

## **Avant-propos**

Le 17 janvier 2008 a eu lieu la septième édition du Séminaire de l'Ecole Doctorale RP2E. Ce Séminaire était placé sous le signe de l'année de la Terre, décrétée par l'UNESCO

Comme les années passées de nombreux doctorants ont répondu présents et ont eu à cœur de montrer la diversité des recherches engagées au sein des laboratoires d'accueil de l'Ecole Doctorale.

Au cours de ce séminaire quatre conférences générales ont été présentées par:

**Marc CHAUSSIDON** (CRPG-FR EST) : *La chronologie de la formation du système solaire.*

**Jean-Pierre BAUDELET** (Ancien Directeur International de Saint-Gobain – Pont-à-Mousson) : *L'eau, source de conflits dans le monde ?.*

**Pierre-René BAUQUIS** (ENSPM) : *Energie et développement durable.*

**Jérôme ROSE** (CEREGE) : *Transfert, transformation et écotoxicité des polluants inorganiques : apports de la physico-chimie moléculaire.*

Dix doctorants ont exposé en une vingtaine de minutes la problématique de leur thèse. Plus de cent doctorants ont présenté une communication par affiche. Qu'ils soient ici remerciés de leurs efforts.

Sur ce CD-rom sont réunis les textes correspondants à une partie de ces communications. Je ne doute pas de l'intérêt que vous prendrez à leur lecture.

Françoise Homand  
Directeur de l'Ecole doctorale - RP2E



Nancy-Université  
INPL

Nancy-Université  
Université  
Henri Poincaré



ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES ET INGÉNIERIE  
**RESSOURCES PROCÉDES PRODUITS ENVIRONNEMENT**

## PROGRAMME

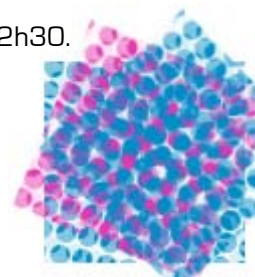
# SÉMINAIRE 2008

8h00 - 8h30	Installation des posters
8h30	Accueil - <b>Françoise HOMAND</b> Directeur de l'École Doctorale RP2E
8h45 - 9h30	<b>Marc CHAUSSIDON</b> , Directeur de Recherche CNRS, CRPG UPR 2300, FR-EST La chronologie de la formation du système solaire.
9h30 - 10h15	<b>Maxence PAUL</b> , doctorant CRPG Influence des apports d'eaux souterraines sur la composition chimique de l'eau de mer : Exemple des isotopes de l'Osmium. <b>Matthieu BAGART</b> , doctorant EEF Impact de l'ozone sur le métabolisme carboné du Peuplier. <b>Negar ARMAGHAN</b> , doctorant ERPI Extraction de connaissances et choix de solutions par analyse multicritère.
10h15 - 10h45	Pause - Consultation des posters
10h45 - 12h00	<b>Jean-Pierre BAUDELET</b> , Ancien Directeur International / Saint-Gobain Pont-à-Mousson L'eau, source de conflits dans le monde ?
12h00 - 12h30	<b>Johanna M. GALINDO A.</b> , doctorant GEMICO Émulsification d'huiles visqueuses dans l'eau par inversion de phase catastrophique : Étude de l'évolution de la morphologie. <b>Laurent ORGOGOZO</b> , doctorant LAEGO Transport de soluté biodégradable en milieu poreux incluant un biofilm : Modèles de non-équilibre.
12h30 - 13h30	Déjeuner - Consultation des posters
13h30 - 14h45	<b>Pierre-René BAUQUIS</b> , Professeur Associé ENSPétrole & Moteur, Rueil-Malmaison Énergie et développement durable.
14h45 - 15h30	<b>Emir POUSSE</b> , doctorant DCPR Étude de l'oxydation du butylbenzène dans une flamme laminaire pré-mélangée méthane/ oxygène/ argon. <b>Christophe BARNIER</b> , doctorant LSE, Effets des processus rhizosphériques sur la biodisponibilité des HAP. <b>Jean-François PORTHA</b> , doctorant LSGC Évaluation des irréversibilités et des émissions de CO <sub>2</sub> d'un procédé pétro-chimique.
15h30 - 16h45	<b>Jérôme ROSE</b> , Directeur de Recherche CNRS, CEREGE UMR 6635, AIX-MARSEILLE III Transfert, transformation et écotoxicité des polluants inorganiques : apports de la physico-chimie moléculaire.
16h45 - 17h15	<b>Robert KOLLER</b> , Doctorant LAE Les Protozoaires : petits organismes dans le sol mais grands effets sur le fonctionnement des plantes. <b>Stéphane GOULAOUIC</b> , Doctorant LIEBE Effet des particules fines et ultra-fines sur la sécrétion des interleukines pro-inflammatoires par les cellules THP-1.
17h15	Remise des Prix

