

# --- A S F E R A ---

Association Française d'Etudes et de Recherches sur les Aérosols

## 17<sup>e</sup> CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS C F A 2001

11 et 12 Décembre 2001

I N A Amphithéâtre TISSERAND, 16 rue Claude Bernard 75231 Paris Cedex 05

### P R O G R A M M E

**Mardi 11 Décembre 2001**

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

**9h30 - 10h10** Conférence plénière par le Dr. C. LESNE, CNRS, Gif sur Yvette, **Pénétration des polluants particulaires dans l'organisme : la voie respiratoire.**

**10h10 - 10h40** VISITE DE L' EXPOSITION ET PAUSE - CAFÉ.

**AEROSOLS ET SANTE** - Présidents de Séance : G. PELTRE, N. LEMAITRE.

**10h40 - 11h00** **Etude in-vitro de l'influence des paramètres ventilatoires sur l'administration d'un aérosol de terbutaline par nébulisation dans des conditions de ventilation mécanique.**

L. VECELLIO NONE<sup>(1,2)</sup>, D. GRIMBERT<sup>(1)</sup>, C. GUERIN<sup>(2)</sup>, G. CHANTREL<sup>(2)</sup>, P. DIOT<sup>(1)</sup>; (1) INSERM, Tours (2) D.T. F., Saint Etienne; (3) Service de réanimation médicale et d'assistance respiratoire, Hôpital de la croix rousse, Lyon

**11h00 - 11h20** **Détermination expérimentale de l'efficacité physique d'échantillonnage de deux échantillonneurs de bioaérosols.**

J.F. FABRIÈS, R. WROBEL, P. GÖRNER; INRS, Vandoeuvre

**11h20 - 11h40** **Radon et thermalisme.**

R. AMEON; Service d'Etudes et de Recherches sur la Géosphère et l'Elimination des Déchets. IPSN, CEA Fontenay-aux-Roses.

**11h40 - 12h00** **Etude et compréhension des phénomènes environnementaux régissant la colonisation des environnements intérieurs par les aérosols fongiques.**

M. BOISSIER<sup>(1,2)</sup>, E. ROBINE<sup>(1)</sup>, A. RENOUX<sup>(2)</sup>, R. MOREAU<sup>(2)</sup> (1) CSTB, Champs sur Marne.(2) LPATC, Paris XII.

**12h00 - 12h20** **Evaluation subjective des niveaux d'exposition aux postes de travail.**

**Description d'une méthode**

A. DE REYDELLET, F. DESCHAMPS, P. FOGEL, P. BROCHARD, G. DUVAL ARNOULD

12h20 - 13h40 DEJEUNER

**PHYSIQUE DES AEROSOLS** - Présidents de Séance : G. GOUESBET, A. ZOULALIAN

**13h40 - 14h00 Diffusion des ondes électromagnétiques par un sphéroïde : solution rigoureuse**

Y. HAN <sup>(1)</sup>, K.F. REN <sup>(2)</sup>, L. MEES <sup>(2)</sup>, G. GOUESBET <sup>(2)</sup> ET G. GREHAN <sup>(2)</sup>;  
(1)Laboratoire de Radiophysique, Université de Xidian, Xi'an, Chine (2)LESP,  
Université et INSA de Rouen.

**14h00 - 14h20 Interaction entre un pulse laser femtoseconde et une particule sphérique : champs internes et champs proches.**

L. MEES , S. MEUNIER-GUTTIN-CLUZEL, K.F. REN, G. GOUESBET ET G. GREHAN ; LESP,  
Université et INSA de Rouen.

**14h20 - 14h40 Granulométrie de particules submicroniques par analyse de la polarisation d'un rayonnement diffusé.**

P. HERVE , F. HOU ; LEEE, Université Paris X.

**14h40 - 15h00 Atomisation de liquide : post-traitement des séries temporelles issues de jets complexes.**

G. BOULNOIS <sup>(1)</sup>, W. LIU <sup>(2)</sup>, S. MEUNIER-GUTTIN-CLUZEL <sup>(1)</sup>, G. GOUESBET <sup>(1)</sup>, G.  
GREHAN <sup>(1)</sup>; (1) LESP, Université et INSA de Rouen ; (2) Dept. Aerospace Technology,  
National University of Defense Technology Changsha, Chine.

15h00 - 15h20 VISITE DE L' EXPOSITION ET PAUSE - CAFÉ.

