

33^{EME} CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS
CFA 2020
28 et 29 janvier 2020

FIAP Jean Monnet, 30 rue Cabanis 75014 PARIS

PROGRAMME

(Salle Bruxelles, sous-sol)

Mardi 28 janvier 2020

9h00 – 9h10 Introduction par le Pr Evelyne GEHIN, Présidente de l'ASFERA

9h10 – 9h50 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE** : Prévention des risques professionnels d'exposition à l'amiante
par le Dr Sandrine Chazelet
Co-auteur : A. Romero-Hariot

FILTRATION

PRESIDENTS DE SEANCE : Pr Laurence LE COQ, Pr Dominique THOMAS

9h50 – 10h10 Etude des variations locales de vitesse de l'air à proximité de filtres plissés par mesures anémométriques et simulations numériques
W. Mrad, F. Theron, A. Joubert, N. Allam, N. Zgheib, L. Le Coq

10h10 – 10h30 Développement d'un protocole de mesure embarquée de l'efficacité d'un filtre pour habitacle automobile
A. Delater, S. Fable, B. Berthelot, C. Raventos, J. Queron, O. Le Bihan

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

11h00 – 11h20 Performances des médias pour la filtration des nanoparticules métalliques
N. Khirouni, A. Charvet, D. Thomas, D. Bémer

11h20 – 11h40 Influence d'une micro rupture d'un filtre à particules pour moteurs diesel sur l'efficacité de filtration
D. Bémer, D. Thomas

BIOAEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Marjorie DRAGHI, Dr Xavier SIMON

11h40 – 12h00 L'ATPmétrie appliquée à l'air au profit de la sécurité sanitaire
P. Petinga, M.-E. Gstalder, N. Roussel

12h00 – 12h20 Qualité de l'air intérieur en structures médico-sociales et libérales : contamination chimique et microbiologique
A. Baudet, E. Baurès, O. Blanchard, J.-P. Gangneux, H. Guegan, M. Guillaso, E. Surget, P. Le Cann, A. Florentin

12h20 – 12h40 Optimisation de la méthode de mesure des endotoxines dans l'air des lieux de travail : essais sur des bioaérosols expérimentaux
X. Simon, C. Coulais, C. Dziurla, P. Loison

12h40 – 14h30 DÉJEUNER

13h45 – 14h30 ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ASFERA

CARACTERISATION DES SOURCES

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr François GAIE-LEVREL, Pr Esperanza PERDRIX

14h30 – 14h50 Nouvelle méthode de détermination de l'énergie d'adsorption d'espèces aromatiques sur aérosols carbonés

D. Duca, M. Vojkovic, Y. Carpentier, A. Faccinnetto, M. Ziskind, C. Pirim, C. Focsa

14h50 – 15h10 Apport de la microscopie à force atomique dans les études sur la mise en suspension de particules

S. Peillon, J. Benito, T. Gélain, F. Gensdarmes, O. Pluchery, C. Grisolia

15h10 – 15h30 Caractérisation de la composition chimique des aérosols issus de la découpe laser de simulants de Corium

C. Dazon, E. Porcheron, Y. Leblois, C. Chagnot, I. Doyen, C. Journeau, E. Excoffier, D. Roulet

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

15h50 – 16h10 Spéciation chimique des PM_{2,5} : variations en lien avec la météorologie observées sur 5 stations rurales de fond françaises

N. C. Debevec, A. Bourin, E. Perdrix, L. Y. Alleman, S. Sauvage

16h10 – 16h30 Influence du mode d'alimentation sur les émissions polluantes en gaz et particules dans une chaudière domestique

A. Martinez, A. Coppalle, J. Yon, C. Lacour

16h30 – 16h50 Evaluation d'un programme de remplacement d'appareils de chauffage au bois sur la qualité de l'air dans la vallée de l'Arve

J. Allard, F. Chevrier, I. Jezeck, G. Mocnik, G. Brulfert, J.-L. Besombes, J.-L. Jaffrezo

16h50 – 17h10 Impact de la composition du carburant sur les émissions aéronautiques

