

20^{ème} Congrès Français sur les Aérosols CFA'2004

7 et 8 Décembre 2004

Salle du conseil, Maison de la mutualité, 24 rue saint Victor, 75250 Paris

PROGRAMME

Mardi 7 décembre 2004

9h20 - 9h30 Introduction par le Dr D. BOULAUD, Président de l'ASFERA

9h30 - 10h10 Conférence Plénière : **NanoMatériaux : de la recherche à la réalité industrielle**
par le Dr. E. GAFFET
NanoMaterials Research Group, UMR 5060 CNRS/UTBM, Site de Sévenans, Belfort.

PHYSIQUE DES AEROSOLS

Présidents de Séances : Dr L.MEES, Dr E. GEHIN

10h10 - 10h30 Diffusion d'une impulsion ultra-brève par un milieu fortement diffusif.
C. CALBA, T. GIRASOLE, C. ROZE et L. MEES
UMR 6614/CORIA, CNRS-INSA et Université de Rouen.

10h30 - 10h50 Contribution de la polarisation à l'étude de milieux diffusants peu denses ou optiquement épais
N. RIVIERE*(1), L. HESPEL(1) et G. GREHAN(2)
(1) ONERA Centre de Toulouse, Département d'Optique Théorique et Appliquée, 2 avenue Edouard Belin, BP 4025, 31055 Toulouse cedex 4, nicolas.riviere@onera.fr
(2) CNRS UMR 6614, CORIA, Site universitaire du Madrillet, BP 12, 76801 Saint Etienne du Rouvray cedex.

10h50 - 11h20 PAUSE - CAFE

11h20 - 11h40 Cinématique de nanoparticules chargées en champ AC et DC dans des électroprécipitateurs plan-plan avec et sans décharge
N. JIDENKO et J.P. BORRA
Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas (CNRS -Univ. Paris XI), Equipe Décharges Electriques et Environnement, Supélec, 91190 Gif sur Yvette, France.

11h40 - 12h00 Etude de la mise en suspension de particules par chute de poudre
M. JACQUELIN * (1,2), E. GEHIN (2) et F. GENSDARMES (1)
(1) Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire/Service d'Etudes et de Recherches en Aérodispersion des polluants et en Confinement, B.P 68, 91192 Gif-sur-Yvette Cedex, France.
(2) Centre d'Etudes et de Recherches en Thermique, Environnement et Système, Université Paris XII, 61 av. du Général de Gaulle, 94010 Créteil cedex, France.

12h00 - 12h20 Etude expérimentale des caractéristiques physiques des aérosols de combustion
F.X. OUF^{*,1,2}, A. COPPALLE¹, J. VENDEL², M. E. WEILL¹
¹ UMR 6614 CORIA, Université et INSA de Rouen, Avenue de l'université, BP 8, 76801 Saint-Etienne du Rouvray, France.
² Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire Service d'Etudes et de Recherches en Aérodispersion des polluants et en Confinement B.P. 68, 91192 Gif-sur-Yvette Cedex, France.

12h20 - 12h40 Etude de la pénétration des aérosols au travers d'une paroi en béton fissurée par des contraintes sismiques
T. GELAIN*, F. GENSDARMES, J. VENDEL
Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, Direction de la Sécurité des Usines, des laboratoires, des transports et des déchets, B.P. 68, 91192 Gif-sur-Yvette Cedex.

12h40 - 14h30 DEJEUNER

METROLOGIE DES AEROSOLS

Présidents de Séances : Dr J.-F. FABRIES, Dr G. GREHAN

14h30 - 14h50 Mesures analytiques sur des particules par spectroscopie d'un plasma induit par laser: application à la mesure de concentration de carbone.
E. VORS
Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Direction de l'Energie Nucléaire, Département de Physico-Chimie, Service de Chimie Physique, Laboratoire de Réactivité des Surfaces et des Interfaces, 91191 Gif sur Yvette.

14h50 - 15h10 Etude numérique d'un granulo-vélocimètre phase Doppler à points chauds.
C. HESPEL, K. REN, F. ONOFRI et G. GREHAN
LESP, UMR 6614/CORIA, CNRS-INSA et Université de Rouen, avenue de l'Université, BP 12, 76 800 Saint Etienne du Rouvray.

