

Mars - Avril 2011

Activités réglementaires internationales

Table des matières

EUROPE	2
La Commission européenne révisé la politique communautaire concernant la qualité de l'air	2
La Commission environnement du Parlement adopte les propositions de mécanismes de flexibilité pour les NRMM et les tracteurs	2
Le Conseil européen approuve des normes de CO ₂ pour les véhicules utilitaires légers	3
Livre blanc de la Commission sur les transports	3
Consultation de la Commission européenne concernant le plan communautaire de technologies de transport	4
Feuille de route de la Commission européenne pour une économie à faible intensité de carbone d'ici 2050	4
Etude de la Commission sur la Directive 2007/46/CE concernant l'homologation des véhicules à moteur	4
Rapport sur les émissions de GES des poids lourds	5
Concours en vue de développer des solutions contre la manipulation des véhicules de catégorie L	5
Annonce d'une audience publique concernant "CARS 21"	5
La récession réduit les émissions communautaires de gaz à effet de serre	5
Rapport de la Commission européenne sur la qualité de l'essence et du gazole	6
Mesures de la Commission européenne concernant les émissions de PM ₁₀ et les émissions industrielles	6
Le maire de Londres demande une norme Euro 6 pour le NO ₂	6
La République tchèque va autoriser la création de zones environnementales supplémentaires	6
Rapport sur la qualité de l'air à Paris	7
Activités françaises concernant les zones environnementales	7
La pollution aux particules en baisse de 50% à Copenhague	7
Le Gouvernement écossais annonce un financement pour leetrofit de FAP sur les bus	7
Rapport de presse sur l'efficacité de la zone environnementale de Berlin	8
Helcom reporte une proposition concernant les émissions de NOx	8
AMERIQUE DU NORD	8
L'EPA américaine publie un rapport sur le noir de carbone	8
Recommandations de l'EPA américaine concernant la norme de PM _{2,5} ambiantes	9
Subventions californiennes pour des projets de démonstration, des projets pilotes et les camions diesel	9
Changements dans le programme californien d'incitations	10
L'Etat du New Jersey cible les émissions des engins de construction	10
La Colombie-Britannique prolonge l'exemption de retrofit jusqu'en septembre 2011	10
Vancouver adopte une réglementation pour les émissions des moteurs diesel non routiers	11
L'EPA américaine finance quatre nouveaux centres de recherche pour un air propre	11
Rapport sur l'état de l'air aux Etats-Unis en 2011	11
L'EPA américaine publie une proposition de réglementation pour les émissions des centrales électriques et des chaudières	11
Réglementation finale de l'EPA américaine concernant les systèmes de conversion aux carburants alternatifs	12
Une pétition demande à l'EPA américaine de conserver le carburant à 10% d'éthanol	12
AMERIQUE DU SUD	12
Changement du mélange éthanol/essence au Brésil	12
ASIE PACIFIQUE	12
Rapport de l'ICCT sur le programme chinois de dépollution automobile	12
Pékin envisage le retrait de 400 000 voitures fortement polluantes	12
Rapport sur les polluants atmosphériques dans le delta de la rivière des Perles en Chine	13
Hong Kong, Chine, va financer des tests de véhicules et technologies "verts"	13
L'Etat indien de Delhi augmente les taxes sur les véhicules diesel pour réduire la pollution atmosphérique	13
La qualité de l'air au Japon s'est améliorée en 2009	14
Le Kazakhstan envisage de passer directement aux normes essence Euro 5	14
AFRIQUE	14
L'Afrique du Sud publie un projet de spécifications de carburants	14
L'île Maurice va passer au gazole à 50 ppm S	14
MOYEN ORIENT	14
La raffinerie de Téhéran va produire des carburants Euro 5 d'ici octobre 2011	14
NATIONS UNIES	14
La CEE-NU va inclure le noir de carbone dans le protocole de Göteborg	14
Outil des Nations unies pour évaluer les émissions de CO ₂ du transport	15
Rapport du PNUE sur l'économie verte	15
RECHERCHE	15
PROCHAINES CONFERENCES	19

EUROPE

La Commission européenne révisé la politique communautaire concernant la qualité de l'air

La Commission européenne a publié un document de travail élaboré par ses responsables sur "la mise en place de la politique communautaire en matière de qualité de l'air et préparant une révision complète de cette politique".

Le document indique que les efforts politiques actuels, tant au niveau communautaire que national, n'ont pas eu les résultats escomptés. Les valeurs limites et les valeurs cibles pour les émissions de PM, de NO₂ et d'ozone troposphérique sont dépassées dans beaucoup d'agglomérations et les émissions mondiales de NOx ne baissent pas autant que prévu. Une des raisons invoquées est l'augmentation du volume des transports, ainsi que l'écart entre les limites d'émissions réglementées à l'homologation et les émissions "en monde réel", et le remplacement plus lent des flottes de véhicules (qui signifie que les véhicules plus vieux et souvent plus polluants restent plus longtemps sur les routes). Une action rapide est nécessaire pour réduire davantage les émissions atmosphériques liées aux polluants les plus néfastes. Le travail de préparation pour mettre à jour la Stratégie thématique et les mesures connexes telles que la révision de la Directive cadre sur la qualité de l'air ambiant et la révision de la Directive sur les plafonds d'émissions nationaux, doit reprendre sans tarder en vue d'adopter un paquet de mesures stratégiques à jour pour un air propre, au plus tard en 2013.

Une première consultation publique en ligne aura lieu en 2011 et un groupe de parties prenantes va être constitué en juin 2011 pour servir de plateforme principale pour les retours. Les actions à prendre à court terme incluent : les émissions "en monde réel"; la mise en place de la Directive sur la promotion des véhicules propres et économes en énergie ; les projets d'électro-mobilité à l'échelle communautaire ; la promotion duetrofit ; la mise à jour de la Directive 1999/32/CE pour introduire les limites de teneur en soufre des carburants marins approuvées par l'OMI ; ainsi que la révision du protocole de Göteborg de la CEE-NU. Des initiatives importantes pouvant contribuer à une amélioration de la qualité de l'air comme le Livre blanc sur les transports ainsi que d'autres actions spécifiques de la Commission (par exemple, concernant les engins mobiles non routiers) sont déjà incluses.

Dans une partie concernant les avantages collatéraux pour le changement climatique, la Commission déclare qu' "il existe désormais suffisamment

d'éléments prouvant que certains constituants des particules polluantes (par exemple, le noir de carbone) ont un fort "potentiel de forçage radiatif", et contribuent donc au réchauffement de l'atmosphère à court terme. Une réduction de ces polluants dans les 10-15 prochaines années aiderait à atteindre l'objectif à long terme de la CCNUCC et de l'UE de limiter l'augmentation de la température mondiale à moins de 2°C.

La Commission environnement du Parlement adopte les propositions de mécanismes de flexibilité pour les NRMM et les tracteurs

Le 16 mars 2011, la Commission environnement du Parlement européen a adopté ses rapports sur deux propositions de la Commission européenne qui assouplissent les mécanismes de flexibilité pour les moteurs des engins mobiles non routiers (Non-Road Mobile Machinery ou NRMM) et des tracteurs.

Les mécanismes de flexibilité permettent aux constructeurs de mettre sur le marché un nombre de moteurs conformes aux normes d'émissions de la phase antérieure (IIIA) pendant une durée déterminée. La Commission environnement a accepté de n'appuyer qu'un chiffre inférieur à celui proposé par la Commission européenne. Ceci aurait pour résultat une augmentation du pourcentage du nombre de moteurs mis sur le marché dans le cadre du mécanisme de flexibilité, actuellement de 20% des ventes annuelles d'équipements réalisées par un constructeur, jusqu'à 30% pour les NRMM et 35% pour les tracteurs, pendant la phase d'émissions IIIB ou un maximum de 3 ans.

Les tableaux donnant les valeurs fixes alternatives n'ont pas été modifiés, comparé à la proposition de la Commission. Les locomotives (mais pas les autorails) bénéficieraient des dispositions de flexibilité dans la limite de 20 moteurs à propulsion, plus 10 de type britannique. Ces dispositions sont soumises à une impossibilité technique d'installer un moteur de phase IIIB. Concernant les moteurs de remplacement pour les autorails et les locomotives dans les trois premières années de la phase IIIB, les moteurs pré-IIIA et IIIA devrait être remplacés par des moteurs conformes au minimum aux normes de la phase IIIA, s'il est prouvé que l'installation d'un moteur IIIB est impossible techniquement ou non viable économiquement.

Le rapport adopté concernant les NRMM contient aussi un nouveau considérant selon lequel la révision en cours de la Directive 97/68/CE devra inclure les points suivants : proposer l'élaboration d'une phase V alignée sur la norme Euro VI pour les poids lourds ; mettre en place une exigence d'émissions pour le

nombre de particules pour toutes les catégories de moteurs ; définir une approche complète pour promouvoir le retrofit des flottes de NRMM existantes, sur la base des développements de la CEE-NU ; mettre en place une méthode de tests périodiques des NRMM afin de déterminer si leurs niveaux d'émissions sont conformes aux valeurs données lors de l'immatriculation ; et étudier une harmonisation des normes d'émissions ferroviaires avec les normes de l'EPA américaine. Le rapport adopté concernant les tracteurs contient une nouvelle clause par laquelle les limites d'émissions actuelles devraient être renforcées pour les particules ultrafines de noir de carbone en introduisant une norme pour le nombre de particules dans la prochaine phase de normes d'émissions.

Ces rapports seront maintenant votés en session plénière du Parlement en juin 2011.

Le Conseil européen approuve des normes de CO₂ pour les véhicules utilitaires légers

Le 31 mars 2011, le Conseil de l'Union européenne a approuvé les normes d'émissions de CO₂ des véhicules utilitaires légers.

Le Règlement, qui a déjà été approuvé par le Parlement européen, introduit une limite de 175 g/km pour les émissions moyennes de CO₂ des véhicules utilitaires légers jusqu'à 3,5 tonnes. Cette norme s'appliquera aux petites fourgonnettes de masse moyenne tandis que des cibles spécifiques pour les autres véhicules varieront selon leur poids. La cible sera mise en place graduellement entre 2014 et 2017: en 2014, 70% de la flotte d'un constructeur devra être conforme, ce pourcentage passant à 75% en 2015 et 80% en 2016. A partir de 2017, la totalité de la flotte des constructeurs automobiles devra être en conformité. Une cible à long terme de 147 g/km en 2020 a aussi été incluse. Le Conseil déclare que les modalités de réalisation de la cible devront être établies d'ici le 1^{er} janvier 2013 lors d'une révision du Règlement.

Afin de stimuler les investissements dans les nouvelles technologies, à partir de 2014 les constructeurs devront payer une amende si leur flotte ne respecte pas la cible. Comme dans la législation pour les voitures, l'amende dépendra de la valeur du dépassement de la cible. Une amende maximum de €95 par véhicule pour dépassement de la cible a été approuvée.

D'ici 2014, la Commission proposera peut-être d'étendre ces limites aux minibus et aux camionnettes d'un poids maximum de 12 tonnes.

Livre blanc de la Commission sur les transports

Le 28 mars 2011, la Commission européenne a publié son nouveau Livre blanc sur la politique communautaire en matière de transports, "*Feuille de route pour un espace européen unique des transports – Vers un système de transport compétitif et économe en ressources*".

Dix objectifs sont envisagés dans le cadre d'une stratégie pour réduire de 60% les émissions de gaz à effet de serre des transports. Le Livre blanc indique que l'utilisation de moteurs à combustion interne conventionnels dans les villes devrait être réduite de moitié d'ici 2030 et complètement abandonnée d'ici 2050. Les systèmes de logistique urbaine devraient être "essentiellement dépourvus de CO₂" d'ici 2030. 50% du fret routier voyageant plus de 300 km devrait se faire par le rail ou par voie d'eau d'ici 2050.

