

# 09 **Traitement des effluents à impact environnemental**

## **AMPHITHÉÂTRE ÉTIENNE MIMARD**

### **Mardi 9 octobre 14h30/16h et 17h/18h**

Chair : P. Le Cloirec (ENSC Rennes)

#### **14h30 - 15h00 Conférence introductive**

Mise au point d'un procédé innovant de traitement des NOx en sortie d'incinérateur  
Sylvain DURECU, responsable de la recherche de TREDI (groupe SECHE)

#### **Filtration d'air**

**15h00 -15h15** Microbial growth onto filter media used in air treatment devices.  
Jean-Christophe BONNEVIE-PERRIER (GEPEA) ; Laurence LE COQ (GEPEA) ; Yves ANDRES (GEPEA) ; Pierre LE CLOIREC (SCIENCES CHIMIQUES DE RENNES) ;

**15h15 -15h30** Filtration of liquid aerosols with a horizontal fibrous filter  
Augustin CHARVET (LOCIE) ; Yves GONTHIER (LOCIE) ; Alain BERNIS (LOCIE) ; Evelyne GONZE (LOCIE) ;

**15h30 -16h00** Présentations orales des posters : n° 75, 233, 282, 442, 85, 72, 369, 382, 427, 428, 516, 416, 259, 206 et 211.

#### **PAUSE**

**17h00 -17h15** Nouveau procédé compact de désodorisation à grande vitesse  
C. Sanchez (Anjou Recherche - Veolia Eau) A. Couvert (Sciences Chimiques de Rennes)  
C. Renner (Anjou Recherche - Veolia Eau) A. Laplanche (Sciences Chimiques de Rennes)

**17h15 -17h30** Production of active carbon from different biomass.  
Han S., Nanjing Forestry University Chrusciel L., LERMAB UMR INRA 1093 Zoulalian A., LERMAB UMR INRA 1093

**17h30 -17h45** Visualization of wall effects in activated carbon beds using x-ray computed microtomography  
Angélique LÉONARD (LGC) ; Hilda WULLENS (DLD) ; Pierre MARCHOT (LGC) ; Dominique TOYE (LGC) ; Michel CRINE (LGC) ; Peter LODEWYCKX (ERM) ;

**17H45 - 18H00** Préparation et caractérisation d'un charbon actif  
Nadim FAKHFAKH (LR3E) ; Houcine BEN DAOUD (LR3E) ; Mourad BENZINA (LR3E) ; Slimane GABSI (ISBS)

# 09 Traitement des effluents à impact environnemental

## AMPHITHÉÂTRE ÉTIENNE MIMARD

Mercredi 10 octobre 9h30/10h30 et 11h30/12h30

Chair : M. Roustan (INSA Toulouse)

### Traitement des gaz dilués

- 09h30 - 09h45** Atmospheric plasma processes by dbd discharge for highly diluted gaseous effluent depollution  
Laure MARTIN (LGPPTS/ENSCP-UPMC) ; Jacques AMOUROUX (LGPPTS/ ENSCP - UPMC) ; Stéphanie OGNIER (LGPPTS/ENSCP-UPMC) ; Siméon CAVADIAS (LGPPTS/ENSCP-UPMC)
- 09h45 - 10h00** Photosensitive Composite Disordered Nanostructures over Acceptor Supports: Selective Free Charge Carrier Generators for Environmental Applications  
A.Evstratov, C.Chis, J.-M.Taulemesse, P.Gaudon, C.Blachere-Lopez (Centres LGEI et CMGD de l'Ecole des Mines d'Alès)
- 10H00 - 10H30** Présentations orales des posters 380, 25, 460, 421, 196, 94, 112, 376, 528, 140, 131, 430, 322, 244, 114

