

31^{EME} CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS
CFA 2018
30 et 31 janvier 2018

FIAP Jean Monnet, 30 rue Cabanis 75014 PARIS

PROGRAMME

(Salle Bruxelles, sous-sol)

Mardi 30 janvier 2018

9h00 – 9h10 Introduction par le **Dr D. BOULAUD**, Président de l'ASFERA

9h10 – 9h50 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE** : Des jets d'aérosols pour la synthèse de nanocomposites sur de grandes surfaces

Par **O. Sublemontier**

Co-auteurs : Y. Rousseau, Y. Leconte, C. Petit, F. Perry, J.-P. Gaston, P. Chapon, M. Stchakovsky, P. Briois, A. Billard, F. Torrent

PHYSIQUE ET CHIMIE DES AEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr F.-X. OUF, DR J. YON

9h50 – 10h10 **Phénomène de sorption de l'eau sur les aérosols solides émis lors d'un incendie : détermination des paramètres physico-chimiques d'influence**

L. Lintis, A. Coppalle, F.-X. Ouf, C. Vallières

10h10 – 10h30 **Influence de l'humidité sur les performances de collecte de particules submicrométriques d'un filtre à manche**

R. Boudhan, A. Joubert, K. Gueraoui, L. Le Coq

10h30 – 11h00 PAUSE – CAFÉ – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

11h00 – 11h20 **Modélisation du colmatage des filtres plissés THE**

Y. Alilou, S. Bourrous, T. Gelain, N. Bardin Monnier, D. Thomas

11h20 – 11h40 **Remise en suspension d'aérosols suite à une fuite de liquide simulant de concentrats de produits de fission**

M. Sow, Y. Leblois, F. Gensdarmes

11h40 – 12h00 **NANOCOAG, un banc de caractérisation de l'évolution d'un aérosol de nanoparticules par auto-agrégation et agrégation croisée**

E. Belut, R. Guichard, J. Klingler, V. Matera, E. Pardieu, J.-M. Elcabache

12h00 – 12h20 **Evaluation des modèles de transport et de dépôt d'aérosols implémentés dans les logiciels OD et CFD pour des conduits à échelle industrielle : prise en compte des effets de rugosité**

T. Gelain, J. Richard

12h20 – 14h30 DÉJEUNER

13h45 – 14h30 ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ASFERA

METROLOGIE ET CARACTERISATION DES SOURCES

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr F. GENSDARMES, Dr O. WITSCHGER

- 14h30 – 14h50** Charge d'aérosol bipolaire par neutraliseurs 85KR et en post-décharges à barrières diélectriques planaire et cylindrique
N. Jidenko, A.-M. Adédiran, V. Gérard, J.-P. Borra
- 14h50 – 15h10** Une méthodologie pour estimer la distribution granulométrique d'aérosols submicroniques par couplage PSS-CNC
S. Bau, J. Nuvoli
- 15h10 – 15h30** Monitoring des particules déposées en salles propres du laser Mégajoule
I. Tovenà Pecault

15h30 – 15h45 REUNION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ASFERA

15h30 – 15h50 PAUSE – CAFÉ – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

- 15h50 – 16h10** Dustiness de nanomatériaux en poudre : Inter-comparaison de quatre méthodes
C. Dazon, O. Witschger, S. Bau, R. Payet, K.A. Jensen, E. Jankowska, D. Bard, T. Ilse, D. Dahmann, L. Philipp
- 16h10 – 16h30** Influence des paramètres opératoires et géométriques d'une buse Laskin sur la production d'un brouillard d'huile
B. Sagot, L. Chazalon
- 16h30 – 16h50** Prélèvement et analyse des aérosols issus de la découpe laser de simulant de Corium
E. Porcheron, C. Chagnot, C. Journeau, D. Roulet, S. Peillon
- 16h50 – 17h10** Contribution à la caractérisation des émissions de nanomatériaux bâtimentaires
C. Bressot

17h10 REMISE DU PRIX JEAN BRICARD

17h30 COCKTAIL (Espace Jean Monnet, 1^{er} étage)

Mercredi 31 janvier 2018

9h00 – 9h40 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE : La poussière interstellaire carbonée**
 Par T. Pino

POSTER EN 180 SECONDES

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

9h45 – 9h48 **Etude à l'échelle moléculaire du rôle des noyaux de condensation sur la formation des nuages**
D. Vardanega, B. Radola, S. Picaud

9h48 – 9h51 **Intercomparaison en laboratoire de 6 spectromètres aérodynamiques (APS, TSI 3320 et 3321) en termes de mesure de taille**
A. Boivin, S. Bau, O. Witschger

9h51 – 9h54 **Reproductibilité du prélèvement, par des impacteurs en cascade, de particules ultrafines (PUF) métalliques**
E. Pardieu, V. Matera, J.-M. Elcabache, D. Rousset, Y. Morele, F. Bonthoux

9h54 – 9h57 **Validation technique de la chambre d'exposition environnementale de Strasbourg (ALYATEC®)**
 N. Domis, I. Choual, C. Radu, N. Khayath, N. Beck, L. Vecellio, F. De Blay

9h57 – 10h00 **Distribution granulométrique du chrome hexavalent dans les fumées de soudage**
D. Rousset, N. Carabin, F. Bonthoux, V. Matera, E. Pardieu, J.-M. Elcabache

10h00 – 10h03 **Efficacités d'échantillonnage des cyclones GK2.69, GK4.162 et IFA-FSP pour le prélèvement des fractions thoracique et alvéolaire**
X. Simon, A. Boivin, S. Bau

10h03 – 10h06 **Développement d'un générateur d'aérosol de référence portable (GARP) pour les mesures de concentrations massiques particulières**
F. Gaie-Levrel, S. Bourrous, L. Bregonzio-Rozier, T. Macé

