

**31<sup>EME</sup> 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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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. Morgeneyer
- 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. Vandebilcke, C. Le Dreff-Lorimier

**10h30 – 10h45 PAUSE – CAFE – EXPOSITION** (Salle Paris, 1<sup>er</sup> étage)

**10h45 – 11h30 SESSION POSTER** (Salle Paris, 1<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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