

Séminaire LVA

Méthode inverse pour la complétion et le débruitage de données

Alain CIMETIÈRE

PhyMat, CNRS UMR 6630, Université de Poitiers

Jeudi 10 Novembre 2011 à 14h

Salle de cours du LVA- INSA de Lyon
25 bis Avenue Jean Capelle, 69621 VILLEURBANNE

L'objectif de l'exposé est de présenter une méthode de résolution précise et robuste pour la résolution des problèmes inverses de type Cauchy pour les opérateurs elliptiques. Pour ces problèmes, il s'agit de déterminer la solution sur un domaine, à partir de la seule connaissance de données aux limites surabondantes sur une partie du bord. Les problèmes de complétion de données entrent dans ce cadre.

Différentes variantes de la méthode seront présentées. De nombreux tests numériques, menés en présence de données bruitées, montreront la précision et la robustesse de la méthode, ainsi que sa capacité à débruiter les données. Quelques applications seront fournies, comme la localisation de fissures et la détermination précise de zones de contact.