

N AECC Newsletter

Association for Emissions Control by Catalyst

Av. de Tervueren 100, B-1040 Brussels

Affiliated to CEFIC

Mars – Avril 2004

ACTUALITES REGLEMENTAIRES INTERNATIONALES

Table des matières

EUROPE.....	2
1. Accord sur la partie politique de la « Directive à deux niveaux »	2
2. Proposition allemande de promotion des filtres à particules diesels.....	2
3. Le Budget britannique augmente les incitations pour les carburants propres et souligne les points chauds dans la qualité de l'air	3
4. La Suisse propose un nombre limite pour les particules	3
5. Le VCS suisse propose des taux de taxe réduits pour les camions avec filtres.....	3
6. Développement d'un contrôle des émissions embarqué pour les poids lourds	4
AMERIQUE DU NORD	4
7. La Californie demande aux camions en circulation des émissions réduites.....	4
8. La législature du Connecticut adopte les standards californiens	4
9. Mercedes envisage l'utilisation du SCR sur ses voitures aux USA.....	5
10. Initiative pour des bus scolaires propres	5
11. La Cour rejette une pétition de transporteurs contre les nouveaux standards diesels de l'EPA	5
ASIE-PACIFIQUE	6
12. Un rapport indien demande un carburant à bas taux de soufre et des filtres diesels	6
13. Singapour va promouvoir le GNC et les véhicules diesels Euro IV	6
14. Les carburants Euro III seront produits en Chine en 2005.....	7
15. VW va produire plus de voitures diesels en Chine	7
GENERAL	7
16. AVECC 2004	7
17. La semaine de la SAE.....	8
18. Les performances relatives au CO ₂ des véhicules européens	8
19. La suie pourrait ne pas modifier les concentrations d'ozone	8
PROCHAINES CONFERENCES.....	8

Pour plus d'informations contacter :

ASSOCIATION FOR EMISSIONS CONTROL BY CATALYST

Avenue de Tervueren 100, B-1040 Bruxelles

Tel: +32 2 743.24.90, Fax: +32 2 743.24.99

Email: info@aecc.be, Web: <http://www.aecc.be>

EUROPE

1. Accord sur la partie politique de la « Directive à deux niveaux »

Un accord sur la première partie, politique, de la Directive à deux niveaux sur les poids lourds a été conclu par le Parlement Européen, le Conseil et la Commission.

Le compromis a repris le contenu de la plupart des amendements du Parlement, avec toutefois quelques modifications de terminologie. Le Parlement a accepté le rapport modifié.

Les amendements-clés apportés à la proposition originale de la Commission sont :

- « limites à ne pas dépasser » (NTE : Not to Exceed) de 100% des émissions de base dans quelque condition choisie de manière aléatoire que ce soit ayant une durée supérieure à 30 secondes (sauf si les conditions opératoires sont spécifiées dans la partie technique de la Directive)
- quelques changements concernant les distances de durabilité pour les bus et les véhicules légers de catégorie N3
- les systèmes de contrôle des émissions utilisant des réactifs chimiques consommables (tels que l'urée dans le SCR) doivent être protégés contre une mauvaise utilisation ou un manque d'entretien. De plus, des mesures peuvent être introduites dans la partie technique de la Directive pour minimiser les émissions d'ammoniac
- il est demandé à la Commission de soumettre des propositions pour réduire plus encore les limites de NOx et de particules pour les poids lourds et d'étudier l'introduction d'une nouvelle limite sur le nombre et la taille des particules.

La publication est attendue pour juin / juillet 2004.

2. Proposition allemande de promotion des filtres à particules diesels

Le Ministère de l'Environnement allemand a proposé un programme selon lequel les propriétaires de véhicules diesels équipés de filtres à particules bénéficieront d'une réduction annuelle sur la taxe de circulation du véhicule pour les voitures qui feront la démonstration d'émissions de particules inférieures à un certain seuil, pour lequel la valeur proposée était de 2,5 mg ou moins par kilomètre.

Selon la proposition du ministère, les propriétaires des voitures qui satisferont à ce standard pourront déduire jusqu'à une valeur de 600 € en taxe de circulation sur la durée de vie du véhicule.

