
Régime intermédiaire pour le polymère brownien dirigé en milieu poissonnier.

Clement Cosco*¹

¹Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation – Université Pierre et Marie Curie - Paris 6, Université Paris Diderot - Paris 7, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7599 – France

Résumé

Le modèle de polymère dirigé en environnement poissonnier décrit une chaîne de monomères qui sont sensibles à des impuretés (points d'un nuage poissonnier) présentes dans le milieu dans lequel la chaîne se déploie. Le modèle est défini par une mesure de Gibbs sur les trajectoires de la chaîne. Quand le polymère a une faible température, l'environnement a une forte influence sur le polymère, qui a alors un comportement non-diffusif, tandis que le polymère est diffusif à haute température. On s'intéresse, en dimension $1+1$, à une limite d'échelle diffusive entre les deux comportements, appelée régime intermédiaire. On montre que dans cette limite, la fonction de partition point à point du polymère converge vers la solution de l'équation de la chaleur stochastique, prouvant la faible universalité KPZ du modèle. La preuve se base sur un développement en chaos de Wiener-Itô des fonctions de partition.

*Intervenant