



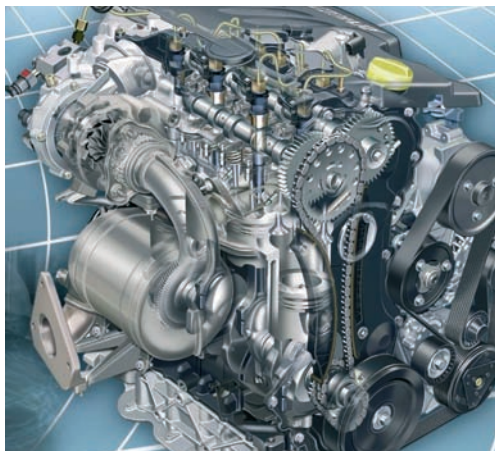
Congrès International LE MOTEUR DIESEL :

Challenge faible CO2 et réduction
des émissions

***International Conference
DIESEL ENGINES:
The Low CO2 and Emissions
Reduction Challenge***

**28 & 29 MAI 2008
MAY 28 & 29, 2008
ROUEN, FRANCE**

**APPEL A COMMUNICATIONS
CALL FOR PAPERS**



mov'eo
Pôle de compétitivité

COMITE D'ORGANISATION ET DE PROGRAMME / ORGANISING AND PROGRAMME COMMITTEE

Membres / Members

Charles BAILLY – Le Moteur Moderne
Philippe BERNET - Renault
Jean-Pierre BUCHWALDER – Faurecia Echappement
Marc CHARLET – Pôle Mov'eo
Gilles COMA - Renault
Pierre DURET – IFP School
Jean FACHE – SIA
Jean-Paul FAYOLLE – Volvo Powertrain France
Pierre-Yves GEELS – AVL France
Nouredine GUERRASSI – Delphi
Patrick GUILLEMOT – Pôle MTA
Omar HADDED – Tata Motors
Nicolas LE BIGOT - CCFA
Michel LIFERMANN – Valeo
Jean-Jacques MILESI – D2T
Karim MOKADDEM – PSA Peugeot Citroën
Philippe PINCHON – IFP
Thomas RÖLLE – IAV
Remy SCHMITT - Bosch
Amin VELJI – Karlsruhe University

EXPOSITION / EXHIBITION

Une **EXPOSITION** de matériels est prévue pendant les deux journées du Congrès. N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez avoir plus de renseignement.

*An **EXHIBITION** of vehicles, engines, and components will also take place during the two days of the Conference. For further information, please do not hesitate to contact us.*

PUBLICITE / ADVERTISING

Ne manquez pas l'opportunité de promouvoir votre société dans les documents du congrès : un accès direct aux décideurs de l'industrie automobile.

Do not miss the opportunity to advertise in the congress documents: a portal to leading decision-makers in the automotive industry.

Votre Contact / Your contact

Clémence BENOIT - clemence.benoit@sia.fr
Tel: +33 (0)1 41 44 93 75

THEMES RETENUS

La combustion diesel : optimisation des chambres de combustion, influence sur la consommation, les émissions, le démarrage à froid,

Les nouveaux procédés de combustion : combustion froide, pré mélange, combustion homogène ou "HCCI"; technologies et stratégies de contrôle associées; extension de la zone HCCI; fonctionnement en transitoire,

Les systèmes d'injection : préparation du mélange; limites des technologies actuelles (en terme de dépollution); évolutions technologiques nécessaires: forme des jets, pression, taux d'introduction, flexibilité et multi injection,...

La boucle d'air : lois de distribution, systèmes de suralimentation, échangeurs, thermique admission et échappement, circuits EGR (différentes architectures, solutions vis-à-vis de l'encrassement,...),

La dépollution : actions sur les émissions à la source, mise en action à froid, la recirculation des gaz d'échappement et les systèmes de post-traitement, les solutions pour Euro 5 et au-delà, les effets sur la consommation, le maintien des performances dans le temps et OBD, les évolutions des moyens de mesure,...

