

37^{EME} CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS

CFA 2024

19 et 20 mars 2024

FIAP Paris, 30 rue Cabanis 75014 PARIS

PROGRAMME

(Auditorium, sous-sol)

Mardi 19 mars 2024

9h00 – 9h05 Introduction par le Pr Evelyne GEHIN, Présidente de l'ASFERA

9h05 – 9h45 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE : Apprentissage profond : Nouvelles perspectives et nouveaux défis**
par le Dr Santiago Velasco-Forero

APPLICATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE A LA SCIENCE DES AEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Jeanne MALET, Dr Santiago VELASCO-FORERO

9h45 – 10h00 **Caractérisation des aérosols supermicroniques sur des surfaces bruitées par apprentissage profond**

S. Papine-Paktoris, J. Malet, P. Querre, S. Blusseau, S. Velasco-Ferero

10h00 – 10h15 **Aérotape : Détection en temps réel des pollens d'ambroisie par microscopie optique**

S. Bonnefond, R. Bernard, Y. Pratt, D. Filippi, B. Guinot, A. Reynaud, D. Baisnée, R. Sarda-Estève

10h15 – 10h30 **Identification de pollens par imagerie haute résolution et méthodes d'apprentissage profond**

A. Candassamy, A. Caplier, J. Chanussot, R. Sarda-Estève, D. Baisnée, A. Pouthier, D. O'Connor, B. Guinot

10h30 – 10h45 **L'IA pour l'analyse des aérosols radioactifs**

A. Roblin, G. Dougniaux, J. Baccou, S. Velasco-Forero

10h45 – 11h15 **PAUSE CAFÉ – VISITE DE L'EXPOSITION** (Salle Rio, sous-sol)

FILTRATION, PROCEDES ET PHYSIQUE DES AEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Pr Dominique THOMAS, Dr Jean-Pascal BORRA

11h15 – 11h30 **Influence d'une distribution de fibres multimodale sur la perméabilité de médias fibreux**

E. Cabaset, A. Charvet, N. Bardin-Monnier, D. Thomas

11h30 – 11h45 **Dispositifs pour le piégeage passif des particules fines en environnement extérieur**

T.-H. Trinh, C. Pham, J.M. Nhut, F. Vigneron, C. Vieville, N. Reiminger, X. Jurado, H. Ba, T. Romero, L. Truong-Phuoc, N. Hertel, C. Legorgeu, L. Vidal, C. Pham-Huu

11h45 – 12h00 **Filtration HEPA dans les systèmes intelligents de filtration de l'air de l'habitacle pour véhicules**

C. Krautner, J. Migaud, T. Siegele, M. Lehmann

12h00 – 12h15 **Procédé plasma assisté par aérosol : Comment contrôler l'interaction plasma-gouttelettes ?**

M. Feron, V. Orlandi, R. Clergereaux

12h15 – 12h30 **Une nouvelle approche pour améliorer les modèles de remise en suspension en milieu de gaz raréfié**

A. Louchami, A. Sellier, F. Gensdarmes

12h30 – 14h15 DEJEUNER

13h30 – 14h15 ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ASFERA

METROLOGIE, CARACTERISATION DES SOURCES D'AEROSOLS
PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Xavier SIMON, Dr François GAIE LEVREL

- 14h15 – 14h30 Comparaison inter-laboratoires dédiée aux mesures de distributions granulométriques d'aérosols au moyen de compteurs optiques**
S. Bau, V. Crenn, S. Jacquinot, C. Debert, D. Petitprez, L. Leclerc, A. Miffre, A. Rose, A. Tomas, A. Kort, D. Hébert, A. Joubert, F. Deschamps, S. Ritoux, L. Ait Ali Yahia, F. Gaie-Levrel
- 14h30 – 14h45 Comparaison des concentrations massiques d'aérosols mesurées par 6 photomètres dans une atmosphère professionnelle de teillage du lin**
X. Simon, A. Boivin, M. Pfrimmer, R. Payet, V. Matera, N. Gaudel, S. Bau
- 14h45 – 15h00 Vers la mesure de poussières minérales avec l'Aérotape, un analyseur d'aérosols IoT basé sur l'analyse d'image**
A. Reynaud, P.-Y. Quéhé, R. Bernard, D. Filippi, R. Sarda-Esteve, J. Sciare, B. Guinot
- 15h00 – 15h15 Modélisation de l'influence des aérosols non radioactifs sur la mesure des moniteurs CAM**
M.-D. M'Hayham, G. Dougniaux, X. Mougeot, B. Sabot
- 15h15 – 15h30 Régénération de surface de silicium après impaction monodispersée de billes de latex et d'Arizona Dust**
P. Didier, E. Algré, Y. Damerdji, F. Marty, S. Ritoux, E. Géhin
- 15h30 – 16h00 PAUSE CAFÉ – VISITE DE L'EXPOSITION** (*Salle Rio, sous-sol*)
- 16h00 – 16h15 Relargage de nano-objets, leurs agrégats et agglomérats depuis les masques (RENAAME) : validation d'une méthode de « criblage » pour l'identification des éléments Ti et Ag dans les masques**
F.-X. Ouf, S. Chazelet, G. Favre, N. Feltn, V. Lemarinier, V. Godefert, N. Lambeng, J. Mast, J. Noireaux, C. Oster, S. Pacault, X. Poisson, C. Wouters
- 16h15 – 16h30 Etude expérimentale pour la mesure du taux d'émission des aérosols émis durant une procédure de trachéotomie**
A.-C. D'Alicandro, E. Géhin, P. Haen, T. Perin, J. Malet, C. Prevost, J. Richard, L. Ait Ali Yahia
- 16h30 – 16h45 Etude expérimentale des aérosols générés par explosif**
N. Lecysyn, P. Lemaître