**15h20 - 15h40 Etude des dépôts par thermophorèse de particules microniques au sein d'une conduite de section rectangulaire.**

B. ASSAF, J.L. TANGUIER, M.O. RIGO, A. ZOULALIAN LERMAB, Université Henri Poincaré  
Nancy.

**15h40 - 16h00 Mesure du réentraînement par écoulement d'air d'un dépôt de poudre polydispersée.**

L. ALLOUL-MARMOR <sup>(1) (2)</sup>, O. WITSCHGER <sup>(1)</sup>, A. RENOUX <sup>(2)</sup> ET J. MONNATTE <sup>(3)</sup>; (1) IPSN,  
Laboratoire de Physique et Métrologie des Aérosols et du Confinement, Gif sur Yvette ; (2)  
LPATC, Université Paris XII (3) COGEMA, Saint Quentin en Yvelines.

**16h00 - 16h20 DISCO : Une enceinte expérimentale pour l'étude de la dispersion de contaminant - application à la chute de poudres.**

F. GENSDARMES <sup>(1)</sup>, O. WITSCHGER <sup>(1)</sup>, G. BASSO <sup>(1)</sup> ET J. MONNATTE <sup>(2)</sup>; IPSN,  
Laboratoire de Physique et Métrologie des Aérosols et du Confinement, Gif-sur-Yvette ; (2)  
COGEMA, Saint Quentin en Yvelines.

**16h20 - 16h40 Charge de particules submicroniques dans une décharge : conditions de fonctionnement du chargeur, effet de la forme des particules sur la loi de charge**

L. UNGER, J.P. BORRA ; Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas, Ecole Supérieure  
d' Electricité.

**16h40 - 17h00 Modélisation de la dynamique des aérosols : comparaison entre différents algorithmes.**

E.DEBRY<sup>(1)</sup>, B. SPORTISSE <sup>(1)</sup>; (1) Centre d' Enseignement et de Recherche sur l'Eau, la ville et  
l'environnement, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Champs sur Marne.

17h00 REMISE DU PRIX JEAN BRICARD 2001

**COCKTAIL**

**Mercredi 12 Décembre 2001**

**9h00 - 9h40 Conférence plénière Interactions aérosols – Climat.**

Y. BALKANSKI Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, Gif-sur-Yvette

**AEROSOLS ET ENVIRONNEMENTS** - Présidents de Séance : G. TYMEN, N. MICHELSEN.

**9h40 - 10h00 Esquif 2000 : Surveillance des aérosols en région Ile de France.**

H. RANDRIAMIARISOA <sup>(1)</sup>, P. CHAZETTE <sup>(1)</sup>, J. SANAK <sup>(1)</sup>, C. FLAMANT <sup>(2)</sup>, P. MARNAY <sup>(1)</sup>, J. PELON <sup>(2)</sup>, M. SICARD <sup>(2)</sup>, H. CAHIER <sup>(1)</sup>, F. AULAGNIER <sup>(1)</sup>, R. SARDA-ESTEVE <sup>(1)</sup>, L. GOMES <sup>(3)</sup>, S ; S. ALFARO <sup>(3)</sup>, A. GAUDICHET <sup>(3)</sup>, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CE-Saclay, (2) Service d'Aéronomie du CNRS, Paris (3) LISA, Univ. Paris XII.

**10h00 - 10h20 Fractionnement des particules dans un nuage à la station du Puy de Dôme.**

R. DUPUY, K. SELLEGRI ET P. LAJ ; Laboratoire de Météorologie Physique, Université Blaise Pascal, Aubière.

**10h20 - 10h40 Variation rapide de la composition inorganique des aérosols lors d'escompte.**

N.GUITARD, M. SCHULZ, H. CACHIER, Y. BALKANSKI ; LSCE/CFR, Gif sur Yvette.

**10h40 - 11h10 VISITE DE L' EXPOSITION ET PAUSE - CAFÉ.**

**11h10 - 11h30 Etude d'aérocontamination croisée d'aérosols entre l'extérieur et l'intérieur d'une station du métro parisien.**

N. FISCHER <sup>(1,2)</sup>, S. MAZOUÉ <sup>(1)</sup>, A. RENOUX <sup>(2)</sup>; (1) RATP, Département Sécurité et Environnement, Paris ; (2) LPATC, Université Paris XII.

**11h30 - 11h50 Caractérisation granulométrique des particules présentes dans un tunnel routier et relation avec la partition gaz-particules des composés aromatiques polycycliques : cas de l'A14 sous la défense.**

J.P. QUISEFIT, S. GARIVAIT, E. STEINER, V. TESSAURO, NICOLAS GOUALIN ; LISA, Université Paris 7 et Paris XII.