Le Ministère de l'Environnement a annoncé qu'il avait envoyé la proposition pour commentaires à d'autres départements compétents du gouvernement fédéral et aux autorités de l'Union Européenne. Le ministère espère pouvoir mettre en place la réduction de taxe « aussi vite que possible » et voudrait qu'elle soit applicable jusqu'en 2009 ou 2010.

Le ministre de l'Environnement a dit que la taxe était nécessaire à cause des risques de cancer associés aux particules dans les émissions des diesels et parce que la proportion de véhicules motorisés diesels augmentait rapidement. Une étude commanditée par l'agence de l'environnement fédérale allemande (UBA) a estimé que 10 000 à 19 000 allemands mourraient chaque année du fait des émissions de particules diesels.

3. Le Budget britannique augmente les incitations pour les carburants propres et souligne les points chauds dans la qualité de l'air

Le budget 2004 du gouvernement britannique propose de changer la taxation des carburants routiers pour encourager l'utilisation de carburants plus propres.

Selon la nouvelle proposition de budget, les taux de taxation pour certains types de carburants routiers seront augmentés pour favoriser l'utilisation de carburants sans soufre. Le taux de taxation pour les carburants à très bas taux de soufre sera établi à 0,5 pence (soit environ 0,75 €cts) par litre au-dessus du niveau de taxe pour les carburants sans soufre afin d'encourager le développement d'un marché pour les carburants sans soufre encore plus propres.

Selon les responsables du budget, cette initiative devrait amener les carburants sans soufre « à devenir la spécification standard pour les carburants routiers au Royaume-Uni dès la fin de l'année, bien en avance sur leur introduction obligatoire au 1^{er} janvier 2009. Ceci devrait entraîner des améliorations sensibles de la qualité de l'air et des réductions sensibles en dioxyde de carbone ».

Cependant le document du budget dit aussi qu'il est « improbable » que le gouvernement puisse atteindre d'autres objectifs concernant les dioxydes d'azote et les particules dans certains secteurs du territoire, particulièrement dans les zones urbaines. « Pour pouvoir éliminer ces points chauds de la pollution et tendre vers de meilleures améliorations générales de la qualité de l'air, le gouvernement examine des mesures dans la politique de gestion de la qualité de l'air et dans son plan

décennal pour les transports ».

Le dernier budget maintient une contribution indirecte sur les véhicules établie en 2001, basée sur les émissions de dioxyde de carbone et le type de carburant. Il confirme aussi qu'une incitation fiscale pour le biodiesel introduite en 2002 restera en place jusqu'au moins en 2007.

4. La Suisse propose un nombre limite pour les particules

La Suisse a annoncé un projet d'ordonnance exigeant qu'à partir du 1^{er} janvier 2006, les nouvelles voitures particulières diesels émettent un nombre limite de particules maximum de 10¹¹ par kilomètre.

La nouvelle limite s'appliquerait au nombre total des particules d'un diamètre allant de 20 à 500 nm et s'ajouterait à la limite en masse des particules de l'EU4 « jusqu'à l'introduction de valeurs limites EU5 pour les nombres et les masses de particules ».

La procédure proposée par la Suisse pour mesurer le nombre de particules prend en compte les avancées initiales du groupe PMP (au sein du GRPE) et sera complètement définie pour le 31 décembre 2004. Les tests devront être faits soit par un service technique suisse agréé ou par un service technique étranger certifié selon les règlements de l'ECE ou les Directives de l'Union Européenne.

5. Le VCS suisse propose des taux de taxe réduits pour les camions avec filtres

L'organisation volontaire suisse du transport et de l'environnement (VCS) appelle à la mise en place d'incitations fiscales pour les camions modernes qui ont des filtres à particules efficaces.

Le VCS dit que les camions qui ne satisfont que les limites européennes les moins sévères doivent se voir globalement interdire l'entrée en Suisse et demande au Conseil Fédéral de proposer à l'Union Européenne un système qui taxera les camions conventionnels au taux de 2,85 centimes par kilomètre/tonne, ceux qui seront équipés avec des filtres à particules ne paieront que 2,12 centimes.