AEROSOLS ET ENVIRONNEMENTS

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Alain MIFFRE, Pr Denis PETITPREZ

- 16h45 – 17h00 Rôle de la taille et de l'indice optique de l'aérosol désertique dans son aptitude à rétrodiffuser la lumière : expérience de laboratoire à 180.0°**
A. Miffre, D. Cholleton, P. Rairoux
- 17h00 – 17h15 Détermination des indices complexes de réfraction d'aérosols : du FIR à l'UV**
M. Chehab, H. Herbin, D. Petitprez, S. Gosselin, V. Bizet
- 17h15 – 17h30 Propriétés intrinsèques et biologiques comparées de particules (PM10) issues de l'air intérieur : particules domestiques versus particules d'enceintes ferroviaires souterraines**
V. André, I. Pottier, C. El Hajjar, V. Seguin, T. Rogez, H. Carrilho
- 17h30 – 17h45 Profils types journaliers des concentrations en particules dans les enceintes ferroviaires souterraines parisiennes**
V. Rakotonirinjahanahary, S. Crumeyrolle, M. Bogdan, B. Hanoune
- 17h45 – 18h00 Analyse temporelle des concentrations de pesticides dans l'air breton : un aperçu historique des mesures**
K. Guillaume, O. Cesbron, N. Bonvallot, O. Le Bihan

18h COCKTAIL (*Salle Rio, sous-sol*)

37EME CONGRES FRANÇAIS SUR LES AEROSOLS
CFA 2024
19 ET 20 MARS 2024

FIAP Paris, 30 rue Cabanis 75014 PARIS

PROGRAMME

(Auditorium, sous-sol)

Mercredi 20 mars 2024

9h00 – 9H05 Introduction par le **Dr François GENDARMES**, Vice-Président de l'ASFERA

9h05 – 9h45 **CONFÉRENCE PLÉNIÈRE : Propriétés optiques spectrales des aérosols absorbantes – de la simulation de laboratoire aux effets sur le climat et apport à la télédétection**
Par le **Dr Claudia Di Biagio** et P. Formenti, J. Heuser, L. Fayad, C. Baldo, P. Alalam, M. Cazaunau, E. Pangu, A. Bergé, B. Picquet Varrault, J. F. Doussin

PRESENTATIONS FLASH : « 180 SECONDES » AVEC POSTER
PRESIDENT DE SEANCE : Dr François GENDARMES, Vice-Président ASFERA

9h45 – 9h48 Introduction aux présentations flash et à la session Posters

9h48 – 9h51 **P1 - Appauvrissement de panache de particules par dépôt sec sur un couvert rural homogène : quantification in situ par la méthode de double traçage gaz/particules**
P. Rouspard, E. Dupont, D. Hebert, O. Connan, A. Fauchoux, Y. Lefranc, B. Carissimo, D. Maro, P. Laguionie

9h51 – 9h54 **P2 - Caractérisation d'injecteurs aéronautiques par diffraction laser et mesures lidar**
C. Ledent, B. Dejean, C. Laurent, O. Rouzard, R. Ceolato

9h54 – 9h57 **P3 - Mesure directe de la dispersion de gouttelettes dans une enceinte avec un photomètre à flamme pour aérosols à haute sensibilité**
J. Pongetti, K.-J. Hoffman, C.-D. Nickolaus

9h57 – 10h00 **P4 - Granulométrie par extinction de gouttelettes générées par explosif**
N. Lecysyn, A. Rivière

10h00 – 10h03 **P5 - Réduction de modèle pour la dynamique des aérosols**
O. Jacquot, V. Ehlacher, G. Stoltz, T. Lelièvre, K. Sartelet