Contrôle moteur et GMP : Méthodologies de contrôle, contrôle bouclé de la combustion, capteurs et actionneurs

L'architecture moteur : conception technologique, réduction des pertes par frottement, refroidissement, lubrification et tribologie, refroidissement, évolution des matériaux

Prestations moteurs : évolution des consommations, des puissances spécifiques, émissions sonores, fiabilité thermomécanique

Intégration GMP et confort véhicule : thermique, vibrations et acoustique

Les carburants et lubrifiants : évolution des spécifications, les contraintes liées au système de post-traitement (dilution d'huile, impact sur la durabilité de l'efficacité du post-traitement), adaptation aux carburants alternatifs, effets des paramètres carburant sur la combustion et en particulier les combustions de type HCCI

Présentation de nouveaux moteurs commercialisés récemment ou proches de l'être

Les spécificités des moteurs industriels : normes anti-pollution et contraintes économiques, plage de fonctionnement moteur et combustion HCCI, stratégies de dépollution et systèmes de post-traitement passifs et actifs

Les outils de simulation comme aide au développement des futurs moteurs diesel : modélisation des phénomènes (aérodynamique interne, injection et comportement des jets, combustion, dynamique des gaz,...), modélisation globale des systèmes (moteur, post-traitement, GMP,...)

Les outils d'aide à la calibration

Perspectives d'évolution des marchés et importance économique du diesel dans les parcs automobiles en Europe, aux USA et en Asie (véhicules particuliers, utilitaires et industriels).

Les experts dans les domaines cités qui souhaitent participer au succès de ce congrès sont invités à soumettre un résumé de leur communication avant le 16 novembre 2007.

TOPICS TO BE ADDRESSED

Diesel combustion: combustion chamber design, impact on fuel consumption, emissions, cold start

New combustion processes: cold combustion, premixed charge, homogenous charge compression ignition (HCCI); related control technologies and strategies; extension of the HCCI operational range; transient operation,

Injection systems: mixture preparation; the limits of current technologies (in terms of pollution control); necessary future technological developments: spray pattern, rail/injection pressure, fuel introduction rates, system flexibility, multiple injections, etc.

Gas exchange: valve timing, supercharging and turbocharging systems, intercoolers, thermal properties of the intake and exhaust gases, EGR circuits (various architectures, solutions to fouling, etc.),

Pollution control: actions on emissions at source; cold start emissions, recirculation of exhaust gases, after-treatment systems, solutions for Euro 5 and beyond, effects on fuel consumptions, maintaining performance over time and OBD, changes in measurement systems, etc.

Engine and powertrain control: control methodology, closed loop controlled combustion, sensors and actuators

Engine design: reduction of friction losses, cooling, lubrication and tribology, cooling, materials and their evolution,

Engine performance: evolution of specific power output, of fuel consumption, noise emissions, thermo-mechanical reliability

Powertrain integration and vehicle comfort: thermal management and NVH

Fuels and lubricants: developments in specifications, constraints associated with after-treatment (dilution of oil, impact of durability on the efficiency of after-treatment), engine adaptation to alternatives fuels, effects of fuel parameters on combustion (in particular HCCI-type combustion)

Presentation of new engines: engines recently released or about to be released on the market

Specific features of industrial engines: pollution-control standards, economic constraints, engine operating ranges, HCCI combustion, pollution-control strategies, passive and active after-treatment systems

Simulation tools as an aid to the development of future diesel engines: modelling phenomena (internal thermo-fluid dynamics, injection and spray behaviour, combustion, gas dynamics, etc.), overall system modelling (engine, after-treatment, drive trains etc.)