6. Développement d'un contrôle des émissions embarqué pour les poids lourds

La DG Entreprises, le Centre de Recherches Commun (DG-JRC), l'ACEA et les producteurs de systèmes de mesures d'émissions portables (PEMS = Portable Emissions Measuring Systems) ont mis au point un programme coopératif pour développer un protocole standard de tests utilisant les PEMS pour la vérification en service de la conformité des véhicules poids lourds.

La Directive 1999/96/EC demandait à la Commission de faire une proposition pour que la vérification de la conformité en service des véhicules poids lourds soit effective dès le niveau EU4. Il est cependant considéré que les PEMS n'entreront en service qu'au niveau EU5.

AMERIQUE DU NORD

7. La Californie demande aux camions en circulation des émissions réduites

Le bureau californien des ressources en air (ARB = Air Resources Board) a approuvé un plan pour accélérer les améliorations des logiciels de contrôle des émissions qui réduisent les émissions de NOx de la

plupart des poids lourds, bus et véhicules de loisirs (RVs) diesels construits entre 1993 et 1999.

Ceci résulte d'un décret légal de 1998 sur les « defeat devices » (dispositifs de mise en échec) qui demandait à six producteurs de moteurs de développer des logiciels pour la réduction des émissions qui puissent être installés pour réduire les émissions de ces camions. Le nouveau plan de l'ARB devrait déboucher sur une installation accélérée de ces logiciels. Les producteurs de moteurs devront payer pour le logiciel et son installation chaque fois qu'un camion se rendra chez un concessionnaire. Le but est de faire passer le pourcentage de véhicules californiens utilisant un logiciel de réduction des émissions de 10% à 35% en novembre 2004, 60% en juin 2005, 80% en février 2006 et 100% en 2008.

8. La législature du Connecticut adopte les standards californiens

La loi sur les voitures propres (Clean Cars Bill) entérine ce qu'on appelle couramment « les standards californiens d'émissions » pour les voitures et camions nouveaux qui seront vendus au Connecticut dès le modèle de l'année 2008.

Ces standards ont déjà été adoptés par le Massachusetts, l'état de New York, le Vermont et, plus récemment, le New Jersey. Les voitures et les camions sont la plus importante source de toxiques et de polluants contribuant à la formation du smog au Connecticut.

On estime au Connecticut que le programme réduirait les émissions toxiques de 33% et que les deux principaux contributeurs à la formation du

smog seraient réduits de 21% et 11%. Ces réductions de la pollution seront obtenues en demandant aux producteurs d'automobiles de vendre un nombre croissant de véhicules hybrides électriques et autres technologies avancées, des voitures et des camions à faibles émissions à partir du modèle de l'année 2008.

9. Mercedes envisage l'utilisation du SCR sur ses voitures aux USA

Selon des articles de la presse automobile américaine, Mercedes-Benz envisage d'utiliser le SCR à base d'urée pour satisfaire les normes US 2007 d'émissions diesels.

Ces articles rapportent que Mercedes-Benz dit qu'un système à injection d'urée est le moyen le plus économique et le plus efficace pour satisfaire les niveaux d'émissions NOx. Les ingénieurs de Mercedes ont essayé de créer un système qui utilisera une recharge d'urée à conteneur perdu. Une nouvelle cartouche sera installée tous les 13 000 miles, lors des remplacements d'huiles moteurs programmés. La vitesse du véhicule, sa conduite ou le nombre de fois que le véhicule pourra redémarrer seront limités dès lors qu'il fonctionnera sans urée pour s'assurer que les conducteurs veilleront à garder la cartouche remplie.

Mercedes dit que la technologie trouvera probablement sa place dans la gamme de véhicules Chrysler. Ford Motor Co. explore aussi la voie de l'urée et du SCR et a dessiné une buse double de distribution de carburant qui remplira simultanément un réservoir d'urée à chaque fois que le conducteur fera le plein de gazole.

10. Initiative pour des bus scolaires propres

L'agence de la qualité de l'air du Southland a affecté 12 millions de \$ au remplacement et au rééquipement des bus scolaires diesels.

L'initiative sur les bus scolaires assurera le soutien financier pour aider aussi bien l'achat de bus à gaz naturel que de filtres à particules pour installation sur les bus motorisés diesels.

