition à long terme au NO₂ est associée à un dysfonctionnement autonome cardiaque chez les femmes âgées et chez les sujets souffrant de maladies cardiovasculaires.

Source: Dietrich et al, Differences in Heart Rate Variability Associated with Long-Term Exposure to NO₂; *Environmental Health Perspectives* 116:1357-1361 (October 2008) [doi:10.1289/ehp.11377](https://doi.org/10.1289/ehp.11377).

La pollution atmosphérique du trafic et l'asthme chez les enfants

Dans une étude menée par des instituts américain, britannique et espagnol, des systèmes de contrôle du NO₂ ont été placés à l'extérieur des domiciles de 217 enfants sélectionnés parmi des participants à une étude sur la santé des enfants en Californie du sud. Des rapports annuels sur le suivi médical, y compris les nouvelles incidences d'asthme (30 cas), ont été compilés à partir de questionnaires pendant huit ans. L'étude conclut que les marqueurs de pollution atmosphérique liée au trafic étaient associés avec le déclenchement de crises d'asthme.

Source: Jerrett et al, Traffic-Related Air Pollution and Asthma Onset in Children: A Prospective Cohort Study with Individual

Exposure Measurement *Environmental Health Perspectives* 116:1433-1438 (October 2008) [doi:10.1289/ehp.10968](https://doi.org/10.1289/ehp.10968).

Le NO₂ des poêles à gaz aggrave l'asthme des enfants

Une exposition à des niveaux élevés de NO₂ émis par les poêles à gaz peut exacerber les symptômes de l'asthme chez les enfants, en particulier les enfants d'âge préscolaire, selon des chercheurs. Pendant l'étude, l'équipe de recherche a comparé la fréquence et l'intensité de la toux, des sifflements respiratoires, des essoufflements et des serremments de poitrine, aux niveaux de NO₂ à l'intérieur des domiciles situés en centre-ville de 150 enfants de Baltimore âgés de 2 à 6 ans. Ils ont constaté que le NO₂ aggravait les symptômes d'asthme diurnes et nocturnes chez les enfants. Toute augmentation de 20 points des niveaux de NO₂ a conduit à 10% de plus de journées de toux et 15% de jours de plus de difficultés de parole dues à des sifflements respiratoires.

Source: Hansel et al, A Longitudinal Study of Indoor Nitrogen Dioxide Levels and Respiratory Symptoms in Inner-City Children with Asthma; *Environmental Health Perspectives*, 116:1428-1432 (October 2008) [doi:10.1289/ehp.11349](https://doi.org/10.1289/ehp.11349).

Etude sur le cancer du poumon dans l'industrie du camionnage aux Etats-Unis

Le risque élevé de cancer du poumon chez les conducteurs de camions a été attribué à une exposition aux fumées d'échappement diesel. Une nouvelle étude américaine évalue l'association entre la mortalité par cancer du poumon et les expositions aux gaz d'échappement des véhicules mesurées jusqu'à l'année 2000. Les résultats montrent qu'après ajustement pour l'âge et un effet "survie des travailleurs en bonne santé", les taux de risque du cancer du poumon étaient élevés chez les travailleurs dont les métiers étaient associés à une exposition régulière aux gaz d'échappement automobiles. Le risque de mortalité augmentait de manière linéaire avec le nombre d'années de travail et était identique pour toutes les catégories de professions malgré les schémas actuels et historiques différents des émissions de particules selon qu'elles proviennent des gaz d'échappement des camions diesel, de la circulation en ville ou sur autoroute, et lors de manœuvres aux quais de transbordement.

Source: Garshick et al, Lung Cancer and Vehicle Exhaust in Trucking Industry Workers; *Environmental Health Perspectives* 116:1327-1332 (October 2008) [doi:10.1289/ehp.11293](https://doi.org/10.1289/ehp.11293).

Effets des suies et des aérosols

Le noir de carbone provenant d'Asie pourrait augmenter le réchauffement climatique

Des climatologues américains ont prévenu que le noir de carbone, le sulfate et l'ozone provenant d'Asie pourraient créer pendant l'été des points chauds

climatiques dans le centre des Etats-Unis et en Europe méridionale d'ici le milieu du siècle.