## Jeudi 17 janvier 2008

Amphi 8 Fac des Sciences - UHP Bd des Aiguillettes  
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

**Inscription préalable obligatoire** avant le **08/01/08**. En précisant si présent au buffet de 12h30.  
École Doctorale RP2E - secretariat.rp2e@inpl-nancy.fr - Tel. 03.83.59.60.95 - fax 03.83.59.59.55  
Site : [www.rp2e.inpl-nancy.fr](http://www.rp2e.inpl-nancy.fr)



# Réalisation

CD-Rom réalisé par M.N. Pons et F. Homand

Ecole Doctorale « Sciences et Ingénierie des Ressources, Procédés, Produits et Environnement » (RP2E)  
Institut National Polytechnique de Lorraine  
2, avenue de la Forêt de Haye  
54500 Vandoeuvre-les-Nancy, France

Textes des communications présentées lors du Séminaire du 17 janvier 2008.  
ISBN 2-9518564-6-6

Nancy, août 2008

## Sommaire

SYNTHESE DE NOUVEAUX $\alpha$ /AZA ET $\alpha$ /AZA/ $\alpha$ -MERES : VERS DE NOUVEAUX FOLDAMERES C. Abbas, G. Pickaert, R. Vanderesse, B. Jamart Grégoire	1-8
EXTRACTION DE CONNAISSANCES ET ANALYSE MULTICRITERE N. Armaghan, J. Renaud	9-17
INFLUENCE DE LA PRESENCE DES ANTIBIOTIQUES SUR LE COMPORTEMENT DE BOUES ACTIVEES. : Etude en réacteur batch sur des boues urbaines. C. Avella, C. Giammarino, T. Görner, M.N. Pons., Ph. de Donato	18-25
DEVELOPPEMENT D'UNE TECHNOLOGIE DE PHYTOEXTRACTION EXTENSIVE DE NICKEL SUR UN SOL ULTRAMAIFIQUE D'ALBANIE A. Bani, G. Echevarria, S. Sulçe, J.L. Morel	26-33
EFFET DU pH RHIZOSPHERIQUE SUR LA DISPONIBILITÉ DES HAP DANS UN SOL DE FRICHE INDUSTRIELLE C. Barnier, S. Ouvrard, C. Robin, J.L. Morel	34-41
SUPERCritical CO <sub>2</sub> PHOSPHINE IMIDE REACTION ON PERACETYLATED - CYCLODEXTRIN : ANALYSIS AND KINETIC ASPECTS D. Barth, A. Scondo, F. Dumarcay, A. Marsura	42-48
AEROSOLS NANOSTRUCTURES ET EXPOSITION PROFESSIONNELLE : ETUDE DES MOYENS DE MESURE DE SURFACE S. Bau, O. Witschger, F. Gensdarmes, D. Thomas	49-56
IDENTIFICATION ET ETUDE DE L'EXPRESSION SAISONNIERE DE L'ARN <sup>m</sup> DE LA METALLOTHIONEINE CHEZ LE BIVALVE D'EAU DOUCE CORBICULA FLUMINEA A. Bigot, P. Vasseur, F. Rodius	57-64
ETUDE DU COMPORTEMENT CINETIQUE ET METABOLIQUE DE <i>CORYNEBACTERIUM</i> <i>GLUTAMICUM</i> 2262 AU COURS DU PROCEDE THERMO INDUIT DE PRODUCTION DU GLUTAMATE K. Boulahya, E. Guedon, S. Delaunay, J. Boudrant, J.L. Goergen	65-71
AUGMENTATION DE L'HETEROGENEITE DES ARN MESSAGERS PENDANT LA CARCINOGENESE IDENTIFIEE PAR L'ETUDE DES VARIATIONS NON ALEATOIRES DES « ESTS » ISSUES DE TISSUS CANCEREUX. M. Brulliard, O. Collignon, B. Thouvenot, S. Jacquet, V. Ogier, O. Roitel, B.E. Bihain.	72-78
FORMALISATION DES PROCESSUS INDIVIDUALISES COMPLEXES : METHODES, MODELES ET OUTILS E. Castro, F. Mayer, P. Lhoste	79-86
PURIFICATION ET CARACTERISATION DE LA GLYCOSYLATION DE L'IFN- $\gamma$ RECOMBINANT A USAGE THERAPEUTIQUE PRODUIT PAR DES CELLULES ANIMALES CHO M-F. Clincke,, E. Guedon, F. Blanchard, F.T. Yen Potin, V. Ogier, O. Roitel, B. Bihain, J.L. Goergen	87-94
MISE AU POINT D'UN FOUR DE TRAITEMENT THERMIQUE ET ETUDE DE LA PYROLYSE MENAGEE DU BOIS J. Colin, R. Rémond, P. Perré	95-103