En particulier, l'initiative procurera : Un total de 4,8 millions de \$ - 6 500\$ par bus diesel – sera mis à disposition pour l'installation sur des véhicules existants de filtres à particules capables d'éliminer plus de 85% des particules. Le financement, qui inclut aussi 500\$ par flotte pour l'augmentation de coût initial du carburant diesel à bas taux de soufre, devrait permettre l'installation de plus de 650 filtres à particules sur les bus.

Depuis 1999, les fonds du AQMD ont permis l'installation de filtres à particules sur 1 295 bus.

11. La Cour rejette une pétition de transporteurs contre les nouveaux standards diesels de l'EPA

La Cour d'appel US du District de Columbia a statué que l'EPA (US Environment Protection Agency) était légalement autorisée à ne pas tenir compte d'une pétition signée par cinq des plus importantes compagnies de transporteurs du pays.

Ils avaient mis en demeure l'agence de revoir ses standards pour 1997 pour les émissions de poids lourds relatives aux moteurs diesels utilisés sur les camions et les bus.

La Cour a rejeté les demandes des compagnies et dit que ces sociétés ne présentaient que des « allégations, pas des faits » pour soutenir leur revendication que le report des standards d'émissions réduirait leurs coûts. Les compagnies avaient affirmé que l'EPA avait commis des erreurs d'appréciation dans l'évaluation des nouveaux coûts et des données énergétiques qui aboutiraient à un accroissement très significatif du prix d'achat des nouveaux moteurs.

La norme de l'EPA pour 1997 tend à réduire les émissions d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures autres que méthane pour les moteurs diesels de poids lourds des modèles des années 2004 à 2006.

ASIE-PACIFIQUE

12. Un rapport indien demande un carburant à bas taux de soufre et des filtres diesels

L'institut Tata de l'énergie et des ressources (TERI) a publié un rapport qui demande le développement de capacités de production de carburant diesel à bas taux de soufre et l'installation obligatoire de filtres à particules pour réduire les émissions des véhicules lourds.

Le rapport, intitulé « Fuel Choices for Transport and the Environment » (Choix des carburants pour le transport et l'environnement), dit que le carburant diesel à très bas taux de soufre (ULSD), avec un maximum de 50 parties par million (ppm) de soufre, devrait être rendu disponible dans les villes les plus polluées de l'Inde et que les raffineries indiennes modernes peuvent facilement se mettre à niveau pour produire ce carburant.

Le rapport dit aussi que concentrer les

efforts sur l'amélioration du carburant diesel serait une voie plus efficace pour réduire les émissions qu'essayer de développer le gaz naturel comprimé comme un carburant car ce dernier demanderait une infrastructure additionnelle importante.

13. Singapour va promouvoir le GNC et les véhicules diesels Euro IV

La qualité de l'air ambiant de Singapour est une des meilleures du monde, les principaux polluants étant dans les normes des standards internationaux. Cependant les PM_{2,5} (fines matières particulaires d'un diamètre inférieur à 2,5 µm) constituent une préoccupation grandissante.

Les véhicules diesels contribuent pour environ 50% du total des émissions de PM_{2,5} dans Singapour. Afin de ramener les niveaux à des standards acceptables, l'agence nationale de l'environnement (NEA) va mettre en place le standard d'émission Euro IV pour tous les nouveaux véhicules immatriculés à partir du 1^{er} octobre 2006.

Le gouvernement va introduire un ensemble d'incitations pour encourager le passage anticipé des véhicules diesels Euro II soit vers des véhicules diesels satisfaisant la norme Euro IV soit vers des véhicules au GNC.

Les taxis diesels Euro IV immatriculés entre le 1^{er} juin 2004 et le 31 décembre 2005 bénéficieront d'un rabais sur le droit annuel d'immatriculation (ARF) de 100% de la valeur du marché libre (OMV) et ceux immatriculés entre le 1^{er} janvier 2006 et le 30 septembre 2006 d'un rabais de l'ARF de 80% de l'OMV. Les bus au GNC et les bus et les véhicules

commerciaux diesels Euro IV seront dispensés du paiement de l'ARF (actuellement 5% de l'OMV) jusqu'au 30 septembre 2006

14. Les carburants Euro III seront produits en Chine en 2005

La principale raffinerie de la Sinopec, Yanshan, située à Pékin, a lancé un projet de remise à niveau et de rénovation de manière à produire de l'essence et du carburant diesel qui permettra de répondre aux standards d'émissions Euro III en 2005.

