
Transition de superdiffusion pour une chaîne harmonique bruitée soumise à un champ magnétique

Gaëtan Cane*¹

¹Université Côte d'Azur – Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné – France

Résumé

En 2008, *Basile, Olla* et *Spohn* ont considéré une chaîne d'oscillateurs harmoniques bruitée. Ils ont montré que sous certaines hypothèses la distribution de Wigner converge vers l'unique solution f d'une équation linéaire de Boltzmann. Un an plus tard, *Jara, Komorowski* et *Olla* ont montré que la limite hydrodynamique de f était solution d'une **EDP fractionnaire d'exposant $3/4$** .

En 2018, *Saito, Sasada* et *Suda* ont soumis la chaîne d'oscillateurs harmoniques à un champ magnétique d'intensité B . Par le même raisonnement, ils ont montré que la limite hydrodynamique de f était solution d'une **EDP fractionnaire d'exposant $5/6$** .

Dans cet exposé nous nous intéresserons à ce qu'il se passe si nous introduisons un champ magnétique dont l'intensité dépend du scaling effectué. Nous montrerons que dans ce cas la limite hydrodynamique de f est solution d'une **EDP fractionnaire d'exposant α** . Ceci nous permettra de mettre en lumière une **transition** entre les deux phénomènes précédent.

*Intervenant