

Problème inverse pour des équations de diffusion à partir d'une seule mesure.

Yavar Kian (Univ. Aix Marseille)

Résumé: Nous considérons le problème inverse consistant à déterminer simultanément différents types de propriétés d'un processus de diffusion décrit par une équation de diffusion, ordinaire ou fractionnaire en temps, énoncée sur un ouvert borné ou une variété riemannienne à bord. Ces propriétés, qui peuvent correspondre à la source de diffusion, à la densité du milieu ainsi qu'au champ de vitesse avec lequel la quantité décrite se déplace, seront associées à différents paramètres de l'équation (terme source, donnée initiale, coefficients, variété). Nous chercherons à déterminer ces paramètres à partir d'une mesure de Neumann sur une partie du bord du domaine d'une solution de notre équation avec une donnée de Dirichlet convenablement choisie. Ces résultats sont en partie basés sur des travaux en collaboration avec Yikan Liu, Zhiyuan Li et Masahiro Yamamoto.