
Fonction de Green de marches inhomogènes et applications

Théo Ballu*¹

¹Laboratoire Angevin de Recherche en Mathématiques – Université d’Angers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Résumé

Un célèbre théorème de Ney et Spitzer (1966) fournit l’asymptotique de la fonction de Green de marches aléatoires sur \mathbb{Z}^d , dans le but de calculer la frontière de Martin. En 2020, Alevy et Mkrtchyan ont établi un lien entre marches aléatoires (sur \mathbb{Z}^2) et forme limite du tas de sable abélien (dans sa version "leaky"), qui est un automate cellulaire issu de la physique statistique. Je présenterai mes travaux consistant à généraliser le théorème de Ney et Spitzer à des processus Markov additifs, qui sont des marches aléatoires modulées par un ensemble (fini dans notre cas). Il est envisagé d’utiliser ce résultat pour obtenir la forme limite du tas de sable abélien (version "leaky") dans des cas plus généraux que celui de \mathbb{Z}^2 .

*Intervenant