A. Berthier, D. Delhayé, I. Ortega, M. Sicard, C. Focsa

17h10 REMISE DU PRIX JEAN BRICARD

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

Mercredi 29 janvier 2020

8h30 – 9h10 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE** : Science et métrologie des aérosols en France : histoire et impact par le Dr Michel Pourprix

9h10 – 9h15 Information sur la thématique Aérosol du Club NanoMétrologie (LNE/C'Nano)
F. Gaie-Levrel et S. Bau

POSTERS EN 180 SECONDES

9h15 – 9h18 Introduction à la présentation des posters

9h18 – 9h21 **P1 - Comment caractériser les émissions issues du freinage sur un système pion-disque ?**
F. Philippe, M. Morgeneyer, P. Charles, F. Guingand, C. Bressot, Y. Chen

9h21 – 9h24 **P2 - Resuspension de particules sur des surfaces : état des lieux et limitations**
C. Henry, J.P. Minier

9h24 – 9h27 **P3 - Développement d'une méthodologie d'évaluation des performances des microcapteurs de particules en condition de circulation automobile sur Paris**
B. Berthelot, A. Delater, S. Fable, C. Raventos, J. Queron, O. Le Bihan

9h27 – 9h30 **P4 - Séparation de fibres en suspension dans l'air, une application à la détection en temps réel**
S. Clavaguera, A. Guiot, M. Pourprix, C. Brouard, P. Berne

9h30 – 9h33 **P5 - Méthodologie de mesure des particules primaires émises par des bâtiments d'élevage**
S. Lagadec, N. Guingand, M. Hassouna, A. Joubert, W. Mrad, L. Le Coq

9h33 – 9h36 **P6 - Etude de la remise en suspension de particules métalliques à partir de surfaces urbaines en milieu ambiant : méthodologie**
E. kouadio, V. Ruban, M. Goriaux

9h36 – 9h39 **P7 - Agglomération de particules dans un écoulement turbulent**
K. Martinez-Rodriguez, S. Shekarforush, C. Henry, M. Bossy

9h39 – 9h42 **P8 - Identification des bioaérosols de la grotte de Lascaux**
L. Alonso, T. Pommier, Y. Moënné-Loccoz

9h42 – 9h45 **P9 - Le groupe d'experts AFNOR X43C/GE 1 « Bioaérosols » : une nouvelle dynamique sur le thème des bioaérosols au niveau national**
P. Duquenne, P. Le Cann, B. Facon, O. Schlosser, E. Dalibert, A. Sachot, P. Arnould, I. Chevalier Allio

9h45 – 9h48 **P10 - Les (1,3)- β -D-glucanes dans l'air des lieux de travail : Evaluation d'une méthode en conditions réelles d'exposition**
P. Duquenne, X. Simon, C. Coulais, C. Dziurla

9h48 – 9h51 **P11 - Design of an experimental setup to investigate droplet evaporation in a human-like exhaled jet**
K. Mahjoub Mohammed Merghani, B. Sagot, E. Gehin, C. Motzkus

9h51 – 9h54 **P12 - Caractérisation chimique des particules et de la phase gazeuse émises par un moteur monocylindre à essence**
D. Duca, Y. Carpentier, M. Vojkovic, C. Pirim, C. Focsa

9h54 – 9h57 **P13 - Etude de la remise en suspension d'aérosol par des opérations d'écroutage de béton**
M. Sow, Y. Leblois, C. Bodirot, C. Motzkus, S. Ritoux, F. Gensdarmes

10h00 – 10h15 PAUSE – CAFE – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

10h15 – 11h00 SESSION POSTERS (Salle Paris, 1^{er} étage)

METROLOGIE DES AEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr François-Xavier OUF, Dr Benoit SAGOT