Les produits plus propres seront surtout livrés sur le marché pékinois. Aussi bien l'essence que le gazole actuellement produit dans la raffinerie sont actuellement qualifiés au standard Euro II.

Sinopec a aussi annoncé qu'il a déjà commencé de livrer de meilleures qualités d'essence et de gazole dans un nombre limité de stations services à Shanghai. Le nouveau gazole, dénommé « diesel propre pour voitures » est annoncé comme ne contenant que le quart de la teneur en soufre des gazoles courants et comme répondant à la qualité de carburants Euro II. La principale raffinerie de Sinopec à Shanghai, Gaoqiao, est le fournisseur du carburant.

15. VW va produire plus de voitures diesels en Chine

Selon des rapports de presse chinois, FAW VW s'apprête à produire 10 500 voitures diesels cette année, y compris 2 500 unités de la nouvelle TDI Bora nouvellement lancée sur le marché et 8 000 unités de la SDI Jetta. FAW VW a introduit la SDI Jetta en 2002, devenant alors le premier producteur de voitures en Chine à commercialiser une voiture diesel. L'année dernière seulement 4 600 des modèles de

FAW VW Jetta étaient des diesels.

La TDI Bora 1.9 litres a été récemment lancée à Xiamen, dans la province de Fujian à l'est de la Chine ; ses émissions de dioxyde de carbone sont de 30% inférieures à celles d'un moteur de même cylindrée à essence et ce moteur satisfait aux normes d'émissions Euro III.

La compagnie va aussi installer à la fin de l'année les moteurs TDI diesels dans sa Golf trois corps et dans une berline de luxe Audi A6.

Cependant, les autres constructeurs étrangers installés en coopération avec les chinois ne semblent pas s'intéresser activement à la production de voitures diesels.

GENERAL

16. AVECC 2004

La conférence sur le contrôle des émissions des véhicules en Asie, AVECC 2004, s'est déroulée entre les 27 et 29 avril à Pékin en Chine. La conférence AVECC 2004 était co-organisée et co-financée par les associations sœurs de l'AECC, le MECA – Manufacturers of Emissions Control Association – aux USA et le CVEC – Committee for Vehicle Emission Control – en Chine.

La conférence a réuni des experts des agences de réglementations, des académies et des industries de Chine et de partout dans le monde de manière à échanger et partager de l'information, des idées et des expériences sur le contrôle des émissions des véhicules à moteurs.

17. La semaine de la SAE

Le Congrès mondial de la SAE s'est tenu à Détroit du 8 au 11 mars. Bien que couvrant tous les domaines des sujets relatifs à l'automobile, il y avait un intérêt très marqué sur le contrôle de la combustion et des émissions. Les émissions du diesel ont particulièrement retenu l'attention avec neuf sessions sous le titre de « contrôle des émissions à l'échappement du diesel » auxquelles s'ajoutaient trois sessions sur « la modélisation du contrôle des émissions à l'échappement du diesel ». Cinq sessions étaient consacrées aux « émissions générales », six aux « mesures et tests des émissions » et trois aux « systèmes et catalyseurs de dernière génération ».

18. Les performances relatives au CO₂ des véhicules européens

L'association des constructeurs de voitures européens, l'ACEA, a publié des données sur les progrès réalisés dans la réduction des émissions de CO₂.

Selon l'ACEA, l'émission moyenne de CO₂ des nouvelles voitures en 2002 était de 165 g/km, soit une réduction de 1,2 % par rapport à l'année précédente.

19. La suie pourrait ne pas modifier les concentrations d'ozone

Une équipe de recherche du Centre National de la Recherche Scientifique et de l'Université d'Orléans a étudié les interactions de la suie et de l'ozone dans des conditions atmosphériques réelles. Les aérosols de suies peuvent réagir avec des gaz à l'état de traces dans l'atmosphère, comme l'ozone, et des calculs précédents alimentaient la croyance que les interactions suie-ozone étaient suffisamment importantes pour expliquer les dommages faits à la couche d'ozone à

certaines altitudes. La nouvelle recherche avance que, bien que la suie réagisse rapidement avec l'ozone dans un premier temps, elle devient rapidement inactive, menant à la conclusion que « les particules de suies ont un impact négligeable sur la concentration d'ozone dans toute l'atmosphère ».