Le rapport indique que les réductions des émissions des transports de surface produisent un forçage radiatif négatif net des gaz à durée de vie courte et des particules, principalement du fait des réductions d'ozone et de noir de carbone : comme ces derniers sont tous les deux des polluants de surface, la réduction des émissions des transports offre le moyen d'améliorer la santé humaine et simultanément d'atténuer le réchauffement climatique.

Source: US Climate Change Science Program, available online at www.climatechange.gov/Library/sap/sap3-2/final-report/.

L'acidification aggrave les effets des suies

Un papier provenant d'organismes américain et suédois montre que les particules de suie attirent d'autres polluants dans l'atmosphère pour se revêtir d'une couche acide qui aggrave peut-être leur influence sur le smog et le réchauffement climatique. Ce vieillissement atmosphérique altère considérablement les propriétés des particules, leur morphologie et leur taille. Des modèles de calculs ont montré que lorsqu'elles sont associées à d'autres constituants d'aérosols non absorbants tel le sulfate, les suies semblent plus absorbantes et exercent un forçage radiatif positif direct plus important. Les auteurs indiquent que ceci a des implications profondes sur la visibilité, la santé humaine et le forçage climatique direct et indirect.

Source: Zhang et al, Variability in morphology, hygroscopicity, and optical properties of soot aerosols during atmospheric processing; *proceedings of the National academy of Sciences*, vol. 105, no.30 10291-10296 (2008) [doi: 10.1073/pnas.0804860105](https://doi.org/10.1073/pnas.0804860105).

La pollution des aérosols peut affecter les précipitations

Une équipe internationale de scientifiques de l'Université hébraïque de Jérusalem, a conclu que la pollution atmosphérique pouvait soit augmenter soit réduire les précipitations selon les conditions environnementales locales. En pratique, dans une atmosphère relativement propre, l'addition d'aérosols dans les limites qui produisent le maximum d'énergie disponible, va augmenter les précipitations. Au delà de ce point, toute augmentation de la charge d'aérosols réduit les précipitations. Par conséquent, dans les zones à forte teneur en aérosols atmosphériques, de causes naturelles ou artificielles, la continuation ou même l'aggravation de ces conditions peut conduire à des précipitations plus faibles que la normale, voire à la sécheresse.

Source: Rosenfeld et al, Flood or Drought: How Do Aerosols Affect Precipitation? *Science* Vol. 321, no. 5894, pp. 1309 - 1313 (2008). DOI: [10.1126/science.1160606](https://doi.org/10.1126/science.1160606).

Projections des émissions du transport routier urbain jusqu'en 2020

Un papier du LAT à l'université de Thessalonique, présente les projections d'émissions provenant du transport routier au sein de l'UE jusqu'en 2020. Les émissions ont été projetées sur la base des mesures législatives actuelles (CLE) et d'un scénario représentant les réductions techniques maximales réalisables (MFR).

Les projections jusqu'en 2020 ont montré que par rapport aux niveaux de l'année 2000, CLE réalisera des réductions de 89%, 25% et 50% des émissions de NOx des voitures particulières essence, diesel et des poids lourds respectivement, en comparant les émissions moyennes par véhicule/km. Les réductions correspondantes dans le scénario MFR sont de 91%, 53% et 67% respectivement. En suivant le scénario CLE, les émissions de PM provenant ou non des gaz d'échappement seront réduites sur une base du véhicule/km de 61% pour les voitures particulières diesel et de 63% pour les poids lourds. Les réductions dans le scénario MRF sur la même année de référence sont estimées de l'ordre de 77% et 65% respectivement.

Source: Kousoulidou, Ntziachristos, Mellios and Samaras, Road-transport emission projections to 2020 in European urban environments; *Atmospheric Environment*, Volume 42, Issue 32, Oct. 2008, Pp 7465-7475. [doi: 10.1016/j.atmosenv.2008.06.002](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2008.06.002).

Effets des mélanges gazole-éthanol sur la performance et les émissions

Des chercheurs de l'université technique nationale d'Athènes ont publié un papier sur l'utilisation de mélanges gazole-éthanol à 5% et 10% dans un moteur DI 6 cylindres Mercedes-Benz pour poids lourd. Les moteurs de ce type sont utilisés dans les minibus exploités par l'organisme de transports urbains d'Athènes. Des tests ont été menés utilisant chacun des mélanges ci-dessus à deux vitesses et avec trois charges différentes. La consommation de carburant, les fumées d'échappement et les émissions gazeuses réglementées ont été mesurées.