Le Livre blanc contient peu de détails sur les modes de transport plus propres ; ceux-ci seront abordés dans un plan stratégique sur les technologies de transport attendu plus tard dans l'année ainsi que dans une stratégie de systèmes de transport propre prévue pour 2012. Cependant, quelques 25 mesures politiques, conçues pour aider à mettre en place les objectifs, figurent en annexe. Ces mesures incluent : un cadre à l'échelle communautaire pour des programmes de péage urbain et de restriction de circulation ; une harmonisation des règles de marquage des véhicules pour tous les Etats membres y compris le développement d'écolabels pour les motocycles ; la fiscalité des carburants et la recherche et l'innovation. Tous les pays de l'UE devraient imposer une taxe sur les camions pour utilisation des infrastructures (selon la législation Eurovignette actuelle, il revient aux Etats membres d'imposer ou non ces charges). D'ici la fin de la décennie, la Commission proposerait d'étendre cette exigence à l'ensemble du secteur des transports routiers et ferroviaires. Des taxes pour pollution, embouteillage et nuisance sonore deviendraient également obligatoires.

Le Livre blanc, le document de travail de la Commission ainsi que l'évaluation d'impact peuvent être téléchargés (en anglais) à partir de

http://ec.europa.eu/transport/strategies/2011_white_paper_en.htm.

Le livre blanc peut aussi être téléchargé en français à

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:FR:PDF>.

Consultation de la Commission européenne concernant le plan communautaire de technologies de transport

La Commission européenne a lancé une consultation publique concernant son approche en matière de recherche et de déploiement des futures technologies de transport. Les réponses alimenteront un plan stratégique de technologies de transport (STTP) devant être publié cet été.

La Commission déclare que le STTP portera sur toute la "chaîne innovation" et devrait aider à atteindre certains des objectifs fixés par le Livre blanc sur les transports (voir article précédent). La consultation demande sur quelles technologies devrait se concentrer le STTP pour la période jusqu'à 2030. Les options incluent des systèmes de gestion de la circulation et d'optimisation du fret, les carburants alternatifs, et des changements dans la conception des véhicules. Elle demande aussi quels mécanismes devraient être utilisés pour encourager le développement technologique. Ceux-ci pourraient prendre la forme de soutiens financiers ou d'incitations à la recherche, de mécanismes de marché ou d'une coordination centralisée des efforts existants.

La consultation est disponible sur http://ec.europa.eu/transport/research/consultations/2011_05_28_stp_en.htm.

Feuille de route de la Commission européenne pour une économie à faible intensité de carbone d'ici 2050

Le 8 mars 2011, la Commission européenne a publié sa feuille de route vers une économie compétitive à faible intensité de carbone à l'horizon 2050.

Le document note que l'UE est actuellement en bonne voie pour atteindre deux de ses cibles pour 2020 (la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% et l'augmentation de la part des énergies renouvelables à 20%), mais ne réalisera pas sa cible d'efficacité énergétique de 20% d'ici 2020 à moins de fournir davantage d'efforts. Au-delà de 2020, l'analyse par la Commission des différents scénarios montre que des réductions d'émissions domestiques de l'ordre de 40% et 60% par rapport aux niveaux de 1990 représenteraient la voie rentable d'ici 2030 et 2040, respectivement.

Concernant les transports, la Commission déclare que les innovations technologiques peuvent faciliter la transition vers un système de transport européen plus efficace et durable en agissant sur trois facteurs majeurs : l'efficacité des véhicules avec de nouveaux moteurs, matériaux et conception ; l'utilisation

d'énergie plus propre avec les nouveaux carburants et systèmes de propulsion ; ainsi qu'une meilleure utilisation des réseaux et un fonctionnement plus sûr et plus sécurisé à l'aide des systèmes d'information et de communication. Le Livre blanc sur les transports fournira, selon la Commission, une série très complète de mesures combinées pour augmenter la durabilité du système de transport.

Les biocarburants durables pourraient être utilisés comme carburant alternatif en particulier pour l'aviation et les poids lourds, avec une forte croissance de ces secteurs après 2030. Au cas où l'électrification ne serait pas déployée à grande échelle, les biocarburants et autres carburants alternatifs devraient jouer un plus grand rôle pour réaliser le même niveau de dépollution dans le secteur des transports.

La Commission déclare aussi que les actions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) complèteraient de manière significative les mesures existantes et planifiées en matière de qualité de l'air et résulteraient en une importante réduction de la pollution atmosphérique. L'effet combiné des réductions de GES et des mesures en matière de qualité de l'air réduirait de plus de 65% le niveau de pollution atmosphérique en 2030 comparé à 2005.

La feuille de route de la Commission est disponible sur

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:FR:PDF>.

Etude de la Commission sur la Directive 2007/46/CE concernant l'homologation des véhicules à moteur

La société Risk & Policy Analysts (RPA) a été mandatée par la DG Entreprise et industrie pour mener une étude sur le fonctionnement de la Directive 2007/46/CE, directive qui a établi un cadre légal pour l'homologation des véhicules à moteurs, des composants et des entités techniques destinés à ces véhicules.

L'étude implique deux modules : une évaluation a posteriori du cadre légal actuel pour l'homologation des véhicules à moteur, et à la suite de cela, une évaluation d'impact sur une éventuelle initiative politique afin d'améliorer la mise en application de la législation du marché interne concernant les véhicules à moteur. Dans le cadre de cette étude, RPA va entreprendre un exercice de collecte de données au moyen d'un questionnaire sur Internet et encourage les entreprises à y participer.

Rapport sur les émissions de GES des poids lourds

La DG Action pour le climat a publié un rapport préparé par les organismes AEA Technology et Ricardo intitulé "Réduction et tests des émissions de gaz à effet de serre (GES) des poids lourds – partie 1 : stratégie".

Selon le rapport, dans l'ensemble il est clair qu'il sera difficile d'inverser la tendance actuelle à la hausse de la consommation de carburant et des émissions de GES des poids lourds (PL), comparés aux véhicules légers. Le marché des PL est complexe avec une importante diversité dans les spécifications finales des véhicules ainsi que dans leur performance/utilisation. Ce qui semblerait avoir le plus de sens serait une mesure de l'autonomie ou des émissions de GES des PL par rapport au travail effectué (consommation de carburant par unité de fret transporté, c'est-à-dire poids en tonnes, volume en m³ ou nombre de passagers). Le travail d'évaluation des mesures effectuées suggère que toute norme éventuelle ferait mieux de prendre en compte les cycles d'opération spécifiques pour les différentes applications ou classes de PL. Cependant, ce point est étudié plus en détail dans une autre partie du travail. Le rapport conclut également que même si dès maintenant, les nouvelles technologies étaient mises en œuvre sur une échelle ambitieuse, les émissions de PL ne baisseraient peut-être qu'à des niveaux légèrement en dessous des niveaux actuels d'ici 2030. Le rapport est disponible sur le site de DG-CLIMA à l'adresse suivante : http://ec.europa.eu/clima/studies/transport/vehicle/docs/ec_hdv_ghg_strategy_en.pdf.

Concours en vue de développer des solutions contre la manipulation des véhicules de catégorie L

La Commission européenne, assistée du laboratoire de recherche sur les transports TRL (Transport Research Laboratory basé au Royaume-Uni), organise un concours à l'intention des étudiants et des membres du public intéressés par les technologies afin qu'ils proposent des idées innovantes pour réduire ou empêcher la manipulation des véhicules de catégorie L. La catégorie "L" inclut les mobylettes, les scooters, les motocycles, les tricycles, les quads et les voiturettes.

Le but du concours est d'identifier des solutions efficaces pour empêcher la manipulation afin de protéger l'environnement et les usagers de la route. Le concours est ouvert aux membres du public, aux écoles, aux universités et aux associations de motocyclistes dans toute l'Europe. La date limite pour le dépôt des candidatures est le 10 juin 2011.

Annnonce d'une audience publique concernant "CARS 21"

La Direction générale Entreprise et industrie de la Commission européenne a annoncé qu'une audience publique concernant "CARS 21" (cadre réglementaire concurrentiel pour le secteur automobile au 21^e siècle) aurait lieu à Bruxelles le 13 mai 2011.

L'objectif de la Commission est qu'un groupe plus large de parties prenantes contribue aux discussions et aux recommandations en matière de politiques pour le rapport intérimaire de CARS 21. Pendant l'audience, l'état d'avancement des points clés sera présenté, suivi de présentations par les participants et d'un débat. Les principaux sujets qui seront discutés sont les suivants : les facteurs de compétitivité de l'industrie automobile communautaire ; l'impact des politiques commerciales sur l'industrie automobile ; les politiques de transports routiers propres, et les politiques nécessaires relatives à l'innovation, au carburant et à l'infrastructure. Les parties prenantes peuvent s'inscrire pour l'audience sur :

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/competitiveness-cars21/cars21/public_hearing_en.htm.

La récession réduit les émissions communautaires de gaz à effet de serre

La récession a fait reculer les émissions communautaires de CO₂ d'un pourcentage record de 7,2% en 2009, permettant au bloc d'être en avance par rapport à ses objectifs climatiques, indique un rapport publié le 20 avril 2011 par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE).

Les émissions de gaz à effet de serre en Europe ont baissé de 4,96 milliards en 2008 à l'équivalent de 4,6 milliards de tonnes de CO₂ en 2009. La baisse a représenté presque autant que les émissions annuelles de l'Espagne ou de la Pologne et a été bien plus forte que toutes les autres baisses enregistrées depuis 1990. La plus grande partie de la réduction des émissions en 2009 a été causée par une forte baisse des émissions de carbone provenant de la production d'électricité et de chauffage publics, et par des baisses de l'activité de production.

Cette cinquième baisse successive des émissions de gaz à effet de serre place les émissions de l'UE à 17,6% en dessous des 5,59 milliards de tonnes émises pendant l'année 1990, année de référence des Nations Unies. Ce pourcentage est proche de la cible communautaire pour 2020 de réduire ces émissions de 20% par rapport aux niveaux de 1990. Cependant, le rapport n'indique pas l'amplitude d'une éventuelle augmentation des émissions depuis le retour de la croissance économique en 2010.

Rapport de la Commission européenne sur la qualité de l'essence et du gazole

Le 11 mars 2011, la Commission européenne a publié ses 6^e et 7^e rapports annuels sur la qualité de l'essence et du gazole utilisés pour le transport routier au sein de l'UE. Les rapports résument les comptes rendus de surveillance des Etats membres pour 2007 et 2008 respectivement.

En ce qui concerne l'essence, les paramètres principaux où des dépassements ont été identifiés ont été le nombre d'octane recherche/moteur (NOR/NOM), la pression de la vapeur en été et la distillation/évaporation à 100/150°C. Pour le gazole, les paramètres principaux où des dépassements ont été identifiés, ont été la teneur en soufre et le point de distillation à 95%. Dans le rapport pour 2008, la Commission note une augmentation du nombre d'échantillons dépassant les limites de soufre. Cependant, la Commission déclare que du fait que les dépassements sont relativement rares et que la plupart des Etats membres prennent des mesures pour retirer du marché le carburant non conforme, la Commission n'a pas connaissance de répercussions négatives sur les émissions des véhicules ou le fonctionnement des moteurs dues à ces dépassements.

Mesures de la Commission européenne concernant les émissions de PM₁₀ et les émissions industrielles

Le 11 mars 2011, la Commission européenne a accordé au Royaume-Uni une dérogation temporaire et conditionnelle aux normes communautaires de qualité de l'air pour les particules aériennes (PM₁₀) dans l'agglomération du grand Londres. La décision de la Commission accorde un délai supplémentaire à condition que le Royaume-Uni adapte à cette zone son plan en matière de qualité de l'air et que des mesures à court terme soient mises en place pour réduire ou, si nécessaire, suspendre les activités qui contribuent au risque de dépassement des valeurs limites

Cependant, la Commission poursuit la Belgique devant la Cour européenne de justice (CEJ) pour manquement aux valeurs limites de qualité de l'air pour les PM₁₀. Selon la Commission, la Belgique n'a jusqu'à présent pas réussi à agir efficacement contre les dépassements d'émissions de particules dans 8 zones du pays depuis l'entrée en vigueur de la législation en 2005. La Belgique a demandé des délais supplémentaires pour être conforme aux cibles, mais selon la Commission, les conditions requises n'ont pas été remplies.