PROCHAINES CONFERENCES**11th Nordic Symposium on Catalysis**

23-25 May 2004, Oulu, Finland

Details at

<http://cc.oulu.fi/~polamwww/nordic.html>

The aim of this biennial Symposium on Catalysis is to bring together all Nordic scientists working in field of catalysis and the focus is Catalysis for a Sustainable Future. The programme will include plenary lectures by invited plenary speakers, and a poster session.

World Automotive Congress FISITA 2004

23-27 May 2004, Barcelona, Spain

More on www.fisita2004.com

FISITA is a global conference on automotive technology with a session on "vehicles and the environment" dealing with, amongst other topics, emissions.

New developments in emission estimation from transport

24 May 2004, Antwerp, Belgium

Details at <http://www.vito.be/cost346conf/>

The prime aim of this conference is to present the results of projects COST346, ARTEMIS and PARTICULATES, achieved up so far. Although the contributions to the conference will cover aspects of all transportation modes, the main focus will be on heavy-duty vehicles on the road.

CO-OPET Conference "Energy Issues in Transport"

25-26 May 2004, Brussels, Belgium

Details at http://www.opet-network.net/opetnetworkinfo/areaofwork/transport_conference.html

May 25: New energy technologies and energy efficiency measure including low CO₂ technologies and fuels for passenger cars; energy innovation in inland shipping; and local/ regional energy action in public transport.

May 26: workshop on the implementation of the biofuels for transport Directives. The feasibility of transport biofuels targets (2% in 2005 and 5,75% in 2010) in the Member States, based on study results on availability of biofuels, suitable technology, and national, regional and local deployment plans.

ENGVA 10th Annual European Natural Gas Vehicle Conference

25-27 May 2004, Graz, Austria

Details from www.engva.net

Engine Expo 2004

25-27 May 2004, Messe Stuttgart, Germany

More on www.engine-expo.com

EU Green Week Conference and Exhibition

1-4 June 2004, Brussels, Belgium

Details at www.europa.eu.int/comm/environment/greenweek/index.htm

SAE Fuels & Lubricants Meeting

8-10 June, 2004, Centre de Congrès Pierre Baudis, Toulouse, France

Explore the latest technology and trends in combustion, emissions, fuels & lubricants from a global perspective.

International Symposium on Internal Combustion Diagnostics

15-16 June 2004, Baden-Baden Kurhaus

Details at www.combustion-diagnostics.com

Themes are Pressure Indicating Technology, Visualisation and Simulation. The Symposium will be rounded off with papers on the use of these tools for further development of the HCCI combustion process.

2nd Emission Control 2004

17-18 June 2004, Dresden, Germany

More from the Institute of Internal Combustion Engines and Motor Vehicles (IVK), Dresden University of Technology, 01062 Dresden.

Emphases include: Spark ignition & diesel engines; emissions reducing methods applied within the engine; active and passive exhaust gas after-treatment; control strategies; sensor technology; diagnostics; exhaust gas test methods; fuels & lubricants.

Engine Emissions Measurement

21-25 June 2004, University of Leeds, UK

A short training course covering regulated emissions measurement for certification including procedures for ultra-low emissions; techniques for real-world in-vehicle emissions; methods for gasoline engine speciation; and particulate emissions characterisation.

Minimierung der Partikelemissionen von Verbrennungsmotoren – Grundlage and Messtechnik & Partikelfilter-technologie

22-24 June 2004, München, Germany

More at <http://www.hdt-essen.de/>

ISOTOPCAT – Isotopes in Catalytic Studies

7-9 July 2004, Poitiers, France

Details at <http://labo.univ-poitiers.fr/umr6503/isotopcat/invitation/index.html>

ISOTOPCAT will deal with isotopes use in catalysis for mechanistic, kinetic and characterisation purposes. Four sessions will be organised covering Isotopic labelling for mechanistic studies; Isotopic exchange with solids; Reaction kinetic studies using isotopes; Isotopic effects in heterogeneous catalysis.