Calibration tools

Prospective market developments and the economic importance of diesel in fleets in Europe, the US and Asia (private, light commercial and industrial vehicles)

Experts in the topics mentioned above who would like to take part in this conference are invited to submit their abstracts by November 16, 2007.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le réchauffement climatique lié à l'augmentation des gaz à effet de serre, notamment le CO₂, est aujourd'hui une problématique universelle à laquelle le monde industriel doit faire face. Tous les ingénieurs et les scientifiques doivent s'impliquer dans la recherche de nouvelles solutions. Les enjeux pour les générations futures sont conséquents et le secteur du transport et donc l'automobile sont directement concernés.

En affichant des consommations de carburant toujours plus faibles et en ayant surmonté ses principaux défauts du passé, le moteur diesel est considéré en Europe comme l'un des convertisseurs à basses émissions de CO₂ de l'avenir. L'Amérique du Nord, le Japon et les pays émergents commencent même à s'y intéresser. Les exigences sans cesse sévèrisées en terme de réglementation et les objectifs annoncés par certains pays de réduction par quatre de leurs émissions de CO₂ à l'horizon 2050 représentent de nouveaux défis technologiques complexes et excitants pour la communauté des ingénieurs et scientifiques impliquée dans le développement de moteurs Diesel de plus en plus respectueux de l'environnement.

Suite au succès de congrès SIA 2006 déjà centré sur cette réalité et intitulé : « Le moteur Diesel: challenge de la réduction du CO₂ et des émissions », cette nouvelle manifestation sera l'occasion de faire l'état des lieux et de présenter les derniers développements et aussi les innovations de rupture qui contribueront à faire encore progresser le moteur diesel dans ce challenge de la réduction simultanée des émissions de gaz à effet de serre et des émissions polluantes. Ces progrès ne pourront pas non plus se faire sans prendre en compte les exigences toujours croissantes des clients en terme de coût, de confort acoustique et thermique et de performances.

Pour faire face à ces importants enjeux environnementaux et économiques, la France s'est récemment dotée de Pôles de Compétitivité consacrés aux transports. A ce titre, la Basse Normandie, la Haute Normandie et l'Île de France regroupent les principales compétences leaders dans la recherche et le développement sur les moteurs et groupes moto-propulseurs Diesel pour l'application automobile, au sein du Pôle de Compétitivité à vocation mondiale Mov'eo et à travers son Domaine d'Activité Stratégique "Energie & Environnement". Pour encourager la formidable dynamique qui s'est créée autour de cette initiative, la SIA se mobilise en apportant aux Pôles son savoir-faire en matière de diffusion des connaissances scientifiques et à ce titre a donc choisi d'organiser l'édition 2008 de son traditionnel congrès Diesel à Rouen, siège du Pôle Mov'eo.

Ce congrès international sera une formidable opportunité pour les experts de l'industrie automobile, du poids lourd et du véhicule industriel, des équipementiers associés, de l'industrie pétrolière, des laboratoires de recherche et des universités d'échanger leurs points de vue et informations sur les évolutions de la motorisation Diesel pour répondre aux défis technologiques du futur.

CONTEXT AND OBJECTIVES

Global warming related to increasing quantities of greenhouse gases, in particular CO₂, is now a universal issue that must be faced by the industrial world. Every engineer and scientist must become involved in the search for new solutions. The stakes for future generations are enormous and the sector of transport and thus of the automobile are directly concerned.

By continuing to lower fuel consumption and having overcome its main faults of the past, the Diesel engine is considered in Europe as one of the low CO₂ emitting converters of the future. North America, Japan and emerging nations are now starting to express interest. There are increasingly more stringent requirements concerning regulations and goals announced by certain countries to reduce by 4 their CO₂ emissions by 2050. This represents new complex technological challenges that are exciting for the community of engineers and scientists involved in the development of Diesel engines that are increasingly more environment-friendly.

Following the success of the SIA 2006 congress centred on this reality and entitled: «The Diesel engine: The low CO₂ and emissions reduction challenge», this new meeting will be the occasion to understand the current situation and present the latest developments as well as quantum-lead innovations that will contribute to advancing the Diesel engine even further in the challenge to simultaneously reduce emissions of both greenhouse gases and pollutants. This progress also requires taking into account the increasing constraints imposed by customers in terms of cost, acoustic and thermal comfort, and vehicle performance.