En ce qui concerne la Roumanie, où 17 zones ont enregistré des dépassements des limites de PM₁₀, la Commission envoie un "avis motivé" dans le cadre de la procédure d'infraction en cours. La Roumanie dispose de deux mois pour se mettre en conformité. En l'absence d'une réponse satisfaisante, la Commission pourra ensuite référer le cas à la CEJ.

La Commission poursuit aussi la France devant la CEJ pour non-respect des règles communautaires concernant les émissions industrielles. La Commission déclare que quatre ans après la date limite, la France n'est toujours pas capable de garantir que les installations industrielles sont conformes aux exigences de la Directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution (Industrial Pollution Prevention and Control ou IPPC). Selon les dernières informations dont dispose la Commission, au moins 62 installations industrielles en France sont toujours exploitées sans permis.

Le maire de Londres demande une norme Euro 6 pour le NO₂

Lors d'une réunion le 14 avril 2011 avec le commissaire européen aux Transports et vice-président de la Commission, M. Siim Kallas, le maire de Londres a demandé davantage d'aide de la part de la Commission pour améliorer la qualité de l'air.

Le maire a souligné qu'un des obstacles à l'amélioration de la qualité de l'air est l'insuffisance de la partie NO_x des normes d'émissions Euro pour les véhicules routiers neufs. Actuellement, les émissions directes de NO₂ d'une voiture diesel Euro 5 sont cinq fois plus importantes que celles d'un équivalent Euro 2, a-t-il déclaré, mais si les normes étaient plus sévères elles pourraient produire de réels bénéfices en termes de qualité de l'air. Le maire a demandé que les normes Euro 6 restent à l'étude et a déclaré que la Commission devrait envisager d'inclure une norme de NO₂ si nécessaire dès que possible.

La République tchèque va autoriser la création de zones environnementales supplémentaires

Les membres de la Chambre des députés de la République tchèque ont approuvé un amendement à la loi nationale pour un air propre afin d'autoriser la création de zones environnementales supplémentaires (Low Emissions Zones ou LEZ). Le but est de combattre la pollution atmosphérique générée par les transports, en particulier dans la région industrielle de Moravie. La ville de Prague est actuellement la seule ville du pays avec une LEZ.

Le changement proposé dans la législation tchèque sur la qualité de l'air, qui doit maintenant être approuvé par le sénat, permettra aux autorités locales

d'établir des LEZ dans leur municipalité. De plus, les autorités pourront autoriser les conducteurs automobiles à contourner gratuitement les villes, les jours où les niveaux de smog sont élevés, en empruntant des routes normalement à péage. La loi révisée devrait entrer en vigueur d'ici fin 2011 après avoir reçu l'approbation présidentielle.

Le texte de l'amendement est disponible (en tchèque) sur www.psp.cz/sqw/text/tiskt.sqw?o=6&ct=90&ct1=3.

Rapport sur la qualité de l'air à Paris

Airparif, l'organisme responsable de la surveillance de la qualité de l'air dans la région parisienne (Ile-de-France), a publié un rapport sur la qualité de l'air à Paris en 2010.

La qualité de l'air quotidienne reste insatisfaisante en Ile-de-France pour certains polluants, en particulier en centre-ville et à proximité du trafic. Selon les polluants, entre 1,8 et 3,6 millions d'habitants sont potentiellement exposés à des niveaux de pollution supérieurs aux limites réglementaires. Cinq polluants posent toujours problème dans la région de la capitale : le NO₂, les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}), l'ozone et le benzène (voir tableau). La nouvelle limite communautaire pour le NO₂ en 2010 a fixé une cible de qualité de 40 µg/m³. Cependant, cette valeur est dépassée dans le centre-ville de Paris, que l'on soit à proximité des principaux axes routiers ou plus loin du trafic. Pour les particules (PM₁₀), des niveaux supérieurs à la limite autorisée ont été observés depuis 2003.

	Tendance 2000-2010		Norme à respecter (Valeur limite)		Normes non contraignantes			
	Loin du trafic	Le long du trafic	Loin du trafic	Le long du trafic	Objectif de qualité		Valeur cible	
					Loin du trafic	Le long du trafic	Loin du trafic	Le long du trafic
PM ₁₀	→	→	Respectée	Dépassée	Respecté	Dépassé		
PM _{2,5}	→	→	Respectée	Dépassée	Dépassé	Dépassé	Respectée	Dépassé
NO ₂	↘	→	Dépassée	Dépassée	Dépassé	Dépassé		
O ₃	↗				Dépassé		Respectée	
Benzène	↘	↘	Respectée	Respectée	Respecté	Dépassé		

Le rapport est disponible (en français) sur http://ftp.airparif.asso.fr/communication/conference-presse/rapport_bilan_2010.pdf.

Activités françaises concernant les zones environnementales

L'ADEME, l'agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, a publié une étude comparative portant sur les zones environnementales (Low Emissions Zones ou LEZ) en Europe.

Le rapport donne une vue d'ensemble des LEZ qui ont été mises en place en Europe, et étudie leur impact sur la qualité de l'air, sur les paramètres socio-économiques, et sur le parc automobile. L'ADEME conclut que la mise en place de LEZ favorise le développement du transport multimodal mais ne peut constituer l'unique solution aux problèmes de

dépassement des limites réglementées pour la qualité de l'air. Les LEZ doivent être intégrées à un plan d'action plus large. Cependant, le développement de LEZ en France pourrait représenter un outil utile à proposer aux autorités locales dans les agglomérations. Le rapport est disponible sur

<http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=CD4D0CA11E551C668FEA458B807291EE1302079467963.pdf>.

Suite à cela, le ministère français de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement a lancé une consultation publique qui porte sur un projet de décret établissant une nomenclature pour les zones environnementales (ZAPA ou Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air) en France.

Le projet de décret ministériel concerne les deux-roues motorisés (2RM), les tricycles et les quads, les voitures particulières, les utilitaires légers ainsi que les poids lourds et les bus. Quatre catégories de véhicules sont établies en fonction de leur niveau de pollution, basées sur la date de première immatriculation du véhicule. Une couleur est attribuée à chaque catégorie : blanc pour la plus polluante, puis rouge, jaune et – pour la moins polluante – vert. A titre d'exemple, la catégorie verte inclut les véhicules Euro 4/IV et les 2RM Euro 2 ou plus. Les autorités locales ont la possibilité de classer certains véhicules dans une catégorie supérieure (émissions plus faibles de PM et de NOx), si ces véhicules sont équipés d'un dispositif certifié de post-traitement (dès qu'un programme de certification sera en place) et à condition que ce dispositif permette la conformité au niveau d'émissions de PM ou de NOx de la classe supérieure.

La pollution aux particules en baisse de 50% à Copenhague

Les dernières statistiques de l'Institut national danois de recherche environnementale montrent que la pollution aux particules ultrafines dans la capitale Copenhague a chuté d'environ 50% entre 2002 et 2010. Les mesures ont été effectuées par l'institut sur le boulevard H.C. Andersens, l'une des rues du Danemark au trafic le plus dense. L'institut attribue la baisse au renouvellement du parc automobile danois, à une utilisation accrue des filtres à particules et à la mise en place de zones environnementales.

Le Gouvernement écossais annonce un financement pour le retrofit de FAP sur les bus

Le Gouvernement écossais a annoncé que des subventions de plus de £500 000 (€572 000), prélevées sur le fonds de retrofit des bus du Gouvernement écossais, seront disponibles pour le

rétrofit de filtres à particules (FAP) sur les bus de Glasgow et d'Edimbourg.

Le ministre des Transports, M. Keith Brown, a accordé une somme de £281 000 à la municipalité de Glasgow et de £243 000 à la municipalité d'Edimbourg pour le rétrofit sur les bus plus anciens de FAP offrant une réduction de 85% des émissions de PM. Plus de 2 000 bus sont utilisés quotidiennement à Glasgow et à Edimbourg. Selon l'accord de financement, les municipalités doivent apporter une somme équivalente.

Les bus pouvant être équipés de FAP dans le cadre de ce programme sont ceux de la catégorie Euro II ou supérieure et qui sont également en totale conformité au Disability Discrimination Act (loi contre la discrimination des personnes handicapées ou DDA) concernant l'accessibilité pour les handicapés. Tous les bus neufs doivent être conformes au DDA depuis 2000.

Rapport de presse sur l'efficacité de la zone environnementale de Berlin

"Berliner Zeitung" rapporte que même trois ans après la mise en place de la zone environnementale, la ville de Berlin n'est toujours pas capable de respecter les règles communautaires concernant la pollution atmosphérique.

Selon les données disponibles jusqu'à présent pour 2010, les valeurs limites pour les particules et le NO₂ sont encore dépassées. La Directive permet un maximum de 35 jours pendant lesquels les valeurs limites peuvent être dépassées. En décembre 2010, les limites de PM avaient été dépassées, par exemple, pendant 48 jours dans la Neukölln Silbersteinstraße et pendant 53 jours à la station de surveillance de Frankfurter Allee. La situation est la même pour d'autres routes à fort trafic.

Des dépassements sont aussi observés pour le NO₂. Pour ce polluant, une limite communautaire de 40 µg/m³ est en place depuis le 1^{er} janvier 2010. Le journal indique que selon le département de gestion de l'environnement du Sénat, Hardenbergplatz avait enregistré des niveaux de 62 µg/m³, Silbersteinstraße des niveaux de 55 µg/m³ et Schildhornstraße à Steglitz avait atteint 54 µg/m³.

La sénatrice pour l'Environnement, Mme Katrin Lompscher, a déclaré qu'une réduction significative des émissions de NO₂ ne sera possible qu'avec l'introduction des voitures Euro 6. Le département de gestion de l'environnement de la ville insiste sur le fait que la mise en place de la zone verte a été salutaire de toute manière. La part des particules de suies les plus dangereuses provenant des gaz d'échappement diesel a baissé de 30% dans les stations de mesure. Ceci a été dû au rétrofit de filtres à particules diesel

sur la flotte automobile. Sur les 230 000 véhicules diesel environ (camions et voitures particulières) de Berlin, à peu près 60 000 ont été rétrofités. De plus, un grand nombre de véhicules plus anciens ont été remplacés par des véhicules diesel neufs équipés de filtres à particules diesel, ou par des motorisations essence.

Helcom reporte une proposition concernant les émissions de NOx

Les neuf états entourant la mer Baltique ont reporté, au moins jusqu'à l'été prochain, des plans pour renforcer les réductions d'émissions de NOx provenant du transport maritime.

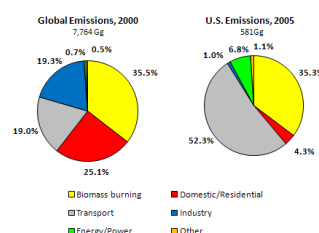
La Commission Helcom pour la protection de la mer Baltique, basée à Helsinki, discute depuis plusieurs années de la création d'une zone de contrôle des émissions de NOx (NOx Emission Control Area ou NECA) dans le cadre de la Convention MARPOL des Nations unies. Une proposition formelle devait être finalisée lors de la réunion annuelle de la Commission, qui s'est terminée le 9 mars 2011. Cependant les délégués ne sont pas parvenus à un accord sur certains détails. La prochaine réunion se tiendra en juin 2011.

AMERIQUE DU NORD

L'EPA américaine publie un rapport sur le noir de carbone

L'agence américaine pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency ou EPA) a publié son projet de rapport au Congrès, devant être évalué par des pairs externes, concernant le noir de carbone (NC).

