

Journées MAS 2010, Bordeaux

Session : Modélisation stochastique sur graphes et statistiques de la propagation d'épidémies

Diffusions et cascades dans les graphes aléatoires

par **Marc Lelarge**

Motivé par la modélisation de diffusions de virus ou d'épidémies (avec une possible coordination parmi les agents), nous introduisons un modèle de diffusion qui généralise à la fois le processus de contact et la percolation 'bootstrap'. Nous analysons ce processus sur des graphes aléatoires dilués. Ceci nous permet de retrouver des résultats connus (taille de la composante géante, seuil de percolation) et nouveaux (condition de cascade). En particulier, nous étudions différentes vaccinations possibles des agents (qui ne demandent pas une connaissance a priori du graphe d'interaction) et nous quantifions leur efficacité. Les preuves reposent sur des idées de couplages développées récemment par Janson et Luczak.

Adresse :

Marc LELARGE

INRIA

23, avenue d'Italie

CS 81321

75214 Paris Cedex 13

FRANCE

E-mail : marc.lelarge@ens.fr

<http://www.di.ens.fr/~lelarge/>

Session : Modélisation stochastique sur graphes