

Soutenance d'habilitation à diriger des recherches

Lundi 02/12/2019, 10:00

Orme des Merisiers Amphi Claude Bloch, Bât. 774

Jérémie Bouttier

IPhT

Cartes planaires et partitions aléatoires

L'exposé présentera quelques aspects du mémoire d'habilitation, qui est lui-même une synthèse des travaux de recherche que j'ai effectués entre 2005 et 2019. Le mémoire s'organise en quatre chapitres. Les trois premiers portent sur les cartes planaires aléatoires. Le chapitre 1 s'intéresse à leurs propriétés métriques : à partir d'une bijection générale entre cartes et mobiles, on calcule la fonction à trois points des quadrangulations, avant d'évoquer le lien avec les fractions continues. Le chapitre 2 présente la décomposition en tranches, une approche bijective unifiée qui s'applique notamment aux cartes irréductibles. Le chapitre 3 a pour sujet le modèle de boucles $O(n)$ sur les cartes planaires : par une décomposition combinatoire récursive on obtient le diagramme de phase, puis on étudie les statistiques d'emboîtements entre boucles. Le chapitre 4 porte quant à lui sur les partitions aléatoires et processus de Schur, en allant des pavages de dominos pentus aux systèmes fermioniques.
