

Damien Gayet

(Institut Fourier, Gières)

Percolation et lignes nodales



Jeudi 14
mai 2020
17h00-18h00

Si f est une fonction lisse aléatoire définie sur le plan, dont la loi est invariante par les symétries du plan et par changement de signe de f , la probabilité pour qu'une composante connexe du lieu d'annulation de f traverse un carré horizontal de gauche à droite est égale à $1/2$, quelle que soit la taille du carré.

Qu'en est-t-il pour des rectangles de forme donnée ? Cette probabilité reste-t-elle uniformément minorée quand la taille du rectangle augmente ? Ce problème se situe à la fois dans la tradition de la percolation, mais également de l'étude statistique des racines réelles d'un polynôme réel aléatoire.

Dans cet exposé qui ne nécessitera aucun prérequis élaboré en probabilité, je présenterai une réponse partielle que nous avons donnée, avec Vincent Beffara, à cette question.