ETUDE DE LA REGULATION DE L'ACTIVITE ARYLSULFATASE CHEZ <i>Cryobacterium</i> sp., <i>Nocardia</i> sp., <i>Pseudomonas</i> sp. ET <i>Streptomyces</i> sp. ISOLEES DE SOLS RHIZOSPHERIQUES M. Cregut, S. Piutti, S. Slezack- Deschaumes, P.C. Vong, E. Benizri	112-120
SYNTHESE ET ETUDE CONFORMATIONNELLE DE [a:N-AMINO]MERES S. Dautrey, J. Bodiguel, A. Arrault, G. Pickaert, M.C. Averlant-Petit, B. Jamart-Grégoire	121-128
ESSAIS MECANQUES DE TRACTION SUR DES MICRO-ECHANTILLONS DE BOIS DE TENSION DE PEUPLIER T. Dinh, P. Marchal, P. Jacquin, P. Perré	129-135
ESTIMATION DES PROPRIETES THERMO-PORO-MECANQUES EFFECTIVES DES ROCHES POREUSES SATUREES : APPROCHE MICROMECHANIQUE ET APPLICATION AUX ARGILITES D. P. Do, A. Giraud, D. Hoxha	136-143
EVOLUTION DU FRACTIONNEMENT DE U ET TH DANS LES GRANITOÏDES POTASSIQUES ENTRE 3,5 ET 2 GA : EXEMPLE DE LA GUINEE I. Duhamel, M. Cuney	144-151
CARACTERISATION DE REACTEURS PHOTOCATALYTIQUES UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE L'AIR M. Faure, M. Furman, S. Corbel, M.C. Carré, F. Gérardin, O. Zahraa	152-159
ETUDE THERMODYNAMIQUE ET EXPERIMENTALE DE LA STABILITE DES COMPOSES ORGANIQUES EN CONDITIONS HYDROTHERMALES M. Franiatte, L. Richard, M. Elie, C. Nguyen-Trung, E. Perfetti, D. E. LaRowe	160-167
PERMEABILITE ET STRUCTURE DES THYLLES DE QUATRE ESSENCES DE BOIS RENCONTREES DANS LA FORET FRANCAISE S. Ghazil, F. Huber, M.C. Triboulot, P. Perré	168-174
NOUVEAUX ELASTOMERES POUR LA SEPARATION GAZEUSE : POLY(ETHER IMIDE) COPOLYMERES SEGMENTES J. Grignard, M. Kréa, D. Roizard, E. Favre	175-181
ACTIVITE ANTIOXYDANTE DE FLAVONOIDES DE <i>NITRARIA RETUSA</i> ET DE FLAVONOIDES MODELES ET SYNTHESE DE DERIVES ACYLES D'ISOQUERCITRINE J. Hadj Salem, C. Humeau, I. Chevalot, C. Harscoat, F. Blanchard, X. Framboisier, L. Chekir-Ghedira, M. Fick	181-189
IMPLICATION DES COMMUNAUTES FONGIQUES FONCTIONNELLES DANS LA DYNAMIQUE DU SOUFRE ORGANIQUE DANS LES SOLS L. Hamdan, S. Slezack-Deschaumes, S. Piutti, E. Benziri	190-197
OXYDATION DE PHENOLS NATURELS PAR LA LACCASE DE <i>MYCELIOPHTHORA THERMOPHILA</i> EN MILIEU AQUEUX : UN PROCEDE « GREEN » POUR LA FONCTIONNALISATION DU CHITOSANE N. Issa, E. B. De Oliveira, L. Muniglia, B. Rovel, M. Girardin	198-207
TOWARDS AN ELUCIDATION OF THE MOLECULAR STRUCTURE OF FULVIC ACIDS AND FULVIC ACID-LIKE SUBSTANCES A.K. Kiprop, C. Nguyen-Trung, E. Pourtier, L. Richard	208-215
PROTOZOA: SMALL ORGANISMS IN SOIL BUT STRONG EFFECTS ON PLANT FUNCTIONING R. Koller, S. Scheu, M. Bonkowski, C. Robin	216-223