15h10 - 15h30 Thermométrie par Arc-en-ciel.
S. SAENGKAEW, L. MEES et G. GREHAN
LESP, UMR 6614/CORIA, CNRS-INSA et Université de Rouen, Avenue de l'Université, BP 12, 76 800 Saint Etienne du Rouvray.

15h30 - 15h50 Néphélomètre à double polarisation : mesures obtenues avec différents aérosols
D. DAUGERON, J.-M. ANDRE, P. PERSONNE
Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP), UMR CNRS 6016 CLERMONT-FERRAND.

15h50 - 16h10 PAUSE - CAFE

16h10 - 16h30 Le Vibro-Générateur d'Aérosols Homogènes.
N. ZAINOUN*, J.M. CHICHEPORTICHE, J.P. RENAUDEAUX
Laboratoire de Mécanique des Fluides, ESCPI-CNAM, 5 Bd Descartes, 77420 Champs sur Marne.

16h30 - 16h50 Concept of a fast measuring aerosol spectrometer for the range from 5 to 630 nm (Grimm TR-DMPS 5.600)
C. GERHART¹, G.P. REISCHL²
¹ Grimm Aerosol Technik GmbH, Dorfstrasse9, D-83404 Ainring, Germany.
² Institut für Experimentalphysik, universität Wien, Boltzmannngasse 5, A-1090 Wien, Austria.

16h50 - 17h00 LES 20 ANS DU CFA

17h00 - 17h10 REMISE DU PRIX JEAN BRICARD 2004

Mercredi 8 décembre 2004

9h00 - 9h40 **Conférence Plénière : Aérosols microbiens et environnements intérieurs**
par le Dr E. ROBINE
Pôle Microbiologie des Environnements Intérieurs, CSTB -DDD/SB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, BP 02, 77421 Marne la Vallée Cedex 2.

AEROSOL ET SANTE

Présidents de Séances : Dr L. VECCELLIO NONE, Dr R. AMEON-GOUJON

- 9h40 - 10h00 **Mise au point d'un outil expérimental pour l'étude des aérosols de Legionella**
T.-L. HA (1,2), E. ROBINE (2) et E. GEHIN (1,3)
(1) Laboratoire de Physique des Aérosols et de Transfert des Contaminations, Université Paris XII, 94010 Créteil Cedex.
(2) Laboratoire de Microbiologie des Environnements Intérieurs, centre Scientifique et Technique du Bâtiment, 77420 Champs sur Marne.
(3) Centre d'Etudes et de Recherche en Thermique, Environnement et Systèmes, Université Paris XII, 94010 Créteil Cedex.
- 10h00 - 10h20 **Mesurage des endotoxines dans l'air au cours du travail dans les égouts.**
P. DUQUENNE(1), P. GÖRNER(1), D. AMBROISE(2), J.F. FABRIES(1), G. GREFF-MIRGUET(1)
(1) Laboratoire de Métrologie des Aérosols, INRS, BP 27, 54501 Vandoeuvre Cedex.
(2) Département Epidémiologie en Entreprise. INRS, BP 27, 54501 Vandoeuvre Cedex.
- 10h20 - 10h40 **Modélisation macroscopique de l'influence des paramètres ventilatoires sur la quantité d'aérosol inhalée au cours de la nébulisation.**
L. VECCELLIO NONE, D. GRIMBERT, P. DIOT
INSERM U-618, IFR 135, Equipe aérosols et cancer broncho-pulmonaire, Laboratoire de Biophysique Cellulaire et RMN, Faculté de Médecine de Tours, 37044 Tours.