- 11h00 – 11h20 Incandescence induite par laser auto-compensée à 2 couleurs en flammes turbulentes**
M. Bouvier, J. Yon, F. Grisch
- 11h20 – 11h40 Etude de l'effet de la tension de polarisation sur la réponse d'un capteur résistif de suies**
A. Kort, F.-X. Ouf, T. Gélain, J. Malet, R. Lakhmi, P. Breuil, J.-P. Viricelle
- 11h40 – 12h00 Développement d'un dispositif portable pour le prélèvement des aérosols semi-volatils par simulation numérique**
N. Rekeb, B. Sutter, E. Belut, E. Gehin
- 12h00 – 12h20 Apport de la métrologie des aérosols pour les études de toxicologie par inhalation**
F. Cosnier, S. Bau, S. Grossmann, S. Viton, H. Nunge, R. Payet, C. Seidel, L. Gate
- 12h20 – 12h40 Génération et métrologie des particules de masse volumique extrême - Application au développement d'une chambre d'inhalation d'aérosols de tungstène**
L. Mace, F. Gensdarmes, C. Ibanez
- 12h40 – 13h00 Impact de la masse de particules sur le comportement d'un moniteur de mesure de la contamination atmosphérique (CAM)**
G. Hoarau, G. Dougniaux, B. Dhieux Lestaevel, F. Gensdarmes, J. Laurent, P. Cassette

13h00 – 14h30 DÉJEUNER

QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Sébastien BAU, Dr Céline LEDREFF

- 14h30 – 14h50 Impact de l'usage d'appareils domestiques de chauffage au bois sur la teneur en particules en air intérieur selon les conditions de ventilation**
C. Le Dreff - Lorimer, M. Nicolas, T. Saal
- 14h50 – 15h10 Parallel factor analysis (parafac) pour l'interprétation de la variation des polluants de l'air intérieur dans un environnement de bureaux**
T.-H. Nguyen, A. Ionescu, O. Ramalho, E. Gehin, M. Mathis
- 15h10 – 15h30 Caractérisation des aérosols émis par un procédé de fabrication additive métallique**
S. Bau, D. Rousset, R. Payet, F.-X. Keller
- 15h30 – 15h50 Evaluation des expositions par inhalation aux aérosols : vers une démarche intégrée d'analyse des données de mesure en temps réel**
S. Audignon-Durant, L. Galey, S. Bau, A. Garrigou, O. Witschger

15h50 – 16h10 PAUSE – CAFÉ – EXPOSITION (Salle Paris, 1^{er} étage)

PHYSIQUE ET CHIMIE DES AEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Pr Denis PETITPREZ, Pr Alfred WEBER

- 16h10 – 16h30 Chargement triboélectrique des particules fines par collisions**
A. Weber, M. Bierwirth, L. Hansen
- 16h30 – 16h50 Etude expérimentale du lessivage des aérosols par les nuages suivant les effets électrostatiques**
A. Depee, P. Lemaitre, T. Gelain, M. Monier, A. Flossmann
- 16h50 – 17h10 Lien entre les propriétés chimiques et optiques des particules désertiques**
L. Deschutter, D. Petitprez, H. Herbin
- 17h10 – 17h30 La stabilité atmosphérique influence-t-elle la distribution en taille du flux vertical de poussière ? Premiers résultats en conditions d'érosion**
B. Khalfallah, C. Bouet, M. Labiadh, S. Alfaro, G. Bergametti, B. Marticorena, S. Lafon, A. Féron, S. Chevaillier, P. Hease, T. Henry des Tureaux, S. Secrafi, P. Zapf, J. Rajot
- 17h30 – 17h50 Les propriétés de la distribution taille auto-similaire des particules de suies**
J. Moran, A. Poux, J. Yon
- 17h50 – 18h10 Un modèle d'autocorrelation de paire pour une meilleure description morphologique des agrégats fractals individuels**
J. Yon, J. Moran, F.-X. Ouf

18h10 – 18h20 CONCLUSION DU CONGRES PAR LA PRÉSIDENTE DE L'ASFERA