Source: Rakopoulos et al, Effects of ethanol-diesel fuel blends on the performance and exhaust emissions of heavy duty DI diesel engine; *Energy Conversion and Management*, Vol. 49, Issue 11 (Nov. 2008) pp 3155-3162. [doi:10.1016/j.enconman.2008.05.023](https://doi.org/10.1016/j.enconman.2008.05.023).

INTERNATIONAL

Nouvelles limites internationales sur les émissions des navires

Le Comité de la protection du milieu marin (Marine Environment Protection Committee ou MEPC) de l'Organisation maritime internationale (OMI) s'est réuni du 6 au 10 octobre 2008 au quartier général de

l'OMI à Londres. Le Comité a adopté des amendements aux réglementations contenues dans l'Annexe VI de la Convention MARPOL ayant pour objectif de réduire les émissions de NOx, de PM et de SOx des navires.

L'Annexe VI révisée permettra la désignation de zones de contrôle d'émissions de SOx et de PM, de NOx, ou de ces trois types d'émissions. Les contrôles les plus stricts seraient appliqués dans ces zones. Les amendements au Code technique sur les NOx, dont un nouveau chapitre sur l'approche convenue pour réglementer les émissions de NOx des moteurs existants (pré-2000), ont aussi été étudiés. Le Code révisé inclut des dispositions sur des méthodes de mesures et de contrôles directs ; une procédure de certification pour les moteurs existants ; et des cycles d'essais applicables à des moteurs spécifiés.

A partir du 1^{er} janvier 2012, la teneur autorisée en soufre dans le carburant des navires diminuera de 4,5% actuellement à 3,5%, une autre réduction à 0,5% étant prévue d'ici le 1^{er} janvier 2020. De nouvelles limites seront aussi appliquées aux zones de contrôle d'émissions de soufre, qui englobent la mer Baltique et la mer du Nord, déclare l'OMI. Les limites dans ces zones seraient réduites de 1,5% actuellement à 0,10%, prenant effet le 1^{er} janvier 2015.

Les normes moteurs réduiront les émissions de NOx de 20% et s'appliqueront aux moteurs neufs et aux moteurs existants (au fur et à mesure de la disponibilité des kits de retrofit certifiés), à partir de 2011.

- Pour les moteurs Tier I – moteurs diesel installés sur les navires construits entre le 1/1/2000 et le 1/1/2011 – les règles existantes seraient maintenues, signifiant une limite de NOx de 17g/kWh.
- Pour les moteurs Tier II – moteurs diesel installés sur les navires construits après le 1/1/2011 mais avant 2016 – les limites de NOx seraient réduites à 14,4g/kWh.
- Pour les moteurs Tier III – ceux installés sur les navires construits après le 1/1/2016 – les limites seraient réduites à 3,4g/kWh lorsque les navires circulent dans des zones de contrôle d'émissions désignées. En dehors de ces zones de contrôle d'émissions, les limites Tier II seraient applicables.

GENERAL

Un rapport du PCFV montre la fin de l'essence au plomb

Le Partenariat pour des carburants et des véhicules propres (Partnership for Clean Fuels and Vehicles ou

PCFV) présente les dates prévues pour le passage à l'essence sans plomb des pays utilisant toujours l'essence au plomb :

Utilisent l'essence au plomb début 2008	Statut en septembre 08	Estimation actuelle – passage probable au sans plomb
Afghanistan	Dans les temps	2008
Algérie	Révision	2013
Bosnie-Herzégovine	En cours de discussions	2010
Iraq	A contacter	2011
Jordanie	Sans plomb	
FYR Macédoine (2008)	Dans les temps	2009
Lao PDR	Sans plomb	
Mongolie	Sans plomb	
Monténégro	Dans les temps	2009
Maroc	Dans les temps	2008
Myanmar	A contacter	2010
Corée du Nord	A contacter	2010
Palestine	Sans plomb	
Serbie	En cours de discussions	2010/2011
Tadjikistan	A contacter	2010
Tunisie	Dans les temps	2008
Ouzbékistan	A contacter	2009
Yémen	Révision	2009
18 pays	14 pays	Fin 2008/2011
Additions		
Bhutan	?? Sans plomb?	
Egypte	Ajoutée à la liste	2010
Total	15	