CARTOGRAPHIE GENETIQUE ET IDENTIFICATION DES GENES DE SYMBIOSE CHEZ LE CHAMPIGNON ECTOMYCORHIZIEN <i>LACCARIA BICOLOR</i> J. Labbé, T. Yin, X. Zhang, F. Martin, F. Le Tacon	224-229
QUANTIFICATION DE L'HETEROGENEITE DES SOLS ANTHROPISES ET CONSEQUENCES SUR LEUR CLASSIFICATION C. Lefort, C. Schwartz, L. Florentin, M. Gury, Y. Le Roux, J. L. Morel	230-238
AU CARREFOUR DES APPROCHES SYSTEMIQUES ET LOCALES : L'APPROCHE COMPARTIMENTALE ; APPLICATION AU CAS D'UN REACTEUR PILOTE DE TRAITEMENT DES EAUX Y. Le Moullec, O. Potier, C. Gentric, J.P. Leclerc	239-245
CARACTERISATION DES ISOFORMES DE LA CASEINE as1 EQUINE : VARIANTS POST-TRANSCRIPTIONNELS ET POST-TRADUCTIONNELS A. Matéos, J.M. Girardet, D. Mollé, L. Miclo, J.L. Gaillard	246-253
INFLUENCE OF ACETIC ANHYDRIDE ON PHYSICOCHEMICAL, FUNCTIONAL AND THERMAL PROPERTIES OF POTATO AND CASSAVA STARCH P. D. Mbougueng, D. Tenin, J. Scher, C. Tchiégang	254-268
EFFICACITE DE CAPTURE PAR DES GRILLES METALLIQUES DE NANOPARTICULES DE CUIVRE CHARGEES ELECTRIQUEMENT G. Mouret, D. Thomas, S. Callé-Chazelet, D. Bemer	269-276
ELABORATION PAR UN PROCEDE DE CO-PRECIPIATION D'UN SUPPORT CATALYTIQUE Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – TiO <sub>2</sub> A PROPRIETES D'USAGE CONTROLEES G. Mouret, K. Mozet, H. Muhr, E. Plasari, M. Martin	277-283
ETUDE DE L'INFLUENCE DES PARAMETRES OPERATOIRES SUR LES PERFORMANCES SIMULÉES DES POMPES A CHALEUR À ABSORPTION DEMIXTION H. Noubli , D. Alonso, V. Renaudin, T. Cachot	284-291
VALORISATION DE DERIVES DE LA CATECHINE EN TANT QU'ANTIOXYDANTS LIPOHILES B.Poaty-Poaty, D. Perrin, S. Dumarçay, P. Gérardin	292-299
ETUDE STRUCTURALE ET DYNAMIQUE PAR RMN DU DOMAINE N-TERMINAL DE PILB DE <i>NEISSERIA MENINGITIDIS</i> : INVESTIGATIONS SUR LA BOUCLE FLHE M. Quinternet, P. Tsan, C. Beaufils, F. Neiers, L. Selme, S. Boschi-Muller, M.C. Averlant-Petit, G. Branlant, M.T. Cung	300-307
INFLUENCE DE LA VITESSE D'AGITATION ET DU POINT D'INJECTION DE LA PHASE ORGANIQUE SUR LA MICROENCAPSULATION DE PARFUM. S. Rabeau, L. Marchal-Heussler, C. Frochot, D. Dumas, L. Falk	308-314

