

Sur quelques problèmes de structures élastiques soumises au contact unilatéral avec frottement sec

Yves Renard

Pôle de Mathématiques, INSA de Lyon
Institut Camille Jordan - CNRS UMR 5208
20, rue Albert Einstein
69621 Villeurbanne Cedex, FRANCE

Jeudi 26 Avril 2007 à 14h00

INSA Lyon - Amphithéâtre M. Godet
Bâtiment J. d'Alembert, 18-20 rue des Sciences, Villeurbanne

La prise en compte des conditions de contact avec frottement sec de Coulomb seront présentées sous différents aspects. En dynamique, on s'intéressera à la non-unicité des solutions, ainsi qu'aux instabilités liées au frottement sec. Le problème dit statique sera abordé, sa discrétisation numérique ainsi que des algorithmes de résolution pratique. Une discussion sera menée quant à la discrétisation en temps du problème dynamique et des difficultés dues particulièrement à la condition de contact. Une méthodologie sera proposée. Enfin, on abordera aussi le problème du calcul numérique en domaine fissuré avec prise en compte de la condition de contact entre les lèvres de la fissure.