**11h50 - 12h10 Dispositif expérimental pour l'étude de l'émission des aérosols fibreux par des matériaux de construction.**

H. ANTOINE <sup>(1,2)</sup>, D. LARZILLERE <sup>(1)</sup>; (1) CSTB, Champs sur Marne. (2) Université Denis Diderot – Paris VII.

**12h10 - 14h10 DEJEUNER**

**13h30 - 14h10 Assemblée Générale de l'ASFERA**

**METROLOGIE DES AEROSOLS ET INSTRUMENTATION** - Présidents de Séance : P. GORNER, V. MOCHO.

**14h10 - 14h30 Principe d'un compteur à flux continu de particules par condensation d'humidité ambiante.**

E. GEHIN <sup>(1)</sup>, B.GAFFET <sup>(2)</sup>, A. RENOUX <sup>(3)</sup>; (1) CERTES, Université Paris XII, (2) CERAMO Ingénierie, La Rochette, (3) LPATC, Université Paris XII.

**14h30 - 14h50 Mesure du taux de renouvellement d'un aérosol dans une enceinte ventilée.**

C. PREVOST<sup>(1)</sup>, L. PAUGAN<sup>(2)</sup>, J.C. LABORDE<sup>(1)</sup>; (1) IPSN, Laboratoire d'Etude des transferts de Contamination, Epuration et Ventilation, CEA-Saclay ; (2) LPATC, Université Paris XII.

**14h50 - 15h10 Un nouvel instrument pour mesurer la distribution dimensionnelle de la fraction non-attachée des produits à vie courte du radon-222.**

N. MICHIELSEN<sup>(1)</sup>, V. VOISIN<sup>(1)</sup> ET G. TYMEN<sup>(2)</sup>; (1) IPSN, CEA-Saclay ; (2) Laboratoire de Recherches Appliquées Atmosphère-Hydrosphère, Université de Bretagne Occidentale.

**15h10 - 15h30** VISITE DE L' EXPOSITION ET PAUSE - CAFÉ.

**15h30 - 15h50 Sélection aérodynamique des particules d'un aérosol à l'aide de mousses poreuses en polyuréthane.**

P.GÖRNER<sup>(1)</sup>, R.J. AITKEN<sup>(2)</sup>, L.C. KENNY<sup>(3)</sup>, C. MOEHLMANN<sup>(4)</sup>, R. WROBEL<sup>(1)</sup>, J.-F. FABRIES<sup>(1)</sup>; INRS, Vandoeuvre ; (2) IOM, Grande Bretagne ; (3) HSE, Grande Bretagne ; (4) BIA, Allemagne.

**15h50 - 16h10 Développement d'un outil pour l'évaluation in situ des performances des échantillonneurs individuels d'aérosols.**

O. WITSCHGER<sup>\*(1)</sup>, D. MARK<sup>(2)</sup>, R.J. AITKEN<sup>(3)</sup>, G. BEAUMONT<sup>(3)</sup>, G. LIDEN<sup>(4)</sup>, W. KOCH<sup>(5)</sup>, H. KOMHOUT<sup>(6)</sup>, C.P. CHALMERS<sup>(7)</sup>. (1) Laboratoire de Physique et Métrologie des Aérosols et du Confinement, CEA/ Saclay ; (2) Health and Safety Laboratory, UK ; (3) Institute of Occupational Medicine, Edinburgh ; (4) National Institute for Working Life, Sweden ; (5) Fraunhofer Institut für Toxikologie und Aerosolforschung (FHG), Hannover ; (6) Environmental and Occupational Health Group, Department of Environmental Sciences, The Netherlands ; (7) DataStat Consultants, London.

**16h10 -16h30 Performance d'échantillonnage de préleveurs individuels d'aérosols en environnement d'air calme et à proximité d'une source de contamination.**

O. WITSCHGER<sup>\*(1)</sup>, S. FAUVEL<sup>(1)</sup>, G. BASSO<sup>(1)</sup> ET S. GRINSHUN<sup>(2)</sup>; (1) Laboratoire de Physique et Métrologie des Aérosols et du Confinement, CEA/Saclay, (2) Aerosol Research and Exposure Assessment Laboratory, University of Cincinnati.

**16h30 Conclusion des Journées** par le Dr. D. BOULAUD, président de l'ASFERA.