## Index des Auteurs

- Abbas C., 1  
Alonso D., 284  
Armaghan N., 9  
Arrault A., 121  
Avella C., 18  
Averlant-Petit M.C., 121, 300  
Bani A., 26  
Barnier C., 34  
Barth D., 42  
Bau S., 49  
Beaufils C., 300  
Bemer D., 269  
Benizri E., 112, 190  
Bigot B., 57  
Bihain B., 72, 87  
Blanchard F., 87, 182  
Bodiguel J., 121  
Bonkowski M., 216  
Boschi-Muller S., 300  
Boudrant J., 65  
Boulahya K., 65  
Branlant G., 300  
Brulliard M., 72  
Cachot T., 284  
Callé-Chazelet S., 269  
Carré M.C., 152  
Castro E., 79  
Chekir-Ghedira L., 182  
Chevalot I., 182  
Clincke M.F., 87  
Colin J.L., 95  
Collignon O., 72  
Corbel S., 152  
Covis R., 104  
Cregut M., 112  
Cuney M., 144  
Cung M.T., 300  
Dautrey S., 121  
de Donato Ph., 18  
De Oliveira E.B., 198  
Delaunay S., 65  
Dinh T., 129  
Do D.P., 136  
Duhamel I., 144  
Dumarcay F., 48  
Dumarçay S., 292  
Dumas D., 308  
Durand A., 104  
Echevarria G., 26  
Elie M., 160  
Falk L., 308  
Faure M., 152  
Favre E., 175  
Fick F., 182  
Florentin L., 230  
Framboisier X., 182  
Franiatte M., 160  
Frochot C., 308  
Furman M., 152  
Gaillard J.L., 246  
Gensdarmes F., 49  
Gentric C., 239  
Gérardin P., 292  
Gérardin F., 152  
Ghazil S., 168  
Giammarino C., 18  
Girardet M., 246  
Girardin M., 198  
Giraud A., 136  
Goergen J.L., 65, 87  
Görner T., 18  
Grignard J., 175  
Guedon E., 65, 87  
Gury M., 230  
Hadj Salem J., 182  
Hamdan L., 190  
Harscoat C., 182  
Hoxha D., 136  
Huber F., 168  
Humeau C., 182  
Issa N., 198  
Jacquenot S., 72  
Jacquin P., 129  
Jamart-Grégoire B., 1, 121  
Kiprop A.K., 208  
Koller R., 216  
Kréa M., 175  
Labbé J., 224  
LaRowe D.E., 160  
Le Moullec Y., 239  
Le Roux Y., 230  
Le Tacon F., 224  
Leclerc J.P., 160  
Lefort C., 239  
Lhoste P., 79  
Marchal P., 129  
Marchal-Heussler L., 300  
Marie Bégué E., 104  
Marsura A., 42  
Martin M., 277  
Martin F., 224  
Matéos A., 246  
Mayer F., 79  
Mbougoueng P.D., 254  
Miclo L., 246  
Mollé D., 246  
Morel J.L., 26, 34, 230  
Mouret G., 269, 277  
Mozet K., 277  
Muhr H., 277  
Muniglia L., 198  
Neiers F., 300

Nguyen-Trung C., 160, 208  
Noubli H., 284  
Ogier V., 72, 87  
Ouvrard S., 34  
Perfetti E., 160  
Perré P., 95, 129, 168  
Perrin D., 292  
Pickaert G., 121  
Piutti S., 112, 190  
Plasari E., 277  
Poaty-Poaty B., 292  
Pons M.N., 18  
Potier O., 239  
Pourtier E., 208  
Quinternet M., 300  
Rabeau S., 308  
Rémond R., 95  
Renaud J., 9  
Renaudin V., 284  
Richard L., 160, 208  
Robin C., 34, 216  
Rodius F., 57  
Roitel O., 72, 87

Roizard D., 175  
Rovel B., 198  
Scher J., 254  
Scheu S., 126  
Schwartz C., 230  
Scondo A., 48  
Selme L., 300  
Slezack-Deschaumes S., 112, 190  
Sulçe S., 26  
Tchiégang C., 254  
Tenin D., 254  
Thomas D., 49, 269  
Thouvenot B., 72  
Triboulot M.C., 168  
Tsan P., 300  
Vanderesse R., 1  
Vasseur P., 57  
Vong P.C., 112  
Witschger O., 49  
Yen Potin F.T., 87  
Yin T., 224  
Zahraa O., 152  
Zhang X., 224