

# Séminaire d'Institut

**Vendredi 15 avril, 11h, Amphi Paul Dirac, bât Dirac (IPN)**

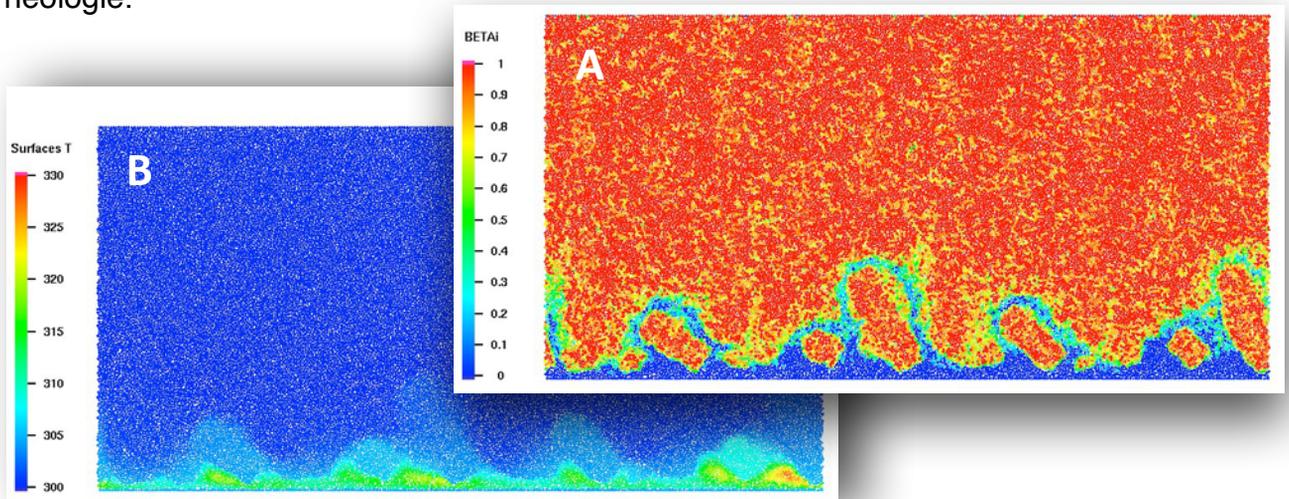
## Extension des approches par éléments discrets pour répondre aux problèmes tribologiques

Mathieu RENOUF

*LMGC, Université de Montpellier*

Depuis leur développement au début des années 70, les approches par éléments discrets sont devenues incontournables pour modéliser le comportement des matériaux granulaires.

Si elles ont été développées pour modéliser des milieux discontinus par nature, elles sont depuis peu utilisées également pour modéliser des milieux continus, ou équivalents, soumis à des chargements entraînant l'apparition de discontinuité. C'est le cas notamment de tout les problèmes de contact frottant entraînant l'apparition d'une interface, constituée de débris issus des corps en contact, jouant le rôle d'un troisième corps\*, possédant sa propre rhéologie.



Evolution de l'endommagement (A) et du champ de température (B) d'un milieu bi-phasique cisailé.

Nous verrons au cours de cet exposé, l'utilisation d'une de ces méthodes à des fins tribologiques en illustrant différents développements multi-physique et multi-échelle, nous permettant d'explorer, aspects thermique, électrique et physico-chimique au coeur d'un contact.

\* Concept de troisième corps : Godet, Wear 1984.

## Le séminaire sera précédé de l'exposé

### Séismes en laboratoire : une expérience des granulaires

Sébastien LHERMINIER

*Équipe Liquides et Interfaces*

