Convergence et fluctuations des valeurs propres extrémales des matrices de Wigner déformées

Catherine Donati-Martin, Mireille Capitaine, Delphine Féral

▶ **To cite this version:**

Catherine Donati-Martin, Mireille Capitaine, Delphine Féral. Convergence et fluctuations des valeurs propres extrémales des matrices de Wigner déformées. Journées MAS et Journée en l'honneur de Jacques Neveu, Aug 2010, Talence, France. inria-00509824

HAL Id: inria-00509824
https://inria.hal.science/inria-00509824

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 : Matrices aléatoires et applications

Convergence et fluctuations des valeurs propres extrémales des matrices de Wigner déformées

par Mireille Capitaine, **Catherine Donati-Martin** et Delphine Féral

Nous étudions le spectre de matrices aléatoires de Wigner perturbée additivement par une matrice déterministe de rang fini. Si la déformation n'affecte pas la mesure spectrale limite (loi semicirculaire), le comportement asymptotique des valeurs propres extrémales dépend de la perturbation. En particulier, pour certaines perturbations, la valeur propre maximale de la matrice de Wigner déformée converge vers une limite hors du support de la loi semicirculaire. Nous présenterons aussi des résultats sur les fluctuations des valeurs propres extrémales.

Adresses :

Mireille Capitaine
Institut de Mathématiques de Toulouse, Laboratoire de Statistique et Probabilités, Université Paul Sabatier
118, Route de Narbonne
31062 Toulouse Cedex 9
E-mail : mireille.capitaine@math.univ-toulouse.fr
<http://www.math.univ-toulouse.fr/~capitain/>

Catherine Donati-Martin
Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires, Université Pierre et Marie Curie
Université Pierre et Marie Curie (P6) - Boîte courrier 188
75252 Paris Cedex 05, France
E-mail : catherine.donati@upmc.fr
<http://www.proba.jussieu.fr/pageperso/donati/donati.html>

Delphine Féral
Institut de Mathématiques de Bordeaux
Université Bordeaux 1
351, cours de la Libération
33405 Talence Cedex
E-mail : Delphine.Feral@math.u-bordeaux1.fr