Selon le rapport, un nombre croissant de preuves scientifiques suggère que la réduction des émissions actuelles de NC peut être bénéfique à court terme pour le climat, en particulier dans les régions sensibles comme l'Arctique. A cause du fort potentiel de réchauffement du NC et de sa courte durée de vie dans l'atmosphère, la réduction du NC donne une opportunité d'aborder des effets climatiques clés et de ralentir le rythme du changement climatique. Cependant, ces réductions de NC ne peuvent pas se substituer aux réductions des gaz à effet de serre (GES) qui ont une longue durée de vie, essentielles pour atténuer le changement climatique à long terme.



Les sources principales de NC sont présentées dans un graphique indiquant l'importance aux niveaux mondial et américain des transports comme source de NC.

Selon le rapport, le NC a une courte durée de présence dans l'atmosphère, qui va de quelques jours à quelques semaines. Cette courte durée de vie, combinée au fort potentiel de réchauffement du NC, signifie que les effets positifs sur le climat de la réduction des émissions actuelles de NC seront pratiquement immédiats. Les impacts climatiques régionaux du NC varient fortement, et les effets du NC sur le réchauffement et la fonte sont particulièrement importants dans les régions sensibles comme l'Arctique et l'Himalaya.

Selon le rapport, les technologies de dépollution disponibles peuvent produire des réductions rentables d'émissions de NC pour un grand nombre de sources clés, avec pour résultat des bénéfices à court terme sur le climat, en particulier au niveau régional. Cependant, les études disponibles suggèrent que la réduction du NC seule serait insuffisante pour changer la tendance à long terme du réchauffement climatique (provoqué principalement par les GES). Ces stratégies de réduction rentables fourniront aussi d'importants bénéfices connexes en termes de santé publique. Des réductions d'émissions directes de $PM_{2.5}$ peuvent réduire de manière importante l'exposition humaine, fournissant ainsi d'importants bénéfices pour la santé publique qui seront souvent supérieurs au coût de dépollution, déclare l'EPA. Aux Etats-Unis, les bénéfices moyens en termes de santé publique associés à la réduction des émissions directes de $PM_{2.5}$ sont estimés dans une fourchette de \$270 000 à \$1,1 million par tonne de $PM_{2.5}$ en 2030. Le coût des systèmes de dépollution nécessaires pour réaliser ces réductions est généralement bien moindre. Par exemple, le coût de réduction des particules pour les nouveaux moteurs diesel est estimé à moins de \$13 000 par tonne de $PM_{2.5}$. Au niveau mondial, les bénéfices sanitaires résultant des stratégies de réduction du NC seraient bien plus importants, empêchant potentiellement des centaines de milliers de décès prématurés chaque année. Le rapport souligne que les systèmes de dépollution des moteurs diesel et les programmes de rétrofits pour les sources mobiles en service aident déjà à réduire les émissions aux Etats-Unis, mais la croissance du secteur des sources mobiles dans les pays en développement peut entraîner une augmentation de leurs émissions globales de NC et un changement de l'importance relative de certaines sources spécifiques de NC dans les prochaines décennies. Des réductions supplémentaires ou plus rapides de NC dépendront du déploiement accéléré des moteurs et des carburants propres.

Le rapport souligne pourtant que la plupart des mesures développées pour exprimer les impacts climatiques du CO_2 et des autres GES de longue durée de vie ne sont pas adaptées pour des forceurs

climatiques de courte durée de vie comme le NC. Aucune mesure (comme par exemple, le potentiel de réchauffement global) n'existe actuellement qui soit largement acceptée par les scientifiques et les chercheurs pour comparer l'ensemble des impacts climatiques du NC par rapport aux GES. L'absence d'une telle mesure commune empêche clairement de faire des comparaisons directes entre ces polluants. Cependant, de nouvelles mesures conçues spécialement pour les forceurs climatiques de courte durée de vie comme le NC ont récemment été développées, et il sera peut-être possible d'utiliser ces mesures ou d'autres, comme le ratio carbone organique/carbone élémentaire pour déterminer les sources principales et les options de réduction prioritaires au regard des effets potentiels nets sur le climat.

Le rapport est disponible sur le site Internet de l'EPA <http://yosemite.epa.gov/sab/sabproduct.nsf/MeetingCal/6A702A1E6287B6C78525780E005074BA?OpenDocument>.

Recommandations de l'EPA américaine concernant la norme de $PM_{2.5}$ ambiantes

Le 19 avril 2011, l'EPA américaine a publié ses recommandations politiques finales en vue de la révision des normes nationales de qualité de l'air ambiant (National Ambient Air Quality Standards ou NAAQS) pour les $PM_{2.5}$.

Selon ces recommandations, de nouvelles données soutiennent très fortement une norme annuelle de $11-12 \mu g/m^3$ (actuellement $15 \mu g/m^3$), plutôt que la fourchette, légèrement plus basse, de $11-13 \mu g/m^3$ suggérée auparavant. Le rapport indique aussi pourtant qu'il convient d'envisager de conserver la norme actuelle de $PM_{2.5}$ sur 24 heures de $35 \mu g/m^3$, et que "peu de données militent en faveur" d'une révision de la norme à la baisse. Cependant, d'anciennes recommandations préliminaires qui consistaient à soit conserver la norme existante de PM_{10} sur 24 heures de $150 \mu g/m^3$ ou à la renforcer dans une fourchette de 65 à $85 \mu g/m^3$ tout en autorisant un plus grand nombre de dépassements, ont été réitérées.

Le rapport est disponible sur le site Internet de l'EPA www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/pm/s_pm_2007_pa.html.

Une décision finale quant à une éventuelle révision de la norme de qualité de l'air concernant les PM est attendue en juillet 2011.

Subventions californiennes pour des projets de démonstration, des projets pilotes et les camions diesel

En mars et en avril 2011, le bureau de ressources en air de Californie (California Air Resources Board ou CARB) a annoncé que des subventions étaient

disponibles pour quatre projets de démonstration et projets pilotes : un concernant les émissions des locomotives à ultrafaibles émissions ; un sur les démonstrations de technologies avancées pour les navires marins ; un sur les engins non routiers hybrides ; et un sur les appareils de jardinage et d'entretien du gazon sans fil grand public.

Le programme de \$800 000 (environ €530 000) pour les locomotives servira à financer entre un et quatre projets de démonstration indépendants concernant des moteurs avancés de locomotives et/ou le post-traitement. Le programme pour les navires marins allouera des subventions d'un total de quelques \$700 000 (environ €460 000). Les projets pouvant en bénéficier doivent réduire de manière rentable les émissions des navires ou l'utilisation de leur moteur principal tout en conservant leur capacité opérationnelle. Le projet pilote de \$2 millions concernant les engins non routiers hybrides fournira des fonds pour accélérer le déploiement des engins de construction hybrides déjà commercialisés et pour valider leurs bénéfices en termes d'émissions. Le détail de chaque projet est disponible sur www.arb.ca.gov/msprog/aqip/solicitations.htm.

La Californie a aussi annoncé qu'un fonds de \$106 millions sera disponible dans le cadre du programme de réduction des émissions provenant des mouvements de marchandises (Goods Movement Emission Reduction Program) pour aider les propriétaires de camions diesel qui y ont droit à moderniser ou remplacer leurs véhicules. Les projets peuvent inclure le rétrofit ou la remotorisation aussi bien que le remplacement du véhicule. Plus de détails sur www.arb.ca.gov/bonds/gmbond/gmbond.htm.

Changements dans le programme californien d'incitations

Le CARB a adopté des changements dans son programme Carl Moyer d'incitations pour la dépollution des moteurs et des véhicules en service.

Ces révisions étendent le financement des rétrofits des véhicules routiers aux années modèles 1994-2006. Le financement était auparavant limité aux camions construits dans les années modèles 2004-2006. Les révisions prévoient également d'élargir la disponibilité du financement aux flottes de 10 véhicules routiers maximum, alors qu'il était limité auparavant à 3 véhicules.

Les véhicules de secours ainsi que les engins de remplacement de jardinage et d'entretien du gazon ont été ajoutés dans deux nouvelles catégories de financement ; un changement dans la définition des locomotives donnant droit à une aide financière élargit les opportunités pour cette catégorie. Le programme exige maintenant que le rétrofit du système vérifié le

plus performant en matière de PM soit inclus dans toute remotorisation non routière. La durée de vie minimum des projets non routiers est réduite de 3 à 2 ans et un programme d'incitation sous forme de coupons (Voucher Incentive Programme) sera mis en place comme option de financement pour remplacer les engins non routiers.

Pour plus de détails, aller sur

www.arb.ca.gov/msprog/moyer/moyer.htm.

L'Etat du New Jersey cible les émissions des engins de construction

Le gouverneur du New Jersey a signé un ordre exécutif qui cible la pollution atmosphérique générée par les moteurs diesel utilisés dans les principaux projets de construction des infrastructures de transport du New Jersey.

L'ordre exécutif n°60 demande au département de protection environnementale (DEP) et au département des transports (DOT) d'établir un programme pilote pour rétrofitter 175 unités d'équipement dans les trois prochaines années. Lorsque le projet pilote sera terminé en 2014, le DEP et le DOT enquêteront auprès des parties prenantes pour recueillir des informations en vue de déterminer si le projet de rétrofit diesel devrait continuer et/ou être élargi. Un rapport ainsi que des recommandations seront soumis au gouverneur, qui prendra la décision finale.

De plus, dans le cadre du projet pilote devant être mis en œuvre par le DEP, les engins de construction diesel non routiers de plus de 100 chevaux (comme les bulldozers, les niveleuses et les finisseurs) utilisés dans des projets de construction financés par l'Etat, doivent être conformes à des normes strictes ou être rétrofittés de systèmes permettant une réduction d'au moins 85% des émissions de particules. Les rétrofits seront financés à l'aide de subventions du DEP d'un montant de \$2,5 millions pris sur les fonds d'amélioration de la qualité de l'air de l'Etat et fédéraux.

La Colombie-Britannique prolonge l'exemption de rétrofit jusqu'en septembre 2011

Le ministère des Transports et des infrastructures de Colombie-Britannique au Canada, a indiqué qu'il allait prolonger de six mois, jusqu'au 30 septembre 2011, l'exemption pour les propriétaires de camions plus vieux de conformité aux exigences de rétrofits diesel de la province, du fait que certaines pièces pour les systèmes de dépollution n'étaient pas encore disponibles.

L'exigence de rétrofit diesel demande que les poids lourds diesel des années modèles 1989-1993 (d'un

poids total autorisé en charge >8200 kg) immatriculés dans la province soient rétrofittés d'un catalyseur d'oxydation diesel (DOC) vérifié ou d'un système équivalent. Cette exigence fait partie du plan d'action pour l'air de la province et affecte quelques 4200 véhicules.

La réglementation a déjà été reportée de 6 mois à compter de sa date d'origine du 1^{er} octobre 2010 du fait qu'un grand nombre des composants requis n'était, semble-t-il, pas encore disponible. Pour plus d'informations, aller sur

www.cvse.ca/diesel_retrofit/faq.htm.

Vancouver adopte une réglementation pour les émissions des moteurs diesel non routiers

Metro Vancouver a adopté un nouvel arrêté municipal sur les émissions des moteurs diesel non routiers.

Selon Metro Vancouver, les engins diesel non routiers représentent une des principales sources d'émissions de particules diesel dans la métropole de Vancouver et leurs émissions se produisent souvent à proximité des lieux où vivent, travaillent et jouent les populations – ayant pour résultat des expositions plus élevées et des risques sanitaires accrus.

"L'arrêté municipal n°1137 de 2011 concernant la réglementation des émissions des moteurs diesel non routiers pour le District régional du grand Vancouver" encourage la réduction des émissions diesel des engins industriels et de construction comme les excavatrices, les chargeuses-pelleteuses, les chariots élévateurs, les chargeuses, les locomotives de manœuvre et les engins stationnaires. La réglementation s'applique à tous les engins diesel non routiers des secteurs privé et public, de 25 cv (37 kW) ou plus, exploités dans la métropole de Vancouver.

