

# 27EME CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS C F A 2012

25 et 26 Janvier 2012

FIAP Jean Monnet  
30 rue Cabanis 75014 PARIS

## PROGRAMME

Mercredi 25 janvier 2012

- 9h00 - 9h10 Introduction par le Dr D. BOULAUD, Président de l'ASFERA
- 9h10 - 9h50 CONFERENCE PLÉNIÈRE: Dr Anne Mathieu, IRSN  
**Dispersion atmosphérique et conséquences des rejets induits par la centrale nucléaire de Fukushima Dai-ichi**

AEROSOLS ET ENVIRONNEMENT  
PRESIDENTS DE SESSION : DR D. PETITPREZ, DR C. SEIGNEUR

- 9h50 - 10h10 **Détermination expérimentale de vitesses de dépôt sec d'aérosols submicroniques en milieu urbain : influence de la nature des surfaces, de la turbulence et des conditions de météorologie locale.**  
P. Roupsard, D. Maro, A. Coppalle, O. Connan, P. Laguionie, L. Solier, M. Rozet, D. Hébert, V. Ruban, S. Percot et M. Talbaut.
- 10h10 - 10h30 **Etude du rabattement des aérosols atmosphériques par la pluie**  
A. Quérel, P. Lemaitre, M. Monier, E. Porcheron, A. Flossmann
- 10h30 – 11h00 PAUSE – CAFE – EXPOSITION**
- 11h00 - 11h20 **Modélisation des aérosols organiques secondaires en zone urbaine : application à l'île de France**  
F. Couvidat, K. Sartelet et C. Seigneur
- 11h20 - 11h40 **Mesures en temps réel de la fraction fine des aérosols et spéciation de composés organiques présents dans les PM<sub>2,5</sub> d'une zone urbaine sous influence industrielle**  
V. Crenn, V. Riffault et D. Petitprez
- 11h40 - 12h00 **Etude expérimentale de la réactivité hétérogène entre des particules d'acides gras et l'ozone**  
M. Mendez, N. Visez, V. Fèvre-Nollet, P. Lebègue, V. Crenn, T. Braure, V. Riffault, D. Petitprez

**12h00 – 14h10 DEJEUNER**

**13h30 – 14h10 ASSEMBLEE GENERALE DE L'ASFERA**

**AEROSOLS ET ENVIRONNEMENT**  
**PRESIDENTS DE SESSION : DR D. PETITPREZ, DR C. SEIGNEUR**

- 14h10 - 14h30 **Vers une identification des suies aéronautiques dans le fond urbain : cas de l'émission de nanoparticules par des turboréacteurs CFM56.**  
D. Lottin, D. Delhaye, D. Ferry et J.-M. Gay
- 14h30 - 14h50 **Caractérisation chimique, sources majeures et origines géographiques des particules fines (PM<sub>2.5</sub>) de la région ile de France**  
M. Bressi, J. Sciare, V. Ghersi, N. Bonnaire, S. Moukhtar, J. Nicolas, A. Rosso, J.E. Petit, P. Lameloise, A. Féron, M. Artufel, and M. Reynaud
- 14h50 - 15h10 **Etude physico-chimique des interactions entre le dioxyde d'azote et le pollen**  
G.Chassard, N.Visez, S.Gosselin, D.Petitprez
- 15h10 - 15h30 **Exposition du citadin aux polluants de l'air dans les autobus**  
R. Molle, S. Mazoué, E. Géhin, A. Ionescu

**15h30 – 15h50 PAUSE – CAFE – EXPOSITION**

**METROLOGIE DES AEROSOLS**  
**PRESIDENTS DE SESSION : DR N. MICHELSEN, DR C. MOTZKUS**

- 15h50 - 16h10 **Mesure d'indices de réfraction de particules par imagerie interférométrique de Fourier.**  
P. Briard, S. Saengkaew, S. Meunier-Guttin-Cluzel, X. C. Wu, L. H. Chen, et G. Gréhan
- 16h10 - 16h30 **Détermination in situ de la distribution de taille des particules de suie par analyse du signal de diffusion angulaire**  
C. Caumont-Prim, J. Yon, K.F. Ren, A. Coppalle
- 16h30 - 16h50 **Charge par diffusion pour la mesure de concentration d'aérosol atmosphérique : extraction d'ion et influence de la concentration d'aérosol sur la relation charge-diamètre**  
N. Jidenko, D. Maro, F. Gensdarmes, D. Boulaud et J.-P. Borra
- 16h50 - 17h10 **Détermination de la distribution granulométrique des particules en phase aérosol par technique SMPS : comparaison de modèles et simulations**  
L.Coquelin, N.Fischer, G.Ebrard, T.Macé, C.Motzkus, F.Gensdarmes, L.Le Brusquet, G.Fleury
- 17h10 -17h30 **Développement et évaluation d'une méthode de quantification des actinomycètes dans l'air par PCR temps réel.**  
L. Betelli, X. Simon, A. Hartmann, E. Géhin et P. Duquenne

