

Coupures et records sur l'arbre brownien

Patrick Hoscheit

Résumé

Le problème des coupures dans un arbre discret, enraciné, à n arêtes, peut se décrire de la façon suivante : on choisit l'une des arêtes uniformément, puis on la retire de l'arbre. On itère ensuite cette procédure sur la composante connexe contenant la racine, et ainsi de suite jusqu'à ce que la racine soit isolée. La question du nombre de coupures ainsi nécessaires lorsque l'arbre est aléatoire a conduit à de nombreux travaux depuis les années 70 (Meir-Moon). Je présenterai une approche de ce problème sur les sous-arbres discrets de l'arbre brownien d'Aldous, due à Abraham et Delmas (2011). Cette approche se fonde sur l'étude de fragmentations de l'arbre d'Aldous par des processus ponctuels de Poisson, similaires à certains modèles de population avec mutations. Dans ce cadre, on obtient des limites presque-sûres ; je présenterai des résultats récents étudiant les fluctuations autour ces limites.