

Journées scientifiques du GDR MoMaS

6 novembre 2003

Mercredi 12 novembre

- 10h00 – 10h15 **Introduction – A. Bourgeat**
10h15 – 10h30 **Le GdR et ses partenaires - P.Ledermann** (Président du Conseil de Groupement du GdR)
10h30 – 11h15 **Conférence plénière – J. Pailleux** (Météo France) ; *Modélisation météorologique et prévision numérique du temps*
11h15 – 11h35 **Pause café**

Thème 1 — Couplages multi-domaines

- 11h35 – 11h55 **Introduction industrielle – L. Loth** (ANDRA)
11h55 – 12h15 **I. Bogdanov, V. Mourzenko, J.-F. Thovert, P. Adler** ; *Milieux poreux fracturés: déformations, couplage hydromécanique et fracturation*
12h15 – 12h35 **F. Clément, V. Martin, A. Vodicka, R. Di Cosmo, P. Weis** ; *Décomposition de domaines en parallèle avec OcamLP3L : une méthode avec raffinement local.*
12h35 – 14h00 **Déjeuner**
14h00 – 14h15 **P. Landais** (DS ANDRA) ; *Modélisation physique du stockage : bases de travail, problématiques et phénoménologie.*
14h15 – 14h55 **Conférence invitée – F.-X. Roux** (Onera)
14h55 – 15h10 **J.-P. Croisille, A. Ern, R. Luce** ; Schémas boîte et méthodes de Galerkin discontinu pour les milieux poreux (1)
15h10 – 15h25 **J.-P. Croisille, A. Ern, R. Luce** ; *Schémas boîte et méthodes de Galerkin discontinu pour les milieux poreux (2)*
15h25 – 15h40 **Pause café**
15h40 – 15h55 **J.-F. Delmas, A. Lejay, M. Martinez** ; *Simulation d'un processus de diffusion dans un milieu discontinu.*
15h55 – 16h10 **N. Bouillard, R. Eymard, R. Herbin, Ph. Montarnal** ; *Comparaison d'algorithmes pour la résolution de problèmes de transport avec chimie*
16h10 – 17h15 **Discussion, bilan, applications industrielles- thème 1**
17h15 – 19h00 **Posters et démonstrations** (libre)
Après dîner **Discussion autour d'un verre avec :**
 - **H. Doubre** (PACE), qui présentera le programme PACE (aval du Cycle Electro Nucléaire)
 - les responsables de projets + comité directeur + partenaires pour répondre aux questions sur : fonctionnement du GDR, thèses, post-docs, finances, ...

Jeudi 13 novembre

Thème 3 — Modélisation, changements d'échelles

- 9h00 – 9h40 **Conférence invitée- J. Garnier** (LSP, Univ. Paul Sabatier, Toulouse) ; *Retournement temporel des ondes en milieu aléatoire*
- 9h40 – 10h00 **Introduction industrielle – Cl. Chavant** (EDF)
- 10h00 – 10h20 **A. Mikelic** ; *Modélisation par homogénéisation du transport en milieux poreux, avec adsorption, processus d'échanges surfaciques multi-sites et précipitations/cristallisations*
- 10h20 – 10h40 **T. Lemaire, C. Moyne, M. Murad, D. Stemmelen** ; *Modèle macroscopique de transferts couplés hydro-chimio-mécaniques dans les argiles gonflantes obtenu par homogénéisation périodique*
- 10h40 – 11h05 Pause café
- 11h05 – 11h25 **M. Panfilov** ; *Effet d'accélération du transport couplé des radionucléides et colloïdes en milieux poreux: modèle macroscopique et simulation en réseaux capillaires*
- 11h25 – 11h40 **G. Allaire** ; *Une méthode d'éléments finis multi-échelles*
- 11h40 – 11h55 **B. Amaziane, J. Koebbe** ; *JHomogenizer: une plate-forme de mise à l'échelle en milieux poreux hétérogènes*
- 11h55 – 12h15 **A. Bourgeat** ; *Modélisation par homogénéisation et développements asymptotiques d'un site d'entreposage éventuellement endommagé après rupture des conteneurs*
- 12h30 – 14h00 **Déjeuner**

Thème 2 — Couplages multi-phénomènes

- 14h00 – 14h40 **Conférence invitée – O. Marti** (LSCE CEA) ; *Modélisation du climat : atmosphère, océan, glace de mer, végétation, carbone, chimie, etc...*
- 14h40 – 15h00 **Introduction industrielle – A. Menjot** (BRGM) ou **L. Loth** (ANDRA)
- 15h00 – 15h15 **A. Ghoniem, I. Mortazavi** ; *Simulation du transport des radionucléides par des méthodes particulières.*
- 15h15 – 15h35 **Pause café**
- 15h35 – 15h55 **F. Marpeau** ; *Modélisation et simulation numérique du déplacement de radionucléides en milieu poreux saturé hétérogène avec adsorption non-linéaire*
- 15h55 – 16h10 **J. Erhel, M. Kern** ; *Méthodes numériques pour la chimie et le transport réactif*
- 16h10 – 16h25 **R. Eymard, D. Hilhorst, M. Vohralik** ; *Schéma combiné volumes finis - éléments finis pour la résolution d'une équation de convection-réaction-diffusion*
- 16h25 – 16h45 **F. Hecht** ; *Des outils pour l'adaptation de maillage anisotrope en dimensions 2 et 3*
- 16h45 – 18h00 **Discussion, bilan, applications industrielles** – thèmes 2 et 3
Après-dîner **Autour d'un verre, soirée benchmarks**
C. Chavant : *benchmark THM*
J. Carrayrou : *benchmark transport réactif*

Vendredi 14 novembre

Thème 4 — Problèmes inverses et analyse de sensibilité

- 8h30 – 9h10 **Conférence invitée**– **A. Antoniadis** (Univ. J. Fourier, Grenoble) ;
*Méthodes stochastiques d'analyse de la variance fonctionnelle pour
l'analyse de sensibilité globale*
- 9h10 – 9h30 **Introduction industrielle** – **M. Caron-Charles** (CEA)
- 9h30 – 9h45 **A. Cartalade, Ph. Montarnal, B. Cavanna, J. Blum** ; *Modélisation
inverse des expériences DI du Mont Terri*
- 9h45 – 10h05 **Pause café**
- 10h05 – 10h20 **F. Clément** ; *Analyse de sensibilité et estimation de paramètres de
transport pour une équation de diffusion, approche par état adjoint*
- 10h20 – 10h40 **A. Badea, O. Gipoloux** ; *Études des incertitudes liées aux stockages
des déchets nucléaires*
- 10h40 – 11h45 **Discussion, bilan, applications industrielles**- thème 4
- 12h30 – 14h00 **Déjeuner**
- 12h00 – 15h00 **Réunion du bureau du GDR** : préparation du conseil
scientifique (repas compris)