

INSTITUTUL DE MATEMATICA "SIMION STOILOW" AL ACADEMIEI ROMANE



CENTRE FRANCOPHONE
EN MATHÉMATIQUES
BUCAREST

Atelier de travail en *EDP et Analyse Numérique*

*Une inéquation variationnelle implicite avec
applications à des
problèmes dynamiques de contact*

Marius Cocou

(LMA, UMR 7031, Marseille, Université Aix-Marseille)

**Joi 19 Aprilie 2018, ora 16:00, Amfiteatrul "S. Stoilow"
Facultatea de Matematică și Informatică București**

**Une inéquation variationnelle implicite avec applications à des
problèmes dynamiques de contact**

Marius Cocou

Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique UMR 7031

Université d'Aix-Marseille

Cet exposé concerne l'analyse d'une inéquation variationnelle d'évolution qui constitue une généralisation de plusieurs problèmes dynamiques de contact avec adhésion et frottement en viscoélasticité, dans l'hypothèse des petites perturbations mais avec une loi constitutive non linéaire.

Dans la première partie, on montre l'existence d'une solution de cette inéquation en utilisant une technique incrémentale, plusieurs estimations, des résultats de compacité et d'approximation ainsi qu'un théorème de point fixe pour un opérateur multivoque.

Dans la deuxième partie, ces résultats abstraits sont appliqués à l'étude d'une classe de problèmes dynamiques avec une condition de contact unilatérale relaxée et frottement de Coulomb pour deux milieux viscoélastiques non linéaires de type Kelvin-Voigt.