To face these considerable environmental and economic stakes, France has recently created Competition Poles devoted to transports. In this respect, the Basse Normandie, Haute Normandie and Ile de France Regions are consolidating the major leading talents in research and development on Diesel engines and powertrains for automobile applications. This is being done within the competitiveness cluster Mov'eo and via its "Energy & Environment" Strategic Activity Domain. In order to encourage the dynamics that has been created around this initiative, the SIA is providing clusters with its know-how in terms of circulation of scientific knowledge and for this has decided to organise the 2008 meeting of its traditional Diesel congress in Rouen, headquarters of the cluster Mov'eo.

This International Conference will be an exceptional opportunity for experts in the automobile, truck and industrial vehicle industries, those of equipment suppliers, the petroleum industry, research laboratories and universities to exchange their points of view and information on progress in Diesel power to respond to the technological challenges of the future.

INFORMATIONS GENERALES

Votre proposition doit contenir :

- Le titre de votre conférence en français et en anglais
- Les informations sur le ou les auteurs (titre, nom, prénom, fonction, société, adresse, service, téléphone, fax, email et une courte biographie) **en précisant qui est l'auteur principal (orateur).**
- Le thème du congrès auquel votre proposition fait référence
- Un résumé de 30 lignes minimum en français et en anglais

Elle doit nous parvenir sous format numérique (Word ou PDF)

Autres informations :

Le temps accordé aux auteurs sera de 30 minutes (20 minutes de présentation et 10 minutes de questions). Toutes les instructions nécessaires à la préparation de la conférence seront envoyées ultérieurement aux auteurs sélectionnés.

L'auteur principal (1 seul par conférence) bénéficiera d'une réduction sur les frais d'inscription au congrès.

Langues du congrès : Français ou Anglais (avec traduction simultanée)

Délais :

- Les propositions de conférences doivent nous parvenir avant le **16 novembre 2007**.
- La liste des conférences retenues sera établie pour le **14 décembre 2007** par le comité d'organisation. Les auteurs en seront informés avant le **18 janvier 2008**.
- Les auteurs retenus devront fournir un article de leur présentation pour le recueil des conférences avant le **25 avril 2008**.

Les propositions de conférence doivent être adressées sous format numérique (fichier Word ou PDF) à :

Clémence BENOIT – SIA
79 rue Jean-Jacques Rousseau
92158 Suresnes Cedex - France

Tel : +33 (0)1 41 44 93 75 – clemence.benoit@sia.fr

GENERAL INFORMATION

Your proposal should include:

- The title of your paper in French and in English
- Information about the author(s) (name and title, position, company, address, telephone and fax numbers, e-mail addresses and brief biographical details). Please indicate clearly the lead author (speaker)
- The conference topic addressed by your proposal
- A summary of no less than 30 lines

It should be sent to us in digital format (Word or PDF).

Additional information:

Speakers will be allocated 30 minutes each (20 minutes for presentation and 10 minutes for questions). All necessary instructions for the preparation of the paper will be sent to the authors after selection.

The lead author (one per paper) will benefit from a discount on the conference attendance fee.

Conference languages: French and English (with simultaneous translation)

Deadlines:

- Proposals for papers must reach us by **16 November 2007**.
- The successful papers will be selected by the organising committee by **14 December 2007**. Authors will be notified accordingly before **18 January 2008**.
- **Before April 25, 2008**, the successful authors must submit their manuscript for inclusion in the conference proceedings.

**Proposals for papers should be sent in digital format
(as Word or PDF files) to:**

Clémence BENOIT – SIA
79 rue Jean-Jacques Rousseau
92158 Suresnes Cedex - France

Tel : +33 (0)1 41 44 93 75 – clemence.benoit@sia.fr