PAUSE

### Filtration sur membranes

- 11h30 - 11h45** Conception de modules d'ultrafiltration fibreux minimisant le colmatage des nouveaux bioréacteurs à membrane  
Samuel POLLET (LISBP) ; Christelle GUIGUI (LISBP) ; Corinne CABASSUD (LISBP) ;
- 11h45 - 12h00** Modélisation du transfert de molécules organiques volatiles à travers des membranes d'osmose inverse  
Camille SAGNE (UMR GENIAL) ; Claire FARGUES (UMR GENIAL) ; Bertrand BRODYART (UMR GENIAL) ; Martine DECLOUX (UMR GENIAL) ;
- 12h00 - 12h15** Traitement par osmose inverse et nanofiltration d'eaux de procédés modèles et réelles de l'industrie laitière par filtration dynamique  
Matthieu Frappart, Luhui Ding et Michel Jaffrin
- 12h15 - 12h30** Retentions aux flux critique et au flux limite en ultrafiltration et nanofiltration de lait écrémé à différents ph: rôle des interactions électrostatiques impliquant des micelles de caseines  
BOUZID Habib, RABILLER-BAUDRY Murielle\* Chimie et Ingénierie des Procédés, UMR 6226 « Sciences Chimiques de Rennes » CNRS-Université Rennes 1 – ENSCR, Campus de Beaulieu, 263 avenue du Général Leclerc, Batiment 10 A case 1011, CS 74205, 35000 Rennes cedex France. murielle.rabiller-baudry@univ-rennes1.fr

# 09 Traitement des effluents à impact environnemental

## AMPHITHÉÂTRE ÉTIENNE MIMARD

Mercredi 10 octobre 14h/15h30 et 16h30/17h30

Chair : P. Le Cloirec (ENSC Rennes)

### Procédés catalytiques

- 14h00 - 14h15** Catalytic oxidation of volatile organic compounds on manganese and copper oxides supported on titania  
Van Hinh VU, Jamal BELKOUCH, Aissa OULD-DRIS and Bechara TAOUK Laboratoire de Génie des Procédés Industriels, UMR CNRS 6067, Université de Technologie de Compiègne, rue Personne de Roberval, 60205 Compiègne Cedex.
- 14h15 - 14h30** Oxydation des cyanures par le peroxyde d'hydrogène catalysée par un charbon actif à base de noyaux de datte  
YEDDOU Ahmed Réda<sup>1,4</sup>; HALET Farid<sup>3,4</sup>; CHERGUI Abdelmalek<sup>2,4</sup>; ; NADJEMI Boubekeur<sup>4</sup>; CHERGUI Salima<sup>4</sup> 1 Faculté des sciences de l'ingénieur Université de Boumerdes. 2 Ecole nationale polytechnique d'Alger 3 Faculté des sciences, Université de Boumerdes 4 Laboratoire de développement des techniques de traitement et d'épuration des eaux et de gestion environnementale
- 14h30 - 14h45** Traitement avancé de micropolluants organiques dans l'eau par couplage entre adsorption sur charbon actif et ozonation catalysée  
Julien REUNGOAT (LISBP); Jean-Stéphane PIC (LISBP); Marie-Hélène MANERO (LGC); Hubert DEBELLEFONTAINE (LISBP);
- 14h45 - 15h00** Adsorption and photocatalysis study of ethyl hexanoate  
Emmanuel GAUTHIER (GRECA); Pierre-Xavier THIVEL (LEPMI); Françoise DELPECH (LEPMI); Jean-Claude ROUX (LGP2); Patrick OZIL (LEPMI);
- 15h00 - 15h30** Présentations orales des posters de cette session : 255 ; 82 ; 239 ; 217 ; 215 ; 301 ; 251 ; 468 ; 535 ; 529 ; 472 ; 415 ; 377 ; 306 ; 319