Source: Partnership for Clean Fuels and Vehicles

Rapport sur la réduction des gaz à effet de serre des navires

L'organisation internationale Friends of the Earth a soumis un rapport sur les gaz à effet de serre au Comité de la protection du milieu marin de l'OMI. Le rapport, intitulé *Opportunities for Reducing Greenhouse Gas Emissions from Ships* (opportunités pour réduire les émissions de gaz à effet de serre des navires), préparé par Energy and Environmental Research Associates, identifie les impacts directs du noir de carbone (NC) et du CO₂ sur le forçage climatique, ainsi que l'effet indirect des NOx et du CO sur l'ozone troposphérique.

Selon le rapport, l'effet global de réchauffement des émissions mondiales de NC est estimé entre 25% et 60% de celui des émissions annuelles de CO₂ et le transport maritime international émet entre 71 000 et 160 000 tonnes de NC par an. Le rapport examine les options technologiques et note que les systèmes de

FAP sont "particulièrement efficaces pour contrôler les émissions de NC, réalisant des réductions allant de 95 à 99,9% en termes de masse."

Contribution des navires à la pollution

Un rapport publié par l'Environmental Defense Fund le 3 octobre 2008, indique qu'en 2001 les navires de haute mer ont émis autant d'oxydes d'azote (environ 745000 tonnes) que ceux produits par 94 centrales électriques à charbon et autant de particules que 117 centrales électriques.

Le rapport indique aussi que les émissions d'oxydes d'azote des navires dans la basse vallée du Mississipi aux Etats-Unis sont équivalentes à celles de 18 millions de voitures ; les émissions dans la région de Seattle-Tacoma sont équivalentes à celles de 13 millions de voitures ; celles dans la région de Los Angeles aux émissions de 11 millions de voitures. D'après le rapport, d'ici 2030 et si des normes de protection ne sont pas établies, les navires seront responsables de 34% des émissions de NOx des sources mobiles aux Etats-Unis, ainsi que de 45% et 95% respectivement des émissions de particules fines et de dioxyde de soufre provenant des sources mobiles. Le rapport, intitulé *Floating Smokestacks* (cheminées flottantes) a utilisé les données de l'EPA américaine.

PROCHAINES CONFERENCES

Course on Ultrafine Diesel Particles and Retrofit Technologies for Diesel Engines

12-14 November 2008, Diamond Bar, California, US

Details at www.arb.ca.gov/diesel/verdev/wn/courseannouncement_savedate.pdf

The California Air Resources Board and the South Coast Air Quality Management District are co-sponsoring this 3-day course on the successful application of diesel particulate filter systems to diesel engines. The course will also cover research into ultrafine particles and the health risks they pose along with PM₁₀ or PM_{2.5}. There will be a demonstration of retrofit installations on the final day.

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 DI engines.

MTZ/Ricardo Conference – Heavy-duty On- and Off-Highway Engines

18-19 November 2008, Bonn, Germany

The focal point of this year's conference lies on developing new engines and forward-looking methods for reducing emissions. Key technologies such as fuel injection, turbocharging, innovative combustion processes and exhaust gas recirculation are just as much in the spotlight as hybrids as a drive alternative and investigations on interactions between exhaust gas treatment and diesel engines.

China Green Transport Summit 2008

24-25 November 2008, Beijing, China

Details at www.chinagreentransport.com

The key topics include green transport demands of China and the World, developing cleaner and better vehicles for the future, promoting innovation in environmentally friendly energy technologies and opportunities for engine optimization.

3rd Advanced Powertrain Control Symposium

27 November 2008, Birmingham, UK

Details at www.tic.ac.uk/news/news.asp?id=316

Sessions include one on alternative fuels, powertrains and hybrids and one on diesel emissions aftertreatment.

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.

5th ACEM (Motorcycle) Conference

1 December 2008, Brussels, Belgium

Details at www.acem.eu/cms/2008conference.php

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 emission aftertreatment, SCR system components, applications and strategies and urea infrastructure.