A partir de 2012, en plus des exigences de fonctionnement général limitant l'opacité des émissions et le temps de fonctionnement au ralenti, le propriétaire ou exploitant d'un moteur diesel non routier "Tier 0" devra enregistrer, marquer et payer un droit avant de pouvoir exploiter le moteur. Ceci sera étendu aux moteurs "Tier 1" à partir de 2014. Les propriétaires ou exploitants peuvent réduire ou éliminer les droits en réduisant leurs émissions. Si les émissions baissent de manière significative par le rétrofit, la reconstruction, le remplacement ou le retrait d'un moteur, atteignant de cette manière les normes d'émissions "Tier 2", alors un propriétaire ou exploitant aurait droit au remboursement de 80% des droits payés sur les trois années précédentes. Pour plus d'informations, aller sur

www.metrovancouver.org/services/permits/DieselEmissions/Pages/default.aspx.

L'EPA américaine finance quatre nouveaux centres de recherche pour un air propre

L'EPA américaine a alloué \$32 millions (environ €22 millions) au financement de quatre nouveaux centres de recherche pour un air propre.

Chaque centre recevra environ \$8 millions sur cinq ans. Ces centres sont situés à l'Université de Harvard à Boston dans le Massachusetts, l'Université de l'Etat du Michigan, l'Université de Washington à Seattle dans l'Etat de Washington, et à l'Université Emory et l'Université technique de Géorgie à Atlanta en Géorgie.

La recherche se concentrera sur les impacts des mélanges de pollution atmosphérique sur la santé des populations. Les centres de recherche exploreront les impacts sur la santé des enfants et des citoyens plus âgés pour déterminer quels effets sanitaires se produisent à différents stades de la vie. Ils étudieront aussi les populations les plus sensibles à la pollution atmosphérique, y compris les personnes souffrant de maladies préexistantes et celles résidant dans des communautés où les risques sanitaires associés à la pollution atmosphérique sont les plus élevés. Pour plus de détails, voir www.epa.gov/ncer/clarcs.

Rapport sur l'état de l'air aux Etats-Unis en 2011

L'American Lung Association (ALA) a publié son rapport annuel "Etat de l'air" pour 2011. Le rapport étudie les niveaux de pollution à l'ozone et aux particules constatés dans les stations de surveillance dans l'ensemble des Etats-Unis en 2007, 2008 et 2009.

Le rapport montre que la qualité de l'air dans un grand nombre de lieux s'est améliorée pendant la période, mais plus de 154 millions de personnes, soit un peu plus de la moitié de la nation, subissent des niveaux de pollution potentiellement dangereux. Environ 48% des américains résident dans des comtés où le niveau d'ozone est trop élevé ; 20% habitent dans des zones où se produisent trop de pics d'ozone à court terme, et 6% résident dans des régions dont les niveaux de particules sont néfastes toute l'année. Les villes californiennes arrivent en tête des villes américaines connaissant les pires niveaux de pollution atmosphérique.

L'EPA américaine publie une proposition de réglementation pour les émissions des centrales électriques et des chaudières

Le 16 mars 2011, l'EPA américaine a publié des propositions pour réviser les normes de rendement pour les nouvelles sources (New Source Performance

Standards) pour les émissions de PM, de SO₂ et de NO_x des chaudières fonctionnant aux combustibles fossiles qui produisent de la vapeur pour générer de l'électricité ou du chauffage, y compris celles situées dans des installations industrielles et commerciales. L'EPA propose aussi de limiter les normes d'émissions de toxiques aériens pour les centrales électriques nouvelles et existantes fonctionnant au charbon et au pétrole. L'EPA estime qu'à peu près 1200 unités existantes fonctionnant au charbon et 150 fonctionnant au pétrole dans environ 525 centrales électriques seront affectées par les propositions.

Une réglementation finale devrait être publiée en novembre 2011. Dès que les règles seront définitives, les entreprises disposeront de trois années pour se mettre en conformité, bien qu'elles auront la possibilité d'obtenir une extension d'un an s'il s'avère impossible d'installer les systèmes de dépollution à temps. Le détail des propositions est disponible sur www.epa.gov/airquality/powerplanttoxics/pdfs/proposal.pdf.

Réglementation finale de l'EPA américaine concernant les systèmes de conversion aux carburants alternatifs

L'EPA américaine a annoncé sa réglementation finale qui amende les règles applicables aux fabricants de systèmes de conversion aux carburants alternatifs. Selon l'EPA, les changements clarifient et rationalisent les processus tout en maintenant un niveau élevé de protection environnementale.

L'EPA a établi des protocoles par lesquels les fabricants de systèmes de conversion peuvent demander à être exemptés de l'interdiction de manipulation s'ils démontrent que les systèmes de dépollution dans le véhicule ou le moteur converti continueront à fonctionner correctement et que la pollution n'augmentera pas à cause de cette modification.

Une pétition demande à l'EPA américaine de conserver le carburant à 10% d'éthanol

Un consortium d'utilisateurs d'automobiles, de bateaux, de motos, d'engins motorisés pour usage extérieur, d'embarcations personnelles et de scooters des neiges, a déposé une pétition demandant à l'EPA américaine de s'assurer que la commercialisation et la disponibilité des mélanges essence à 10% maximum d'éthanol (E10) seront maintenues.

Depuis que l'EPA a autorisé l'utilisation de l'E15 (essence contenant jusqu'à 15% d'éthanol) pour un grand nombre de voitures existantes, les utilisateurs ont peur que les commerçants choisissent de ne distribuer que le carburant E15. Ils indiquent que des millions de composants pour moteurs aux Etats-Unis

n'ont pas été conçus, construits ou garantis pour une utilisation avec un carburant contenant plus de 10% d'éthanol. Si l'EPA n'exige pas l'obligation de continuer à distribuer l'E10, les utilisateurs craignent que ce carburant ne devienne indisponible.

AMERIQUE DU SUD

Changement du mélange éthanol/essence au Brésil

Une mesure exécutive publiée fin avril 2011 dans le Journal officiel du Brésil autorise le Gouvernement à abaisser la part d'éthanol dans les mélanges éthanol/essence à 18%. Auparavant, le minimum était de 20% et le maximum de 25%. Cette mesure entre en vigueur immédiatement.

ASIE PACIFIQUE

Rapport de l'ICCT sur le programme chinois de dépollution automobile

Le Conseil international pour des transports propres (International Council on Clean Transportation ou ICCT) a publié un rapport réalisé pour le compte du ministère chinois de la Protection environnementale (MEP), qui fournit une évaluation du programme chinois de réduction des émissions automobiles.

Le rapport donne le détail des réalisations à ce jour ainsi que des insuffisances concernant les efforts de la Chine pour réduire la pollution des sources mobiles ; il évalue les impacts d'un renforcement supplémentaire des normes de véhicules et de carburants en Chine, les améliorations des normes de consommation de carburant, et les améliorations du programme chinois de conformité aux limites d'émissions. Plusieurs options pour les normes d'émissions et les carburants ont été étudiées.

Le rapport fait un nombre de recommandations, dont : continuer à progresser vers des normes plus strictes pour les véhicules motorisés ; et changer les lois chinoises actuelles pour un air propre afin de donner plus de pouvoir au MEP de fixer des normes de carburants, faire appliquer les normes de véhicules et de carburants, mener des campagnes de rappel, et pénaliser la non-conformité.

Le rapport est disponible sur www.theicct.org/2011/04/overview-vehicle-emissions-controls-china.

Pékin envisage le retrait de 400 000 voitures fortement polluantes

Lors d'une conférence de presse ayant pour objectif d'introduire le nouveau plan pour un air propre de la ville de Pékin, M. Zang Yuanwei, directeur-adjoint de la division de gestion des émissions de véhicules au bureau de la protection de l'environnement, a déclaré que plus de 400 000 voitures fortement polluantes

seraient retirées des routes de Pékin dans les cinq prochaines années, dont 50 000 d'ici fin 2011.

Le plan pour un air propre fixe une cible de 292 "jours de ciel bleu" d'ici 2015, contre 286 jours l'année dernière. Les districts de Dongcheng et de Xicheng seront aussi transformés en zones d'échantillonnage de la pollution aux poussières, tandis que la ville de Pékin travaillera avec la municipalité de Tianjin et la province du Hebei, ses voisines, pour établir un système de prévention de la pollution atmosphérique. Les voitures "label jaune", c'est-à-dire celles qui ne respectent pas la norme de moteurs Euro I, sont déjà interdites à l'intérieur du 6^e Périphérique, mais elles seront frappées de restrictions encore plus fortes. Des réglementations à long terme seront publiées dans les mois à venir pour assurer une surveillance et un contrôle plus stricts, comme augmenter la fréquence requise pour les contrôles de sécurité des voitures.

Rapport sur les polluants atmosphériques dans le delta de la rivière des Perles en Chine

Le 28 avril 2011, le département de protection environnementale (EPD) du Gouvernement de la région spéciale administrative de Hong Kong (Chine) conjointement avec le département de protection environnementale de la province du Guangdong, ont publié un rapport sur les résultats de la surveillance de quatre polluants atmosphériques majeurs (SO₂, NO₂, ozone et particules respirables en suspension) mesurés par le réseau de surveillance de la qualité de l'air du delta de la rivière des Perles en 2010.

Les concentrations annuelles moyennes de SO₂, de NO₂ et de particules respirables en suspension dans la région ont baissé de 47%, 7% et 14% respectivement en 2010 comparées aux niveaux de 2006, lorsque la surveillance a démarré. La concentration annuelle moyenne de NO₂ pour 2010 est restée plus ou moins la même qu'en 2009, mais les concentrations annuelles moyennes de SO₂, de particules respirables en suspension et d'ozone ont baissé de 14%, 7% et 5% respectivement.

Selon les deux départements, ces réductions sont attribuables à la mise en place de mesures de dépollution améliorées, dont le renforcement des spécifications des carburants pour les véhicules motorisés et l'allocation par Hong Kong de subventions pour encourager le remplacement accéléré des véhicules utilitaires diesel Euro II.

Le rapport est disponible sur les sites Internet des deux départements (www.gdepb.gov.cn et www.epd.gov.hk).

Hong Kong, Chine, va financer des tests de véhicules et technologies "verts"

Le département de protection environnementale de la région spéciale administrative chinoise de Hong Kong a annoncé que, dans le cadre d'un fonds pour des transports verts (Pilot Green Transport Fund) de 300 millions HKD (€25,5 millions), les entreprises du secteur des transports peuvent demander un financement pour le test de véhicules et technologies nouveaux qui réduiront les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Les produits à tester peuvent inclure les véhicules à énergie alternative comme les hybrides, ou les systèmes de dépollution comme les filtres à particules diesel, les systèmes de réduction catalytique et les systèmes de recirculation des gaz d'échappement. Le financement subventionnera le coût de rétrofit des véhicules ou d'installation des technologies si elles ne sont "pas déjà communément utilisées" localement, déclare le département. Pour les véhicules, la subvention couvrira la différence entre le coût d'un véhicule à énergie alternative et celui d'un véhicule utilisant des carburants conventionnels, ou 50% du coût total, en prenant le plus élevé des deux. Pour donner lieu à un financement, les technologies doivent satisfaire à un nombre de critères, parmi lesquels "être plus performantes que leurs équivalentes conventionnelles en émettant beaucoup moins de polluants atmosphériques ou de gaz à effet de serre, ou en démontrant une bien plus faible consommation de carburant", indique le site Internet du fonds pour des transports verts.

L'Etat indien de Delhi augmente les taxes sur les véhicules diesel pour réduire la pollution atmosphérique

L'Etat indien de Delhi, qui inclut la capitale nationale New Delhi, a adopté un budget qui augmente de 25% toutes les taxes (taxe routière, TVA, etc...) sur les véhicules diesel afin de limiter la pollution atmosphérique. La taxe supplémentaire sera appliquée lors de l'immatriculation des véhicules dans l'Etat.