10h06 – 10h09 **La surveillance des particules ultrafines en France**
S. Zhang, A. Thomasson, B. Mesbah, P.-Y. Guernion, F. Pin, T. Aleixo, F. Roze, M. Dalle, O. Le Bihan

10h09 – 10h12 **Développement d'un nouveau modèle *in vitro* pour l'étude de l'impact des particules atmosphériques sur des cellules endothéliales d'artères pulmonaires**
J. Deweirdt, I. Baudrimont

10h12 – 10h15 **Comportement d'une particule dans un tube à essai agité par un vortex**
M. Fischer, S. Chakravarty, O. Le Bihan, M. Morgenevner

10h15 – 10h18 **Dustiness de nanomatériaux en poudre : proposition d'un nouvel indice relatif à la métrique surface**
C. Dazon, O. Witschger, S. Bau, R. Payet, V. Fierro, K. A. Jensen, E. Jankowska, D. Bard, T. Ilse, L. Philipp

10h18 – 10h21 **Etude du relargage particulaire lors de vieillissement de peintures nano-additive de dioxyde de titane**
C. Motzkus, F. Gaie-Levrel, N. Feltin, Y. Ji, S. Delaby

10h21 – 10h24 **Influence du prétraitement de la biomasse (lessivage et écorçage) sur les émissions gazeuses et particulières lors de la combustion dans un appareil de chauffage domestique**
 G. Schmidt, G. Trouve, G. Leysens, C. Schonnenbeck, P. Genevray, D. Dewaele, F. Cazier, C. Vandenbilcke, C. Le Dreff-Lorimier

10h30 – 10h45 PAUSE – CAFE – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

10h45 – 11h30 SESSION POSTER (Salle Paris, 1^{er} étage)

AEROSOLS ET ENVIRONNEMENT

PRESIDENTS DE SEANCE : Pr E. GEHIN, Dr O. LE BIHAN

- 11h30 – 11h50** **Modélisation de la formation des aérosols organiques secondaires issus des feux de végétation dans la région Euro-Méditerranéenne**
M. Majdi, K. Sartelet, G.-M. Lanzafame, F. Couvidat, S. Turquety
- 11h50 – 12h10** **Combinaison de mesures automatiques et manuelles pour l'étude des sources de l'aérosol organique**
D. Srivastava, O. Favez, N. Bonnaire, E. Perraudin, V. Gros, F. Lucarelli, E. Villenave, A. Albinet
- 12h10 – 12h30** **Amplification de l'extinction spectrale de particules de suie recouvertes d'une gangue d'acide oléique**
G. Lefevre, J. Yon
- 12h30 – 12h50** **Mesures aéroportées de la concentration et de la typologie des aérosols atmosphériques par le mini-compteur d'aérosols LOAC sous ballons et drones : principaux résultats**
J.-B. Renard, J. Allain, G. Berthet, F. Dulac, J.-C. Dupont, J. Giacomoni, E. Perraudin, N. Verdier, E. Villenave

12h50 – 14h00 DÉJEUNER

- 14h00 – 14h20** **Mesures des vitesses de dépôt sec pour les particules atmosphériques de 1,5 nm À 1,2 µm : la courbe en "V"**
G. Pellerin, E. Gehin, D. Maro, P. Laguionie, D. Hébert, O. Connan, L. Solier
- 14h20 – 14h40** **Etude théorique du lessivage des aérosols par les nuages**
A. Depee, P. Lemaitre, T. Gelain, M. Monier, A. Flossmann
- 14h40 – 15h00** **Etude des émissions atmosphériques liées à la combustion de biomasse pour les chaudières inférieures à 300 kW**
F. Cazier, P. Genevray, D. Dewaele, C. Vandenbilcke, B. Cachon, G. Leyssens
- 15h00 – 15h20** **Etude de l'impact de l'usage de poêles à bois sur la teneur en particules en air intérieur selon les conditions de ventilation**
C. Le Dreff - Lorimer, M. Nicolas, B. Guenego, M. Dufresne, F. Maupetit

15h20 – 15h40 PAUSE – CAFÉ – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

BIOAEROSOLS ET SANTE

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr G. DA, Dr P. DUQUENNE

- 15h40 – 16h00** **Validation clinique de la chambre d'exposition environnementale de Strasbourg (ALYATEC®) chez des sujets asthmatiques allergiques aux acariens**
I. Choual, C. Radu, N. Khayath, N. Beck, F. Schoettel, A. Jacob, N. Domis, F. De Blay
- 16h00 – 16h20** **Qualité de l'air intérieur dans les hôpitaux**
E. Baures, J.-P. Gangneux, O. Blanchard, F. Mercier, P. Le Cann, A. Florentin
- 16h20 – 16h40** **Comparaison du comportement et caractérisation de deux bioaérosols viraux sur les filtres d'une centrale de traitement de l'air (CTA)**
Y. Andres, V. Bandaly, A. Joubert, P. Le Cann
- 16h40 – 17h00** **Comparaison des performances de quatre biocollecteurs dans l'air des lieux de travail : filtration vs. voie liquide**
X. Simon, P. Duquenne, C. Coulais, V. Koehler, C. Dziurla, P. Wild
- 17h00 – 17h20** **Suivi sur une année de la biodiversité microbienne dans les bioaérosols émis dans un centre de tri des déchets**
J. Degois, F. Clerc, X. Simon, C. Bontemps, P. Leblond, P. Duquenne
- 17h20 – 17h40** **Variations temporelles de la distribution granulométrique des bioaérosols au poste de travail**
P. Duquenne, X. Simon, C. Coulais, V. Koehler, C. Dziurla

17h40 CONCLUSION DES JOURNEES PAR LE PRESIDENT DE L'ASFERA