

9^{ème} journée de l'Institut Farman

Mercredi 25 novembre 2015 – Salle Condorcet et Pavillon des Jardins

Programme

- 8h45-9h15:** Accueil – Café & croissants
- 9h15 - 9h30 :** Ouverture par *Florian De Vuyst*
- 9h30 - 10h45 :** Chair : *Nicolas Vayatis*
9h30 - 9h45 : *Luba Tchertanov, Alain Trouvé, Stéphane Haar*, Projet **ICAR** (CMLA - LSV)
9h45 - 10h00 : *Sylvain Lavernhe, Christophe Tournier, Pierre-Alain Boucard*, Projet SIMSURF 2 (LURPA-LMT)
10h00 - 10h15 : *Amine Mrabet, Jean-Michel Ghidaglia*, Projet **CMSIV** (CMLA - GTT)
10h15 - 10h45 : *Elisa Budyn, Eric Deprez, Patrick Tauc* Projet **OLA** (LMT - LBPA) et Projet **ERADSKIN** (LMT - LBPA)
- 10h45 - 11h15 :** Pause Café & visite des posters
- 11h15 - 12h15 :** Chair : *Frédéric Ragueneau*
11h15-12h00 : *Farid Benboudjema* (LMT), *Eric Vourc'h* (SATIE)
Caractérisation hydromécanique de matériaux pour le génie civil.
- 12h00-12h15 : Discussions
- 12h15 - 13h30 :** Buffet au salon du Pavillon des Jardins
- 13h30 – 14h30 :** Chair : *Florian de Vuyst*
13h30-14h15 : *Thierry Horsin* (CNAM)
Contrôle d'un fluide en description lagrangienne.
- 14h15 - 14h30 : Discussions
- 14h30 - 15h00 :** Pause café + Visite des posters
- 15h00 - 15h45:** Chair : *Pascal Larzabal*
15h00 - 15h15 : *Adrien Le Coënt, Florian De Vuyst, Ludovic Chamoin, Laurent Fribourg*, Projet SWITCHDESIGN2 (CMLA - LMT – LSV)
15h00 - 15h30 : *Bastien Roucariès, Rachid Bennacer, Lionel Vido*, Projet **RMN2D** (SATIE - LMT)
15h15 - 15h45 : *Mila Nikolova, Eric Vourc'h*, Projet **INVERSYM2** (SATIE - CMLA)

Thierry Horsin (CNAM)

Titre : *Contrôle d'un fluide en description lagrangienne*

Résumé : Il s'agit de définir la contrôlabilité lagrangienne, c'est-à-dire la possibilité de prescrire le déplacement de tout ou partie des particules constituant ce fluide entre deux instants fixés. La question est traitée, à ma connaissance, aux deux extrémités de l'échelle du nombre de Reynolds, d'un point de vue théorique. J'expliquerai ce qui, dans l'approche théorique, semble être utilisable pour réaliser des simulations, mais qui, dans les faits, relève d'instabilité structurelle et les approches qui sont en train d'être mises en oeuvre. Je donnerai aussi quelques exemples de problèmes de contrôle fluide ou fluide-structure qui semblent assez proches de cette question (micro-nageurs, paradoxe de d'Alembert pour certains médicaments,...). Je n'aborderai pas ce problème en présence d'une frontière libre.

Farid Benboudjema (LMT), Eric Vourc'h (SATIE)

Titre : *Caractérisation hydromécanique de matériaux pour le génie civil*

Résumé : Il s'agit de présenter les problématiques et enjeux de la caractérisation des propriétés hydromécaniques (teneur en eau, densité...) des matériaux utilisés dans les ouvrages de génie civil, tels que les bétons et les argiles. Il s'agit également de présenter les principes de diverses méthodes d'instrumentation électromagnétiques pouvant être conçues à cet effet. Méthodes qui associent techniques expérimentales à base de capteurs, de sondes ou de cellules de mesure, modélisation des interactions entre capteurs et milieu sondé et traitement du signal pour la résolution de problème inverse (estimation de paramètres).