Truck & Bus World Forum: Sustainable Transport in the Global Economy

8-9 December 2008, Göteborg, Sweden

Details at www.tnbworldforum.com

Materials in Exhaust Gas Technology

10-11 December 2008, Munich-Freising, Germany,

Details: www.car-training-institute.com/materials-exhaust

16th Annual Handelsblatt Conference 'The Automobile Industry'

15-16 December 2008, Frankfurt/Main, Germany

Details at vhb.handelsblatt.com/automobil

Speakers include Wolfgang Tiefensee (German Federal Minister of Transport, Building and Urban Affairs), Philippe Jean (Head of the Automotive Industry Unit of DG Enterprise), Ivan Hodac (Secretary general of ACEA) and Lars Holmqvist (CEO of CLEPA).

Airborne Particles: Origins, Composition & Effects

16-17 December 2008, London, UK

Details at

www.londonair.org.uk/london/reports/Airborne_Particles_GF.pdf

The conference covers particle composition, optical and physical properties, health effects, sources and legislation, providing a broad and up-to-date survey.

7th International Colloquium Fuels

14-15 January 2009, Stuttgart/Ostfildern, Germany

Details at www.tae.de/fuels

The conference includes four sessions on emissions and their control and two on combustion processes and fuel requirements.

Partikelfilter-Nachrüstung von Dieselmotoren - Particle Filter Retrofitting of Diesel Engines

19-20 January 2009, Munich, Germany

Details at www.hdt-automotive.de

Topics include the morphology, composition and biological attributes of combustion particles, filtration mechanisms and performance, operating conditions, measurement procedures, legislative developments, and Low Emissions Zones,

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.

Greenport 2009

25-26 February 2009, Naples, Italy

Details at www.green-port.net

This conference will provide delegates - tasked with creating or implementing environmental policies, regulations and procedures within Ports, Terminals, Shipping lines, Transportation and Logistics companies - with a comprehensive and detailed Operational Guide that mixes shared experiences and academic analysis with case studies and innovative proposals.

15th Fuels & Lubes Asia

4-6 March 2009, Hanoi, Vietnam

Details will be at www.fuelsandlubes.asia

International Advanced Mobility Forum 2009 – Energy for Transportation 2050

10-12 March 2009, Geneva, Switzerland

Details at www.iamf.ch

Subject areas to be discussed include fuel strategies for future transport needs; biofuels, natural gas, CTL, & GTL; advanced internal combustion engines; auxiliary systems for improved efficiency; new powertrain concepts; and concepts of multi-modal mobility and options for future cargo transport. The forum will be held during the Geneva Motor Show.

Green Ship Technology 2009

24-25 March 2009, Hamburg, Germany

Details at www.lloydslistevents.com

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 control - 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.

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.

Additives 2009: Fuels and Lubricants for Energy Efficient and Sustainable Transport

27-30 April 2009, York, UK

Details at www.rsc.org/Additives2009

The meeting aims to provide a multi-disciplinary forum to share ideas for future developments in the science and technology of fuels and lubricants.

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.

FISITA 2010: Automobiles and Sustainable Mobility

30 May – 4 June 2010, Budapest, Hungary

Details at www.fisita2010.com

The main topics will include environment-friendly vehicles and powertrains, vehicles standards, regulations and legislation and special questions for buses and trucks.

(Particle) Emissions of 2-stroke Scooters – science, problems, solutions & perspectives

11-12 June, 2009, Monza/Milan, Italy

The main topics will be research and reduction of emissions, development of aftertreatment devices for gaseous emissions and for (nano)particulates, lube oils & fuels, CO₂ emissions and fuel consumption, toxicity & health effects, alternative powertrains, and legislation & inventories.

SAE 2009 Powertrain, Fuels and Lubricants Meeting

15-17 June 2009, Florence, Italy

Details at www.sae.org

13th ETH Conference on Combustion-Generated Nanoparticles

22-24 June 2009, Zurich, Switzerland

PTNSS International Congress on Combustion Engines

22-24 June 2009, Opole, Poland

Details at www.ptnss.pl/kongres

12th EAEC European Automotive Congress

29 June - 1 July 2009, Bratislava, Slovakia

Details at <http://www.eaec2009.com>

Five parallel sessions allow over 100 presentations and discussions on topics from "Powertrain Efficiency", "Vehicle for the next Decade" and "Production and Transportation Systems".