

# **SÉMINAIRE LAMCOS**

**Jeudi 6 Mai 2004 à 14 heures  
INSA de LYON - Amphitéâtre Godet**

## **Approches multi-échelles en Mécanique du Contact**

C. LICHT

Laboratoire de Mécanique et Génie Civil, UMR 5508 du CNRS,  
Université Montpellier 2, Case Courrier 048, Place Eugène Bataillon,  
34095 Montpellier Cedex 05, France  
[licht@lmgc.univ-montp2.fr](mailto:licht@lmgc.univ-montp2.fr)

### Résumé

Les équations décrivant la liaison mécanique de contact entre deux corps déformables mettent en jeu usuellement des grandeurs macroscopiques comme le vecteur contrainte, le déplacement relatif le long de la surface de contact, etc... Si ces équations macroscopiques rendent compte d'une certaine réalité microscopique, elles peuvent être considérées comme de bonnes équations. Dans cet esprit, qui est aussi celui de certains tribologues, on examine, du point de vue mathématique, le comportement limite d'une couche mince située entre deux corps déformables lorsque son épaisseur tend vers zéro. A la limite, la couche est remplacée par une liaison mécanique dont la loi de comportement dépend de celle de la couche et du comportement relatif vis à vis de l'épaisseur de paramètres comportementaux et géométriques. On examine les lois déduites de comportements mécaniques classiques et on devine quels comportements pourraient produire les lois de contact usuelles...