

Propagation d'ondes acoustiques dans des milieux aleatoires multi-echelles

Josselin Garnier
Universite Paris VII et IHES

Résumé

On considere la propagation d'ondes acoustiques dans un milieu uni-dimensionnel presentant des fluctuations aleatoires multi-echelles avec des correlations a longue portee. Dans le regime ou les fluctuations sont petites et la distance de propagation est grande l'evolution du front d'onde est caracterisee par un retard aleatoire et une deformation deterministe. Le retard aleatoire peut etre decrit en termes d'un mouvement brownien fractionnaire et l'equation deterministe pour l'enveloppe a la forme d'une equation d'onde avec des derivees fractionnaires. Il s'agit d'un travail en collaboration avec Knut Solna (UC Irvine).