10h40 - 11h00 PAUSE - CAFE

FILTRATION DES AEROSOLS

Présidents de Séances : Dr D. THOMAS, Dr V. MOCHO

- 11h00 - 11h20 **Facteurs influençant le colmatage des filtres THE industriels par les aérosols formés en cas de feux de différents matériaux**
V.M. MOCHO, L. BOUILLLOUX, V. RENZI
Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Direction de la Sûreté des Usines, des laboratoires, des transports et des déchets, Service d'Etudes et de Recherches en Aérodispersion des polluants et en Confinement, B.P. 68 - Bâtiment 389 - 91 192 GIF-SUR-YVETTE CEDEX, France.
- 11h20 - 11h40 **Description des bouffées de particules émises à l'aval d'un dépoussiéreur consécutivement à des décolmatages par à-coup de pression**
X. SIMON (1,2), D. BEMER (1), S. CALLE (2), D. THOMAS (2), R. REGNIER (1)
Laboratoire de Filtration des Aérosols
(1) Institut National de Recherche et de Sécurité, avenue de Bourgogne, BP 27, 54501 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX.
(2) Laboratoire des Sciences du Génie Chimique / Centre National de la Recherche Scientifique, 1, rue Grandville, BP 451 54001 NANCY CEDEX.
- 11h40 - 12h00 **Influence de perforations sur les performances de filtration des filtres à fibres**

S. CALLE (1), J. VINEL (1), D. THOMAS (1), D. BEMER (2), P. CONTAL (1) et J.C. APPERT-COLLIN (1).

Laboratoire de Filtration des Aérosols

(1) Laboratoire des Sciences du Génie Chimique / Centre National de la Recherche Scientifique, 1, rue Grandville, BP 451 54001 NANCY CEDEX.

(2) Institut National de Recherche et de Sécurité, avenue de Bourgogne, BP 27, 54501 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX.

12h00 - 12h20 Modélisation numérique de l'écoulement et du transport des particules à l'intérieur d'un filtre tissé

M. BENESSE, L. LE COQ, C. SOLLIEC

Ecole des Mines de Nantes, GEPEA, 4 rue A. Kastler, BP 20722 Nantes cedex 3.

12h20 - 14h30 DEJEUNER

13h45 - 14h30 ASSEMBLEE GENERALE DE L'ASFERA

AEROSOLS ET ENVIRONNEMENTS

Présidents de Séances : Dr D. DAUGERON, Dr S. MAZOUÉ

14h30 - 14h50 Détermination de la distribution en taille au niveau d'un site de production de l'industrie extractive.

O. LE BIHAN(1), P. DELALAIN (1), L. BOTTE (2), Y. LEMAITRE (2), G. TYMEN (3), F. DEL GRATTA (1).

(1) Direction des risques chroniques, INERIS, Parc Technologique ALATA, BP 2, 60550 Verneuil-en-Halatte. (2) Carrières de Chailloué, 61500 Chailloué, (3) Université de Bretagne Occidentale, LARAAH, avenue Le Gorgeu, 29200 Brest.

14h50 - 15h10 Approche expérimentale et numérique de l'effet de la stratégie de ventilation sur le dépôt des particules dans une pièce.

J. BOUJILLY, K. LIMAM, C. BEGHEIN et F. ALLARD

LEPTAB, Université de La Rochelle, Av. M. Crépeau, 17042 La Rochelle Cedex 01.

15h10 - 15h30 Aérosols émis lors de l'interaction laser/particule de chrome déposée sur de la silice
S. PALMIER(1), I. TOVENA(1), R. COURCHINOUX(1), J.L. RULLIER(1), B. BERTUSSI(2), J.Y. NATOLI(2), L. SERVANT(3), D. TALAGA(3).

(1) CEA/CESTA, Le Barp (2) Institut Fresnel, Université de Marseille.

(3) Laboratoire de physico-chimie moléculaire de Bordeaux.

15h30 - 15h50 Caractérisation d'aérosols générés par ablation laser de peintures sur béton

M. GELEOC (1), E. WEISSE (1), M. TABARANT (1), F. GENSDARMES (2)

(1) Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Service de Chimie Physique, 91191 Gif-sur-Yvette Cedex, France.

(2) IRSN, Service d'Etudes et de Recherches en Aérodispersion des polluants et en Confinement. BP 68, 91192 Gif-sur-Yvette cedex, France.

15h50 - 16h10 Caractérisation des aérosols polluants produits dans un amplificateur de laser de puissance

F. GENSDARMES (1), G. BASSO (1), I. TOVENA (2), S. PALMIER (2)

(1) IRSN, SERAC, . BP 68 - 91192 Gif sur Yvette cedex.

(2) CEA - DAM/CESTA, Département Lasers de Puissance. BP 2 - 33114 Le Barp.

16h10 Conclusion des journées par le Dr. D. BOULAUD, Président de l'ASFERA