

Séminaire de mathématiques et leurs applications

31 mars 2016

Gregory Vial
École Centrale Lyon

Titre: Analyse asymptotique pour la résolution numérique de problèmes avec micro-défauts.

Résumé: On considère des problèmes en mécanique ou électromagnétisme décrits par des EDP elliptiques qui comportent un petit paramètre (ici relatif à une caractéristique géométrique : taille d'un trou, ou d'une hétérogénéité). Dans diverses situations, l'analyse asymptotique lorsque le paramètre tend vers 0 fait intervenir un problème non coercif pour lequel les questions d'existence et d'unicité sont non triviales. On détaillera l'exemple d'un trou dans le domaine et le calcul de profils associés dans un domaine non borné. Il s'agit d'un travail issu de collaborations avec V. Bonnaillie-Noël, D. Brancherie, M. Dambrine, F. Hérau, D. Martin et S. Tordues.