*17h 30 Remise du Prix Jean Bricard*

*Cocktail*

Jeudi 26 janvier 2012

9h00 - 9h40 **CONFERENCE PLENIERE** : DR J. Yon (CORIA) et DR F.X. Ouf (IRSN)  
**Description de la structure morphologique d'agrégats de nanoparticules : une multitude de méthodes expérimentales pour une seule théorie fractale**

**SESSION POSTER  
CARACTERISATION DES SOURCES**

9h40 - 9h45 **Introduction à la présentation des posters**

9h45 - 9h50 **Caractérisation des particules émises lors de la dégradation thermique de matériaux représentatifs de l'industrie nucléaire**  
F.X. Ouf , S. Pontreau, V.M. Mocho et Z. Wang

9h50 - 9h55 **Caractérisation 2d et 3d de nanoparticules de suie aéronautique par tomographie électronique en transmission et traitement d'image.**  
D. Lottin, R. Lasfargues, D. Ferry, D. Delhayé, F.-X. Ouf et J. Yon

9h55 - 10h00 **Qualification des émissions d'aérosols radioactifs liées à l'utilisation d'un générateur de technétium en service de médecine nucléaire**  
P. Bombardier, F. Gensdarmes, D. Daugeron, J.-P. Quisefit, A. Roche, A. Veyre, F. Giammarile, C. Houzard, M. Fraysse

10h00 - 10h05 **Modélisation de la production d'aérosols par la combustion de sodium**  
E. Mathé, M.P. Kissane

10h05 - 10h10 **Développement d'un banc de caractérisation des émissions de particules, lors d'une usure par abrasion : application à un solide plan.**  
C. Bressot, O. Le Bihan, M. Dalle, L. Gheerardyn, O. Aguerre-Chariol, Y.-M. Chen; M. Morgeneyer

10h10 - 10h15 **Comparaison des résultats de mesure des émissions de particules obtenus via un ELPI et via un ELPI+ sur un insert équipé d'un système de réduction des particules.**  
C. Le Dreff Lorimier, M. Dufresne de Virel

10h15 - 10h20 **Etude des mouvements d'air et de poussières lors de la manutention de pulvérulents dans l'industrie de l'alimentation animale : impact sur la contamination croisée.**  
M. Leloup, C. Solliec, L. Le coq et F. Putier

10h20 - 10h25 **Etude de la contamination réalisée à l'aide d'un générateur d'aérosols**  
A. Duigou, M. Fattahi, J. Fazileabasse, F. Gensdarmes

**10h25 – 10h45 PAUSE – CAFE – EXPOSITION**

**10h45 – 12h00 SESSION POSTER**

**12h00 – 13h50 DEJEUNER**

**PHYSIQUE DES AEROSOLS**  
**PRESIDENTS DE SESSION : DR F.X. OUF, DR G. GREHAN**

- 13h50 - 14h10 **Etude théorique et expérimentale de la dépolarisation de la lumière par des agrégats fractals de nanoparticules.**  
A.Bescond, J. Yon, T.Girasole, C.Jouen, C. Rozé, A. Coppalle
- 14h10 - 14h30 **Modélisation de la coagulation des nanoparticules : vers une confrontation expérimentale**  
R. GUICHARD, A. TANIÈRE, E. BELUT et N. RIMBERT
- 14h30 - 14h50 **Influence de la thermophorèse sur le dépôt des agrégats de suie de combustion par le biais du spectromètre thermophorétique circulaire**  
E. Brugière, F. Gensdarmes, F. X. Ouf, J. Yon, A. Coppalle
- 14h50 - 15h10 **Validation d'un dispositif expérimental pour la mesure des vitesses de dépôt de particules microniques : application aux gaines de ventilation des industries agroalimentaires**  
G.Da, E. Géhin, M. Ben-Othmane, M.Havet, C. Sollic
- 15h10 - 15h30 **Modélisation de l'écoulement et prédiction des trajectoires de particules dans une conduite coudée a 90°**  
M. Afif, M. Ben-Othmane, M.Havet, C. Sollic, E. Géhin

**15h30 – 15h50 PAUSE – CAFE– EXPOSITION**

**FILTRATION DES AEROSOLS**  
**PRESIDENTS DE SESSION : DR D. BEMER, DR L. BOUILLOU**

- 15h50 - 16h10 **Mesure de la charge électrique des aérosols - influence sur l'échantillonnage des aérosols et sur la mesure de l'efficacité de filtration**  
D.Bémer, I.Subra, M-C. Cadavid, A. Masson, S. Chazelet, A. Charvet
- 16h10 - 16h30 **Incidence des effets électrostatiques sur les performances de filtration des nanoparticules**  
D. Thomas, G. Mouret, S. Chazelet, D. Bémer
- 16h30 - 16h50 **Performances de demi-masques filtrants en présence de fuites calibrées pour des particules nanométriques**  
C. Brochot, N. Michielsens, S. Chazelet et D. Thomas
- 16h50 - 17h10 **Evaluation du transfert de nanoparticules au travers d'une barrière de confinement dynamique.**  
V.Cesard, E.Belut et C.Prevost
- 17h10 *Conclusion des journées par le Dr. D. BOULAUD, Président de l'ASFERA*