De plus, presque 25% du budget de Delhi sera alloué aux transports publics. Ceci inclut le financement de la troisième phase de construction du métro de Delhi et de 14 voies rapides pour bus (la région de la capitale nationale de Delhi possède la plus grande flotte au monde de transports publics fonctionnant au GNV).

La qualité de l'air au Japon s'est améliorée en 2009

Le ministère japonais de l'Environnement a déclaré que pendant l'année fiscale 2009, quelques 95,7% des 423 points de surveillance des émissions du pays ont enregistré des niveaux d'oxydes d'azote inférieurs aux niveaux de tolérance maximum, soit une légère amélioration par rapport à 95,5% des stations dans l'année fiscale 2008. En ce qui concerne les particules en suspension, 99,5% des sites de surveillance étaient dans les limites tolérées, contre 99,3% pour 2008. Les niveaux d'oxydes de soufre étaient dans les limites de tolérance partout, tandis que les niveaux de monoxyde de carbone restaient inchangés à 0,5 ppm par heure. Les niveaux d'oxydants photochimiques sont eux aussi restés inchangés à 0,048 ppm par heure.

Alors que la plupart des niveaux de polluants ont baissé dans tout le pays, les agglomérations japonaises sont restées à la traîne en termes de performance, en particulier concernant les niveaux d'oxydes d'azote, a déclaré un responsable du bureau de l'environnement aquatique et aérien du ministère. Par exemple, 92,9% des points de surveillance urbains ont enregistré des niveaux d'oxydes d'azote dans les limites tolérées, ce qui est plus faible que la moyenne nationale mais en augmentation par rapport à 92% en 2008.

Le Kazakhstan envisage de passer directement aux normes essence Euro 5

Le Kazakhstan va passer directement à la production d'essence aux normes Euro 5 dès que les travaux de modernisation de ses trois raffineries pétrolières seront terminés, a déclaré M. Sauat Mynbayev, ministre kazakh des ressources énergétiques et minérales, le 30 mars 2011. Selon l'agence de presse *Trend*, M. Mynbayev aurait déclaré à des journalistes dans la capitale Astana que "les exigences des normes de production d'essence changent rapidement. Par conséquent, si nous procédons par étape, d'abord avec l'Euro 3, puis l'Euro 4, cela va demander plus de temps et surtout plus d'argent". Cependant, aucune date n'a été donnée quant à l'achèvement des raffineries.

AFRIQUE

L'Afrique du Sud publie un projet de spécifications de carburants

La ministre sud-africaine de l'Energie, Mme Dipuo Peters, a publié un nouveau projet de spécifications de carburants et a donné à l'industrie pétrolière du pays jusqu'en 2017 pour moderniser ses raffineries. Les nouvelles spécifications réduisent la teneur en

soufre autorisée de 500 ppm à 10 ppm et les niveaux de benzène de 5% à 1%. Les composés aromatiques dans l'essence baisseraient de 50% à 35%.

L'île Maurice va passer au gazole à 50 ppm S

L'île Maurice a annoncé des plans pour passer au gazole à 50 ppm de soufre en 2011. L'annonce a été faite par le ministre de l'Environnement et du développement durable, l'honorable Devanand. L'île Maurice est passée au gazole à 500 ppm de soufre en août 2010.

MOYEN ORIENT

La raffinerie de Téhéran va produire des carburants Euro 5 d'ici octobre 2011

Le directeur général de la raffinerie pétrolière de Téhéran (raffinerie Tondguyan) a informé le site Internet officiel du ministère iranien du Pétrole, SHANA, que la raffinerie commencerait à produire de l'essence conforme à la norme Euro 5 d'ici octobre 2011.

NATIONS UNIES

La CEE-NU va inclure le noir de carbone dans le protocole de Göteborg

Le 15 avril 2011, la CEE-NU a annoncé que la réduction du noir de carbone était ciblée dans le cadre d'une révision de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance de la CEE-NU.

Le protocole de la Convention pour réduire l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique (le protocole de Göteborg) va maintenant inclure le noir de carbone comme un composant des fines particules. Le noir de carbone, comme l'ozone, est ce que l'on appelle un "forceur climatique de courte durée de vie", c'est-à-dire un agent réchauffant d'une durée de vie dans l'atmosphère relativement courte qui se compte en jours ou en semaines. La réduction des niveaux de ces agents dans l'atmosphère est donc un moyen d'améliorer la qualité de l'air et ainsi la santé humaine, mais également d'agir immédiatement pour ralentir le changement climatique.

Selon les constatations du groupe d'experts ad hoc concernant le noir de carbone, discutées par les responsables politiques de la CEE, les émissions de noir de carbone dans la zone de la CEE-NU devraient baisser entre 2000 et 2020 d'environ un tiers, principalement grâce à la mise en œuvre en cours de l'actuelle législation de dépollution du secteur des transports. Cependant, des mesures supplémentaires pourraient réduire ces émissions de 40% de plus d'ici

2020. Les secteurs les plus importants pouvant potentiellement réduire les émissions de noir de carbone sont la combustion domestique, les engins non routiers, comme les véhicules lourds diesel utilisés dans l'industrie, le bâtiment, l'agriculture et les forêts. Selon la CEE, ces véhicules "ont une longue durée de vie et sont souvent mal entretenus et représentent potentiellement la deuxième source la plus importante de réduction des émissions de noir de carbone dans la zone de la CEE-NU, soit environ 20%. Cette réduction peut être réalisée par l'élimination des véhicules qui émettent le plus et l'application des normes Euro VI ainsi que par l'introduction accélérée des filtres à particules diesel".

Le groupe déclare aussi que le secteur des transports routiers peut réaliser des réductions supplémentaires par l'élimination des véhicules à émissions élevées (les "super-émetteurs") et l'introduction accélérée de FAP pour les véhicules légers et les poids lourds, ainsi que le rétrofit des véhicules existants. Dans l'ensemble, en 2020 ces mesures représenteraient moins de 10% du potentiel total d'atténuation pour la zone CEE-NU.

Outil des Nations unies pour évaluer les émissions de CO₂ du transport

Le compte des Nations unies pour le développement (United Nations Development Account ou UNDA) a lancé un nouveau projet concernant le développement et la mise en œuvre d'un outil de surveillance et d'évaluation des émissions de CO₂ du transport intérieur avec pour objectif de faciliter l'atténuation du changement climatique. Le projet vise à encourager la coopération internationale et à planifier des politiques de transport durable, par le développement et l'utilisation d'un outil standard de surveillance et d'évaluation des émissions de CO₂ du transport intérieur qui inclut un outil de conversion des politiques de transport. Pour plus d'informations, voir www.uncece.org/trans/theme_ForFITS.html.

Rapport du PNUE sur l'économie verte

Un nouveau rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), "*Vers une économie verte : pour un développement durable et une éradication de la pauvreté*", examine les voies vers un développement durable et contient un chapitre sur les transports.

Ce chapitre indique que si l'on maintient le 'statu quo', les flottes de véhicules vont grossir considérablement et exacerber leur coût pour la société. Une stratégie d'investissement sur trois fronts est nécessaire pour transformer ce secteur : promouvoir l'accès plutôt que la mobilité ; passer à des modes de transport moins nocifs ; et améliorer les véhicules pour qu'ils émettent

moins de carbone et de pollution. Plusieurs scénarios montrent qu'un secteur des transports vert et à faibles émissions de carbone peut réduire les émissions de gaz à effet de serre de 7% sans gros investissement supplémentaire.

Le rapport est disponible sur le site Internet du PNUE <http://www.unep.org/greeneconomy/v2/GreenEconomyReport/tabid/29846/Default.aspx>.

RECHERCHE Effects of Emissions

Effect of Traffic-related Pollution on Birth Outcomes

The objectives of this study were to compare effect estimates for traffic-related air pollution exposure and preeclampsia, preterm birth (gestational age less than 37 weeks), and very preterm birth (gestational age less than 30 weeks) based on four commonly used exposure assessment methods.

The authors say they generally confirmed that traffic-related air pollution was associated with adverse reproductive outcomes regardless of the exposure assessment method employed, yet the size of the estimated effect depended on how both temporal and spatial variations were incorporated into exposure assessment. Local traffic may contribute somewhat more to preeclampsia than regional source but regional source may contribute somewhat more to preterm birth than local source.

Source: Wu, Wilhelm, Chung and Ritz, Comparing exposure assessment methods for traffic-related air pollution in an adverse pregnancy outcome study; *Environmental Research* (2011), [doi:10.1016/j.envres.2011.03.008](https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.03.008).

Traffic-related Pollution and Birth Weight

An association between exposure to traffic-related air pollution and reduced birth weight has been suggested. However, the authors of this paper say that previous studies have failed to adjust for maternal size, which is an indicator of individual genetic growth potential. Therefore, they evaluated the association of air pollution with birth weight, term low birth weight, and 'small for gestational age', with adjustment for maternal size. Despite limitations, they did not find clear associations between birth-weight-related outcomes and markers of traffic-related pollution.

Source: Kashima, Naruse, Yorifuji, Ohki, Murakoshi, Takao, Tsuda and Doi, Residential proximity to heavy traffic and birth weight in Shizuoka, Japan; *Environmental Research* (2011), [doi:10.1016/j.envres.2011.02.005](https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.02.005).

Thrombotic Events and Diesel Particulate

This study was undertaken to determine the cardiovascular effect of intratracheally instilled diesel exhaust particulate on mice that had been made hypertensive. The authors conclude that the thrombotic events caused by Diesel Exhaust Particulate are exacerbated by hypertension in mice.

Their findings, therefore, provide a possible plausible explanation for the cardiovascular morbidity and mortality accompanying urban air pollution.

Source: Nemmar, Zia, Subramaniyan, Fahim and Ali, Exacerbation of thrombotic events by diesel exhaust particle in mouse model of hypertension; *Toxicology* (2011), [doi:10.1016/j.tox.2011.03.018](https://doi.org/10.1016/j.tox.2011.03.018).

Genotoxicity and Oxidative Stress of PM_{2.5}

In this study, the genotoxicity of PM_{2.5} collected from the traffic area in Suwon City, Korea, was studied using cultured human lung bronchial epithelial cells as a model system for potential inhalation health effects. The authors say that the results clearly suggest that the PM_{2.5} has genotoxic effects and that reactive oxygen species may play a distinct role in them.

Source: Seung Min Oh et al., Organic extracts of urban air pollution particulate matter (PM_{2.5})-induced genotoxicity and oxidative stress in human lung bronchial epithelial cells (BEAS-2B cells); *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* (2011), [doi:10.1016/j.mrgentox.2011.04.003](https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2011.04.003).

Estimation of Age-related Vulnerability to Air Pollution

This paper demonstrates the association of short-term variation in pollution and health outcomes within the same geographical area for a typical urban setting in the northern part of the UK from time series analysis. The authors say their results show that PM₁₀ and O₃ are positively associated with respiratory hospital admissions in the elderly, specifically in the age group 70–79. CO effects seem to be concentrated on the most elderly age group (80+) whereas NO₂ seems to have lower effects on the more elderly.

Source: Namdeo, Tiwary, and Farrow, Estimation of age-related vulnerability to air pollution: Assessment of respiratory health at local scale; *Environment International* (2011), [doi:10.1016/j.envint.2011.02.002](https://doi.org/10.1016/j.envint.2011.02.002).

Effect of Vehicle Exhaust on Plants

This paper describes an investigation into the direct impacts of vehicle exhausts on plants, using 12 herbaceous species typical of urban areas and representing different functional groups. A wide range of effects were detected, including growth stimulation and inhibition, changes in gas exchange and premature leaf senescence. All evidence suggested that NO_x was the key phytotoxic component of exhaust emissions, and the authors say this highlights the potential for detrimental effects of vehicle emissions on urban ecosystems.