8th International ETH-Conference on Combustion Generated Particles

16-18 August 2004, ETH Zurich, Switzerland

Details at www.nanoparticles.ethz.ch

Sessions will focus on the formation of nanoparticles during combustion; nanoparticles in ambient air; instrumentation; the influence of engine technology, fuels and lubricants on nanoparticle properties; after-treatment technologies to reduce nanoparticle emissions; deployment experience with DPFs on cars, trucks, buses and off-road; and legislation and enforcement to implement best available technology.

13th IUAPPA (International Union of Air Pollution Prevention and Environmental Protection Associations) World Clean Air and Environmental Protection Congress and Exhibition

22-27 August 2004, London, UK

Details at www.kenes.com/cleanair

The Congress is expected to bring together over 1000 scientists, regulators and representatives of the industrial and business communities from all around the world. Subjects include: low-emission vehicles; the interaction of climate change

and pollution; the challenge of resource efficiency; and the prospects for a transition to a low carbon economy.

16th International AVL Conference Engine & Environment

9-10 September 2004, Graz, Austria

Which powertrain systems offer the most promise in satisfying the increasingly stringent legislative requirements and increasing customer expectations at an acceptable cost? What is to be expected in the future from the politicians and legislators?

KONES2004 30th International Scientific Conference on Internal Combustion Engines

12-15 September 2004, Cracow, Poland

The latest achievements in research, development and design of compression-ignition and spark-ignition as well as other combustion engines (hybrids). Topics include exhaust after-treatment, particulate filters, fuels and lubricants, environment protection, catalysis, catalyst systems, air pollution control and ecology.

3rd International Exhaust Gas and Particulate Emissions Forum

14-15 September 2004, Sinsheim, Germany

Details at <http://www.forum-emissions.com/index.php>

The Forum will take a general look at the current state of the art and the statutory requirements but also present future trends and developments in exhaust gas and particulate measurement technology as well as in exhaust after-treatment systems and strategies.

13. Aachener Kolloquium "Automobile and Engine Technology"

4-6 October 2004, Aachen, Germany

details from www.rwth-aachen.de/ac-

kolloquium

The congress will provide a wide range of technical presentations addressing to current challenges of the vehicle and powertrain industry. Program-related test vehicles, prototypes and aggregates from participating companies and institutions will be presented on ika's test track. 82 exhibitors will present their products and services on an exhibition area of more than 1600 m².

SAE Powertrain & Fluid Systems Conference & Exhibition

25-28 October, 2004, Tampa, Florida, USA

Abstracts are due 15 March 2004

Details at <http://www.sae.org/calendar/pfs/>

Innovative Powertrain Systems

11-12 November 2004, Dresden

Abstracts are due by 8 March 2004

Details at <http://www.vdi.de/fvt>

The conference will deal with improvements of today's gasoline and diesel engines; new fuels; hybrids; new solutions for transmissions; energy storage and management; and fuel cell technology.

Internal Combustion Engine Performance & Emissions Conference

7-8 December 2004, IMechE, London, UK

Abstracts are due by 19 March 2004.

This Conference will address the on-going need for emissions reduction strategies and technologies in automotive, truck, off-highway, industrial, marine and locomotive market sectors.

Symposium on International Automotive Technology

19-22 January 2005, Pune, India

Details at

<http://www.araiindia.com/html/siat2005/siatindex.htm>

Topics will include Durability evaluation techniques, Powertrain, Engine, Emissions

(EU3 and beyond), Fuel, Inspection & Maintenance Programmes, Global Harmonisation of Standards, Off-road vehicles, and Emissions inventory and ambient air quality.

Additives 2005

5-7 April 2005, Dublin, Ireland

This meeting will put future developments of fuel and lubricant additive technology in the context of the challenge in simultaneously meeting the needs of vehicle owners and of government legislators on targets for exhaust emissions, fuel economy and vehicle recyclability

Beograd 2005 EAEC European Automotive Congress

30 May -1 June 2005, Belgrade, Serbia & Montenegro

Details at

www.jumv.org.yu/eaec2005/prog2.html

Main topics include advanced propulsion and powertrain; energy, emissions, ecology, environment; safety; automotive logistics; and advanced engineering techniques and tools.

SAE 2005 World Congress

11-14 April 2005, Detroit, USA

Details at www.sae.org/congress

Deadline for offers of papers: 1 June 2004.