10h03 – 10h06 **P6 - Création de grandes particules d'argent frittées à l'aide d'un générateur de particules d'argent amélioré et d'une étape de frittage**
V. Berger, H.-J. Schulz, A. Boies, A. Wu, J. Swanson

10h06 – 10h09 **P7 - Travaux d'intercomparaison visant à harmoniser la validation des méthodes de prélèvement et d'analyse des bioaérosols**
P. Loison, L. Alonso, C. Coulais, C. Dziurla, C. Pogner, L. Piglmann, N. Turgeon, X. Simon

10h09 – 10h12 **P8 - Application de la PCR quantitative à l'évaluation de l'exposition des travailleurs aux bioaérosols**
L. Alonso, P. Loison

10h12 – 10h15 **P9 - Conception d'un tunnel de bioaérosolisation pour l'expérimentation sur le terrain**
F. Lucas, A. Simons, R. Girault, C. Therial, F. Binet

10h15 – 10h18 **P10 - Agents biologiques aéroportés : du réservoir aux effets sur la santé**
P. Duquenne

10h20 – 10h45 **PAUSE CAFÉ – VISITE DE L'EXPOSITION** (*Salle Rio, sous-sol*)

10h45 – 11h45 **SESSION POSTERS** (*Salle Rio, sous-sol*)

BIOAEROSOLS

PRESIDENTS DE SEANCE : Pr Françoise LUCAS, Dr Philippe DUQUENNE

11h45 – 12h00 **Evaluation de différents milieux de culture généralistes pour le dénombrement des bioaérosols dans l'air des lieux de travail**

L. Alonso, P. Loison, L. Albers, C. Coulais, C. Dziurla

12h00 – 12h15 **Optimisation de la méthode de mesure des endotoxines dans l'air des lieux de travail : Validation sur le terrain**

P. Loison, L. Alonso, C. Coulais, C. Dziurla, L. Albers, O. Witschger, X. Simon

12h15 – 12h30 **Lévitation acoustique pour l'étude de la persistance des bioaérosols respiratoires**

J. Leduc, J. Mark Vyskocil, G. De Jesus Ferreira, T.-L. Ha, E. Robine, L. Ait Ali Yahia, E. Géhin

12h30 – 14h30 **DEJEUNER**

14h30 – 14h45 **Mesure des poussières, des microorganismes et de l'ammoniac dans l'air des unités de méthanisation-compostage : zones concernées par la polyexposition et corrélation entre les paramètres mesurés**

P. Battais, F. Clerc, J. Kunz-Iffli, J. Grosjean, N. Monta, P. Duquenne

14h45 – 15h00 **Impact de l'essuyage des fromages sur l'aérosolisation des communautés microbiennes dans les caves d'affinage en conditions expérimentales**

R. Fantelli, C. Delbes, P. Battais, S. Lechene, P. Duquenne

15h00 – 15h15 **Microbiote associé aux brouillards de fluide de coupe**

A. Simons, C. Therial, R. Levilly, P. Duquenne, B. Facon, A. Pedros, V. Renevot, I. Colina Moreno, F. Lucas

15h15 – 15h25 **PRIX JEAN BRICARD ET PRIX ANDRE RENOUX DU MEILLEUR POSTER**

15h25 – 15h45 **PAUSE CAFÉ – VISITE DE L'EXPOSITION** (*Salle Rio, Sous-sol*)

AEROSOLS ISSUS DE COMBUSTION

PRESIDENTS DE SEANCE : Dr Cyprien JOURDAIN, Pr Jérôme YON

15h45 – 16h00 **Correction de l'auto absorption dans les mesures de diffusion angulaire de la lumière par les particules de suie**

M. Littin, G. Lefevre, M. Mazur, A. Fuentes, J. Yon

16h00 – 16h15 **Amplification de l'absorption des suies atmosphériques induite par la morphologie de la phase revêtue condensée**

C. Jourdain, Y. Wang, D. Neubauer, J. Symonds, U. Lohmann, A. Boies

16h15 – 16h30 **Développement d'un banc d'essai pour la caractérisation du processus d'oxydation de nanoparticules de suie**

G. Lefevre, M. Littin, M. Mazur, J. Yon

16h30 – 16h45 **Les fumées d'incendies de forêt canadiens influencent la qualité de l'air dans la couche limite planétaire en Europe**

T.Q. Hu, P. Goloub, E. Bourriane, E. Freney, R. Dupuy, V. Riffault

16h45 – 16h55 **CONCLUSION DU CONGRES PAR LA PRÉSIDENTE DE L'ASFERA**

17h FIN DU CFA2024