

Séminaire de Probabilités et Statistiques

Mardi 26 avril à 14h00
Laboratoire Dieudonné
Salle de Conférences

Régine Marchand

(Institut Elie Cartan, Université de Lorraine)

*Nombre de chemins ouverts en percolation orientée
surcritique.*

Dans un graphe, la concaténation de chemins implique une propriété de type sur-multiplicativité pour le nombre de chemins de longueur n , qui se traduit ensuite par la croissance exponentielle de ce nombre de chemins.

En percolation orientée sur N^d , on efface avec une probabilité $1 - p$ et de façon indépendante chaque arête, et on s'intéresse au nombre de chemins de longueur n partant de l'origine existant dans l'ensemble des arêtes restantes. On s'attend encore, dans le cas surcritique, à une croissance exponentielle de ce nombre de chemins, mais la possibilité d'extinction empêche l'utilisation des techniques ergodiques sous-additives classiques.

Nous verrons comment les temps d'atteinte essentiels, qui peuvent être vus comme des temps de régénération de la percolation orientée conditionnée à survivre, permettent d'obtenir un tel comportement asymptotique. Plus généralement, ces temps d'atteinte essentiels peuvent être des outils utiles pour étudier des modèles de croissance aléatoire où l'extinction est possible, comme la percolation orientée ou le processus de contact.