Source: Bell, Honour and Power, Effects of vehicle exhaust emissions on urban wild plant species; *Environmental Pollution* (2011), [doi:10.1016/j.envpol.2011.03.006](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.03.006).

Assessment of Exposure

Ultrafine Particle Exposure during Transit

The authors of this review identified 47 exposure studies performed across 6 transport modes: automobile, bicycle, bus, ferry, rail and walking. After weighting mean UFP concentrations by the number of

trips in which they were collected, they found overall mean UFP concentrations of 3.4, 4.2, 4.5, 4.7, 4.9 and 5.7×10^4 particles/cc for the bicycle, bus, automobile, rail, walking and ferry modes, respectively. The mean concentration inside automobiles travelling through tunnels was 3.0×10^5 particles/cc.

The authors say that while the mean concentrations were indicative of general trends, they found that the determinants of exposure (meteorology, route, fuel type, exhaust treatment technologies etc.) exhibited marked variability and mode-dependence, such that it is not necessarily appropriate to rank modes in order of exposure without considering these factors.

Source: Knibbs, Cole-Hunter and Morawska, A review of commuter exposure to ultrafine particles and its health effects; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.065](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.065).

Impact of Local Traffic Exclusion on Air Quality

In this paper kerbside airborne particulate matter (PM) concentrations and its pro-inflammatory capacity were monitored during 3 weekends when vehicle traffic was excluded from Park Ave., New York City. The coarse fraction (>2.5 µm) had the greatest intrinsic inflammatory capacity, suggesting that coarse PM still warrants attention even as the research focus is shifting to nano-particles, the authors say.

Source: Whitlow, Hall, Zhang and Anguita, Impact of local traffic exclusion on near-road air quality: Findings from the New York City “Summer Streets” campaign; *Environmental Pollution* (2011), [doi:10.1016/j.envpol.2011.02.033](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.02.033) or www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21429643.

Air Quality

Increased Life and Wealth from Cleaner Air

EU-supported research findings by the Aphekom project show that significant health and monetary benefits could result from further reducing current levels of air pollution in European cities.

The findings, released at a stakeholders meeting on 2 March 2011 shows that compliance with WHO’s annual air-quality guideline on PM_{2.5} fine particles (10 µg/m³) in 25 large European cities could both add up to 22 months of life expectancy for persons 30 years of age and older, and produce 31.5 billion euros in monetary health benefits every year.

Source: Summary report of the Aphekom project (Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe), 2008-2011; www.aphekom.org/c/document_library/get_file?uuid=5532fafa-921f-4ab1-9ed9-c0148f7da36a&groupId=10347.

Local and Long-range Contributions to Particulate

The authors of this study used Particulate Matter Source Apportionment Technology (PSAT) in a regional chemical transport model to quantify the contributions from local emissions and short range (under 100 km), mid-range (100 – 550 km) and long range (over 550 km) pollutant transport to both

primary and secondary particulate matter concentrations using the Eastern US as a test case.

The local emissions impacts to elemental carbon (EC) in major urban areas were found to be substantial with approximately 50% of the EC coming from local sources and 80% emitted within 200 km. EC in the rural area was mainly the result of sources 100-550 km away. Contributions to secondary aerosol species were found to be more regional.

Source: Wagstrom and Pandis, Contribution of Long Range Transport to Local Fine Particulate Matter Concerns; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.040](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.040).

PM_{2.5} Measurements in Nairobi, Kenya

A study of traffic-related PM_{2.5} was carried out in the city of Nairobi, Kenya, a model city for sub-Saharan Africa, in July 2009. Sampling was carried out using portable filter-based air samplers carried in backpacks by technicians on weekdays over two weeks at several sites in and around Nairobi ranging from high-traffic roadways to rural background.

The authors say that taken together with survey data on commuting patterns within Nairobi, the results suggest that many Nairobi residents are exposed on a regular basis to elevated concentrations of fine particle air pollution.

Source: Kinney et al, Traffic impacts on PM_{2.5} air quality in Nairobi, Kenya; *Environmental Science & Policy* (2011), www.vref.se/download/18_53e8780912f2dbbe3a580002301/Traffic+Impacts+on+PM.pdf ([doi:10.1016/j.envsci.2011.02.005](https://doi.org/10.1016/j.envsci.2011.02.005)).

Study on Black Carbon outside Schools

A study was performed to assess the relationship between black carbon (BC), passing traffic, and vehicular idling outside New York City schools during student dismissal. Model results suggested that variability in ambient PM_{2.5} concentration contributed 24% of the variability in transformed BC concentration, while variability in the number of idling buses and trucks on the street during dismissal contributed 20% of the variability.

Source: Richmond-Bryant, Bukiewicz, Kalin, Galarraga and Mirer, A multi-site analysis of the association between black carbon concentrations and vehicular idling, traffic, background pollution, and meteorology during school dismissals; *Science of The Total Environment* (2011), [doi:10.1016/j.scitotenv.2011.02.024](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.02.024).

Primary NO₂ Emissions / Atmospheric Concentrations

In an assessment of the formation of NO₂ in heavily traffic-influenced environments in Helsinki, a quantitative estimate was derived for the relative importance of the primary NO₂ emissions, ambient NO-NO₂-O₃ equilibrium and background concentrations in the observed NO₂ concentrations.

The contribution of chemical conversion steadily decreased from 54% in 2005 to 43% in 2009, while that of the primary NO₂ emissions increased from 32 to 44%. The authors say that in order not to exceed in

future the annual limit of NO₂ concentration, set by the European Union, in the busiest street canyons in downtown Helsinki, the primary NO₂ emissions need to be addressed alongside the total NO_x emissions.

Source: Anttila, Tuovinen and Niemi, Primary NO₂ emissions and their role in the development of NO₂ concentrations in a traffic environment; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (4) pp. 986-992, [doi:10.1016/j.atmosenv.2010.10.050](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.10.050).

CO₂ and Pollutant Emissions in China

In this paper, CO₂ and pollutant emissions of passenger cars (PC) in China from 2000 to 2005 were calculated based on a literature review and measured data. The future trends of PC emissions were also projected under three scenarios to explore the reduction potential of possible policy measures. Significant variations were found in PC emissions inventories between different studies primarily due to uncertainties in activity levels and/or emission factors.

Source: Wang, Fu and Bi, CO₂ and pollutant emissions from passenger cars in China; *Energy Policy* (2011), [doi:10.1016/j.enpol.2011.03.013](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.013).

'Neural' Networks for Prediction of Urban Air Quality

A recent study assesses new methods for comparing and predicting air quality data in Helsinki (Finland) and Thessaloniki (Greece) that significantly improve the capability to analyse and predict air quality in these cities. There are good indications that the methods could be applied to other European cities.

Source: Voukantis et al., Intercomparison of air quality data using principal component analysis and forecasting of PM₁₀ and PM_{2.5} concentrations using artificial neural networks, in Thessaloniki and Helsinki; *Science of the Total Environment* (2011) 409 (7) pp.1266-1276, [doi: 10.1016/j.scitotenv.2010.12.039](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2010.12.039).

High Emitters in Vehicle Emissions Models

A new method is presented which is designed to investigate whether laboratory test data used in the development of vehicle emissions models adequately reflects emissions distributions, and in particular the influence of high-emitting vehicles. The method includes the computation of a 'high-emitter' or 'emission distribution' correction. The analysis suggests that high-emitting vehicles may not be adequately captured in the laboratory test data.

Source: Smit and Bluett, A new method to compare vehicle emissions measured by remote sensing and laboratory testing: High-emitters and potential implications for emission inventories; *Science of the Total Environment*, [doi:10.1016/j.scitotenv.2011.03.026](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.03.026).

Engine Development and Emissions Measurement

Roadside Remote Sensing of Vehicle Emissions

The emissions of over 50 000 vehicles in London were measured using roadside remote sensing techniques, combined with Automatic Number Plate Recognition for vehicle identification. CO, HC, NO and

smoke (particulate) emissions are reported by vehicle class, fuel type, and Euro emissions standard.

Emissions from petrol cars of each pollutant were all observed to display a statistically significant reduction with the introduction of each successive Euro emissions standard. However, Euro 2 diesel cars were observed to emit statistically higher rates of NO than either Euro 1 or Euro 3 cars. Mean NO emissions from Euro 4 diesel cars were found to be 6 times higher than Euro 4 petrol cars, highlighting the need to develop a sound understanding of the current and future 'in-use' emissions characteristics of diesel vehicles, and their influence on local air quality.

Source: Rhys-Tyler, Legassick and Bell, The significance of vehicle emissions standards for levels of exhaust pollution from light vehicles in an urban area; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.03.035](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.03.035).

Effect of Advanced Aftertreatment on Ultrafines

Four heavy-duty and medium-duty diesel vehicles were tested in six different aftertreatment configurations using a chassis dynamometer to characterize the occurrence of nucleation (the conversion of exhaust gases to particles upon dilution). The aftertreatment included four different diesel particulate filters and two selective catalytic reduction (SCR) devices.

All DPFs reduced the emissions of solid particles by several orders of magnitude, but in certain cases the occurrence of a volatile nucleation mode could increase total particle number emissions. The particles measured during nucleation had a high fraction of sulfate, up to 62% of reconstructed mass. Additionally the catalyst reduced the toxicity measured in chemical and cellular assessments.

Source: Herner et al, Effect of Advanced Aftertreatment for PM and NOx Reduction on Heavy-Duty Diesel Engine Ultrafine Particle Emissions; *Environmental Science & Technology* (2011) 45 (6) pp.2413–2419, [doi: 10.1021/es102792y](https://doi.org/10.1021/es102792y).

Effects of Excess Manganese on Oxidation Activity

The effects of excess manganese on enhancement of the oxidation activity of $\text{LaMn}_{1+x}\text{O}_{3+\delta}$ perovskite for CO and propane removal from a synthetic automotive exhaust gas are reported in this paper.

Source: Esmaeilnejad-Ahranjani, Khodadadi, Ziaei-Azad and Mortazavi, Effects of excess manganese in lanthanum manganite perovskite on lowering oxidation light-off temperature for automotive exhaust gas pollutants; *Chemical Engineering Journal* (2011), [doi:10.1016/j.cej.2011.02.062](https://doi.org/10.1016/j.cej.2011.02.062).

Reactive Nitrogen Species

This paper examines the effects of a urea-SCR system on reactive nitrogen compounds. The authors say that on roads, SCR systems will partly be inactive when exhaust temperatures drop below 220°C. The system was active only during 75% of the test cycle, and urea dosing was stopped and restarted several times. Consequently, NO conversion stopped but

interestingly, NO_2 was still converted. The investigated SCR technology substantially lowered NO and NO_2 emissions, while NH_3 levels were comparable to those of three-way catalyst vehicles.

Source: Heeb, Zimmerli, Czerwinski, Schmid, Zennegg, Haag, Seiler, Wichser, Ulrich, Honegger, Zeyer, Emmenegger, Mosimann, Kasper and Mayer, Reactive Nitrogen Compounds (RNCs) in exhaust of advanced PM-NOx abatement technologies for future diesel applications; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.013](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.013).

Effect of SCR on PCDD and PCDF Emissions

This paper concerns an investigation of the impact of copper zeolite SCR catalysts and exhaust aftertreatment configurations on the emissions of polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) from mobile source diesel engines. In addition, different chlorine concentrations were evaluated.

Results showed that all aftertreatment configurations reduced PCDD and PCDF emissions in comparison to the engine-out reference. Experiments performed with high chlorine concentration provided no evidence that chlorine content has an impact on the catalytic synthesis of PCDD & PCDFs.

Source: Liu, Wall, Barge, Dettmann and Ottinger, Investigation of PCDD/F Emissions from Mobile Source Diesel Engines: Impact of Copper Zeolite SCR Catalysts and Exhaust Aftertreatment Configurations; *Environmental Science Technology* (2011) 45 (7) pp.2965-72, www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21446770.

