
Structures de régularité et mécanique statistique

Nils Berglund*¹

¹Université d'Orléans (MAPMO) – CNRS : UMR7349 – Université d'Orléans, UFR Sciences Bâtiment de mathématiques - Route de Chartres B.P. 6759 - 45067 Orléans cedex 2, France

Résumé

Nous nous intéressons à des EDPs stochastiques avec Laplacien fractionnaire d'ordre ρ dans $]0,2[$, conduites par un bruit blanc spatiotemporel. La théorie des structures de régularité de Martin Hairer peut être appliquée à ces équations lorsqu'elles sont localement souscritiques, ce qui requiert que ρ soit supérieur à une valeur critique, dépendant de la dimension de l'espace et de l'ordre du terme non-linéaire. Lorsque ρ s'approche de cette valeur, la taille du secteur singulier de la structure de régularité diverge d'une manière que l'on peut déterminer en comptant des arbres décorés satisfaisant un certain nombre de contraintes.

Dans cet exposé, j'éviterai les aspects les plus techniques des structures de régularité, pour me concentrer sur le problème de combinatoire posé par la caractérisation de leur espace modèle, et leur étude par des méthodes probabilistes.

Travail en commun avec Christian Kuehn (TU Munich)

*Intervenant