

Séminaire de mathématiques et leurs applications

13 avril 2017

Laurent Miclo

Institut de mathématiques de Toulouse.

Titre: Entrelacements markoviens : des jeux de cartes à des modifications stochastiques des flots de courbure moyenne.

Résumé: Considérons un jeu de N cartes à jouer que l'on souhaite mélanger de la manière suivante : on prend la carte du dessus et on la place uniformément dans le jeu de carte. Combien de fois faut-il répéter cette procédure pour que le jeu soit à peu près mélangé ? Aldous et Diaconis (1986) ont répondu à cette question en ayant recours à un temps fort de stationnarité et à un processus dual par entrelacement. Après avoir introduit ces notions, on verra comment elles se retrouvent dans un théorème de Pitman (1975) sur les liens entre le mouvement brownien et le processus de Bessel 3 (qui est la norme d'un mouvement brownien en dimension 3). On généralisera ce type de construction à l'évolution stochastiques de sous-domaines dans des variétés riemanniennes, pour visualiser comment se propage l'aléa associé à une diffusion elliptique.