Effects of Biodiesel and Ethanol-Biodiesel Blends

In this study, Euro V diesel fuel, biodiesel, and ethanol-biodiesel blends (BE) were tested in a 4-cylinder direct-injection diesel engine to investigate the combustion, performance and emissions characteristics of the engine under five engine loads at the maximum torque engine speed of 1800 rpm.

On the whole, compared with Euro V diesel fuel, the BE blends could, the authors say, lead to reduction of both NOx and particulate emissions of the diesel engine. The effectiveness of NOx and particulate reductions increases with increasing ethanol in the blends. With high percentage of ethanol in the BE blends, the HC, CO emissions could increase.

Source: Lei Zhu et al, Combustion, performance and emission characteristics of a DI diesel engine fueled with ethanol-biodiesel blends; *Fuel* (2011) 90 (5) pp.1743-1750, [doi:10.1016/j.fuel.2011.01.024](https://doi.org/10.1016/j.fuel.2011.01.024).

Emissions from Diesel Blended with Diethyl Adipate

Experiments were carried out on a four-cylinder direct-injection diesel engine operating on Euro V diesel fuel blended with diethyl adipate (DEA). The blended fuels contain 8.1%, 16.4%, 25% and 33.8% by volume fraction of DEA, corresponding to 3%, 6%, 9% and 12% by mass of oxygen in the blends.

In comparison with diesel fuel, the blended fuels resulted in an increase in HC and CO, but a decrease

in particulate mass concentrations. The NO_x emission experienced a slight variation among the test fuels. In regard to the non-regulated gaseous emissions, formaldehyde and acetaldehyde increased, while 1,3-butadiene, ethene, ethyne, propylene and BTX (benzene, toluene and xylene) in general decreased. A diesel oxidation catalyst (DOC) was found to reduce significantly most of the investigated non-regulated pollutants when the exhaust gas temperature was sufficiently high.

Source: Zhu, Cheungb, Huang and Wang, Regulated and unregulated emissions from a diesel engine fueled with diesel fuel blended with diethyl adipate; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (13) pp.2174-2181, [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.01.062](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.01.062).

Characterisation of Particulate

Particle Emissions from Wood Combustion

Particle samples were collected from six small-scale wood combustion appliances representing different combustion situations. The authors say that the results highlight that same PM₁ emissions can be associated with very different chemical compositions, potentially leading to different toxic properties of the particles. Thus, changing from an old, less efficient, combustion appliance to a modern appliance can have a greater impact on toxic properties than the emitted PM₁ mass might indicate.

Source: Lamberg et al, Physicochemical Characterization of Fine Particles from Small-Scale Wood Combustion; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.072](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.072).

Climate Change and Emissions

Air Pollution and Climate Change Co-benefits

In the city of Durban, South Africa, the growing dependence on privately-owned motor vehicles and increasing usage of roads for freight transport have all resulted in significant air pollution and greenhouse gas emissions. In this study, an emissions inventory was developed for the road transport sector and was used as a basis to explore intervention opportunities that are likely to reduce simultaneously, air pollution and greenhouse gas emissions in this sector. It was found that reducing the vehicle kilometres travelled by privately-owned motor vehicles and improving the efficiency of road freight transport offered the greatest potential for achieving co-benefits.

Source: Thambiran and Diab, Air Pollution and Climate Change Co-benefit Opportunities in the Road Transportation Sector in Durban, South Africa; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.059](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.059).

Black Carbon as an Indicator of Air Quality Benefits

This study reports the results of a black carbon monitoring campaign carried out in Milan, Italy, with the aim to detect - and demonstrate more suitably than PM mass - differences in local urban air quality among three zones located very closely but with different traffic intensity.

The results demonstrated a sharply declining gradient in black carbon (BC) levels from the outer zone, without traffic restrictions, to the more central areas, for all of three radial main roads. The differences in mean black carbon levels in the same day in the different traffic scheme locations were highly significant for each comparison. In contrast to the BC results, mean PM₁₀, PM_{2.5}, and PM₁ concentrations did not show significant differences among the different traffic zones on the different campaign days.

Source: Invernizzi et al, Measurement of Black Carbon Concentration as an Indicator of Air Quality Benefits of Traffic Restriction Policies within the Ecopass zone in Milan, Italy; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.04.008](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.04.008).

Relationship between Black Smoke and Black Carbon

This paper presents further parallel data sets to support the general validity of the relationship described in a previous paper. In 2007, a simple quadratic relationship between OECD Black Smoke Index and Black Carbon (aethalometry) measurements of ambient particulate samples based on their common link to optical absorption coefficient was indeed supported by a single data set.

These new data sets also highlight limitations to the traditional Black Smoke method at kerbside sites, and variations between sites. Finally, the opportunity is taken to clarify some confusing aspects concerning published standard methods for Black Smoke.

Source: Quincey, Butterfield, Green and Fuller, Black Smoke and Black Carbon: further investigation of the relationship between these ambient air metrics; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.04.009](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.04.009).

PROCHAINES CONFERENCES

Engine Expo 2011

17-19 May 2011, Stuttgart, Germany

Details at www.engine-expo.com

Sessions include future engine and transmission developments and emissions standards.

Vehicle Emissions Reduction Conference – Criteria Pollutants and CO₂

17-20 May 2011, Detroit, Michigan, USA

Details at www.emission-control-systems.com/index.asp?page=veranstaltung&lang=deutsch&sid

One day of the conference will be dedicated to provide an update on cutting edge technologies. A second day will be dedicated to evolving technologies on heavy-duty diesel PM and NO_x control. A third day will be devoted to technologies to reduce CO₂.

2011 JSAE Annual Spring Congress & Exposition

18-20 May 2011, Yokohama, Japan

Details at www.jsae.or.jp/2011haru/index_e.html

6th AVL Commercial Powertrain Conference

25-26 May 2011, Graz, Austria

Details at www.avl.com/icpc

The conference will cover powertrains for commercial, agricultural and non-road vehicles and machinery. Topics will include emissions legislation strategies, Euro VI emissions compliance and Tier 4 final (Stage IV) emissions, electrification and hybrids.

The European Electric Vehicles Conference 2011

26 May 2011, Brussels, Belgium

Details at www.eu-ems.com/summary.asp?event_id=72&page_id=518

The conference will address fundamental questions, including whether a sufficient case has been made for electric vehicles; whether Europe will deliver an infrastructure capable of facilitating the roll-out of electric vehicles; and incentive options.

2nd International Exhaust Emissions Symposium

26-27 May 2011, Bielsko-Biala, Poland

The conference will cover gaseous and particulate matter emissions; emissions legislation trends; emissions testing methods and equipment; the latest development trends in vehicular technology concerning improvements in emissions and fuel consumption; powertrain system development and powertrain test methods; and the composition of transport fuels and their influence on emissions.

Diesel Emissions Conference & AdBlue Forum Europe

15-17 June 2011, Dusseldorf, Germany

Details at www.integer-research.com/conferences/dec-europe

The conference will discuss the industries' preparations for Euro VI (on-road) and Stage IV (non-road) legislation due in 2014, led by a range of expert speakers from around the globe. The conference will also discuss the best emissions technologies available to meet diesel emissions standards.

Engine Emissions Measurement short course

20-24 June 2011, Leeds, UK

Details at www.engineering.leeds.ac.uk/short-courses/automotive/

15th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

26-29 June 2011, Zürich, Switzerland

The conference addresses characterization methods of nanoparticles for research, type-approval, in-use compliance testing, manufacturing control, and development of internal and external emissions control of internal combustion engines and other combustion technologies.

7th International CTI Conference: SCR Systems – New Developments and Further Challenges

5-6 July 2011, Stuttgart, Germany

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

Topics include SCR catalyst technologies; the development of SCR Systems; their application in Diesel passenger cars and commercial vehicles; next Generation SCR Systems; and DeNOx Concepts to meet future legislation.

4th International CTI Conference: Emission Relevant Sensors

12-13 July 2011, Nuremberg, Germany

Details at www.car-training-institute.com/emission-sensors

Topics include improved functions of the next generation of narrow-band oxygen sensors, accuracy determination of active thermocouple temperature sensors, soot sensor to fulfil Euro VI OBD requirements, resistive soot sensors, robust and reliable AdBlue[®]-capable pressure sensor.

SAE Powertrains, Fuels and Lubricants

30 August – 2 September 2011, Kyoto, Japan

Details at www.jsae.or.jp/2011pf

Emissions topics include aftertreatment for CI and SI engines, future automotive catalysts and converter technologies, and the effects of fuels and lubricants for automotive devices.

Diesel Emissions Conference India 2011

6-8 September 2011, New Delhi, India

Details at www.integer-research.com/conferences/dec-india

Stakeholders from India and beyond will discuss the industries' progress in meeting Bharat Stage III & IV legislation. The conference will also showcase the latest emissions reduction technologies being used in India and across the world.

23rd International AVL Conference "Engine & Environment"

8-9 September, 2011, Graz Austria

Details at www.avl.com/conferences

The topic of this year's conference is "Mastering Powertrain Diversity". Speakers and panellists will focus on the question of how, or even whether, it is possible to manage the growing diversity with reasonable effort.

10th International Conference on Engines & Vehicles (ICE 2011)

11-15 September 2011, Capri, Italy

Details at www.sae-na.it

Topics of the conference include powertrain technology; exhaust aftertreatment and emissions;

fuel injection and combustion processes; alternative and advanced power systems; and fuels.

10th Aachen Colloquium on Automobile and Engine technology

10-12 October 2011, Aachen, Germany

Papers have been solicited on innovative vehicle concepts, electric vehicles and hybrids, commercial vehicles, and automotive strategy concepts.

XIX International Symposium on Alcohol Fuels

10-14 October 2011, Verona, Italy

Details at www.isaf2011.it

Much of the conference will concentrate on biofuel production, but there is a session on alcohols and biofuels end use in transport.

Diesel Emissions Conference USA

11-13 October 2011, Atlanta, Georgia, USA

Details at <https://www.integer-research.com/conferences/dec-usa>

The conference will bring together leading stakeholders from around the globe to discuss the latest emissions technologies available to meet current and future legislation.

European Electric Vehicle Congress

26-28 October 2011, Brussels, Belgium

Details at www.eevc.eu

A plenary session will be dedicated to the strategic policy for "Europe's vision and action plan", two full days will be R&D oriented but industry and political aspects will not be forgotten. The last part of the conference will then gather participants in round tables discussions on topics including plug-in hybrids, hydrogen and fuel cells, and health.

SAE 2011 Small Engine Technology Conference

8-10 November 2011, Sapporo, Japan

Details at www.setc-jsae.com

The conference will cover products such as ATVs, motorcycles, generators and agricultural/gardening equipment, focussing on combustion engines but also covering hybrids and electric drive.

The Spark Ignition Engine of the Future

30 November – 1 December 2011, Strasbourg, France

Details at <http://www.sia.fr/evenements.htm>

This conference is intended to provide the opportunity for technical experts and executives from the automotive and oil industries, external analysts, research labs and universities to exchange information on the potential of the future spark ignition engine to respond to the main challenges of mobility, CO₂ emissions and hybridization.

Fuel Systems for IC Engines

14-15 March 2012, London, UK

Details at www.imeche.org/events/c1342

This conference will focus on the latest technology for system design, characterisation, measurement, and modelling of diesel and gasoline fuel injection systems. This will range from fundamental fuel spray theory, component design, to effects on engine performance, fuel economy and emissions.

Transport Research Arena Conference

23-26 April 2012, Athens, Greece

Details at www.traconference.eu/

The conference brings together academia and industry from Europe and the rest of the world to present research (theoretical and applied) on pressing problems of the transport.

SAE 2012 World Congress

24-26 April 2012, Detroit, Michigan, USA

Details at <http://www.sae.org/congress/techprogram/cfp.pdf>