



**HAL**  
open science

# Grandes déviations supérieures pour les processus de branchement en environnement aléatoire

Vincent Bansaye, Christian Boeinghoff

► **To cite this version:**

Vincent Bansaye, Christian Boeinghoff. Grandes déviations supérieures pour les processus de branchement en environnement aléatoire. Journées MAS et Journée en l'honneur de Jacques Neveu, Aug 2010, Talence, France. inria-00509869

**HAL Id: inria-00509869**

**<https://inria.hal.science/inria-00509869v1>**

Submitted on 16 Aug 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Journées MAS 2010, Bordeaux

Session : Processus de branchement en dynamique des populations

## **Grandes déviations supérieures pour les processus de branchement en environnement aléatoire**

par **Vincent Bansaye** et Christian Boeinghoff

Les processus de branchement en environnement aléatoire généralisent les processus de Galton Watson : à chaque génération, on tire de manière indépendante et identiquement distribuée une loi de reproduction qui vaut pour tous les individus en vie à cette génération. On s'intéresse ici aux événements atypiques correspondant à une croissance exceptionnelle de la population, c'est-à-dire aux grandes déviations supérieures. Nous autorisons par ailleurs les individus à avoir un grand nombre d'enfants (queues de distributions des lois de reproduction lourdes). Nous verrons comment la croissance exceptionnelle de la population peut résulter à la fois d'une reproduction exceptionnelle d'un individu, de suite d'environnements exceptionnels ainsi que de période de survie dans le cas faiblement sous-critique. Ceci permettra de donner une expression de la fonction de taux. Elle généralise les résultats de Boeinghoff et Kersting (09) et Bansaye et Berestycki (08) pour les grandes déviations supérieures (sans queue lourde).

*Adresses :*

Vincent BANSAYE

Centre de Mathématiques Appliquées, Ecole Polytechnique

Route de Saclay, 91128 Palaiseau Cedex France

E-mail : [bansaye@cmap.polytechnique.fr](mailto:bansaye@cmap.polytechnique.fr)

<http://www.cmapx.polytechnique.fr/~bansaye/>

Christian BOEINGHOFF

Goethe Universität

Fb. Informatik und Mathematik (Fach 187)

60054 Frankfurt am Main

E-mail : [boeinghoff@math.uni-frankfurt.de](mailto:boeinghoff@math.uni-frankfurt.de)

Session : Processus de branchement en dynamique des populations