### PAUSE

### Bioprocédés

- 16h30 - 16h45** Biodégradation de colorants azoïques par *Pseudomonas putida* mt-2 :  
Hédi BEN MANSOUR (ERPCB); David CORROLER (ERPCB); Daniel BARILLIER (ERPCB); Kamel GHEDIRA (UR-PBM); Leila CHEKIR (UR-PBM); Ridha MOSRATI (ERPCB);
- 16h45 - 17h00** Biofilm development and purification behaviours in soil infiltration systems of on-site wastewater treatment  
Sylvaine Chabaud, Yves Andres, Abdel Lakel\*, Pierre Le Cloirec. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, département C.A.P.E., NANTES Ecole des Mines de Nantes.
- 17h00 - 17h15** Biodegradation Of High Phenol Concentration In A Membrane Bioreactor  
Benoît MARROT (LPPE); Adrian BARRIOS-MARTINEZ (LPPE); Philippe MOULIN (LPPE); Nicolas ROCHE (MSNM- UMR-6181 CNRS)
- 17h15 - 17h30** Traitement d'eau usée par réacteur biologique séquentiel à lit fluidisé  
Yongsheng LU (GRESE); Julien LAURENT (GRESE); Christophe DAGOT (GRESE); Christophe LE NINIVEN (GRESE); Michel BAUDU (GRESE);

# 09 **Traitement des effluents à impact environnemental**

## **AMPHITHÉÂTRE MIMARD**

### **Jeudi 11 octobre 9h30/10h30 et 11h15/12h15**

Chair : L. Perier-Camby (ENSM-SE)

### **Absorption, transfert, hydrodynamique**

**09h30 - 09h45** Etude du transfert de matière et de l'efficacité dans un pilote de pulvérisation à contre-courant  
TURPIN Aurélie(1), COUVERT Annabelle(1), LAPLANCHE Alain(1), PAILLIER Anne(2) (1) Sciences Chimiques de Rennes - UMR CNRS 6226 UR1/ENSCR/INSA, Equipe Chimie et Ingénierie des Procédés, ENSCR, avenue du Général Leclerc, 35000 Rennes (2) ADEME, square Lafayette,49000 Angers

**09h45 - 10h00** In situ characterization of local hydrodynamic parameters in aeration tanks  
Yannick FAYOLLE (CEMAGREF, UR HBAN) ; Sylvie GILLOT (CEMAGREF, UR HBAN) ; Arnaud COCKX (INSA - LIPE) ; Laetitia BENSIMHON (CEMAGREF, UR HBAN) ; Michel ROUSTAN (INSA - LIPE) ; Alain HÉDUI (CEMAGREF, UR HBAN) ;

**10h00 - 10h15** Evaluation d'un contacteur gaz / liquide  
Olivier CHEDEVILLE (LCIGP) ; Hakim DEHOULI (LCIGP) ; Marie DEBACQ (LCIGP) ; Aurélien PHILIPPE (LCIGP) ; Catherine PORTE (LCIGP) ;

**10h15 - 10h30** Liquid Distribution and Liquid Hold-up in Modern High Capacity Packings  
Pascal ALIX, Ludovic RAYNAL (Institut Français du Pétrole)

#### **PAUSE**

**11h15 - 11h30** An analysis of the mass transfer in non-dispersive-solvent extraction closed system  
Zaher ALBARAKA (IPHC - LPS) ; Dominique TREBOUET (IPHC - LPS) ; Marlène TUNA (IPHC - LPS) ; José Miguel LOUREIRO (LSRE) ; Michel BURGARD (IPHC - LPS) ;

**11h30 - 11h45** Study of a hybrid process coupling liquid absorption and pervaporation to recover VOCs from gas stream  
ROIZARD Denis, LAPICQUE François, FAVRE Eric

**11h45 - 12h00** Absorption de COV dans des phtalates – détermination des caractéristiques hydrodynamiques d'un contacteur adapté aux solvants visqueux  
Delphine Bourgois, Jacques Vanderschuren et Diane Thomas\*

**12h00 - 12h15** Utilisation des oxydants pour l'absorption sélective de composés soufrés (type H2S) contenus dans des effluents gazeux à haute teneur en dioxyde de carbone  
Luigi Cocciolo et Diane Thomas\* Faculté Polytechnique de Mons, Département de Génie des Procédés Chimiques