SEMPARIS – Séminaires en région parisienne

http ://string.lpthe.jussieu.fr/semparis/

Seminaires du LPTM , Universite de Cergy Pontoise

Jeudi 3 Mai 2018, 14 :00
LPTM, 4.13 St Martin II
Domaines : math-ph

Titre : *Graphes de Barak-Erdös et modèle infini d'urnes*

Orateur : **Sanjay Ramassamy (Unité de Mathématiques Pures et Appliquées, École normale supérieure de Lyon)**

Résumé : *Les graphes de Barak-Erdös sont une version orientée acyclique des graphes aléatoires d'Erdös-Rényi : l'ensemble des sommets est 1,...,n et pour tout i¡j, avec probabilité p on ajoute une arête orientée de i vers j, indépendamment pour chaque paire i¡j. La longueur du plus long chemin des graphes de Barak-Erdös croît linéairement avec le nombre de sommets et le taux de croissance C(p) est une fonction de la probabilité p de présence d'une arête.*

Foss et Konstantopoulos ont introduit un couplage entre les graphes de Barak-Erdös et un cas particulier d'un système de particules en interaction appelé modèle infini d'urnes. En utilisant ce couplage, nous verrons que C(p) est analytique pour p¿0 et dérivable une fois mais pas deux en p=0. Nous verrons également que les coefficients du développement en série entière de C(p) autour de p=1 sont entiers, suggérant que C(p) est la fonction génératrice d'une classe d'objets combinatoires.