

FLOT MAXIMAL ENTRE UN CONVEXE COMPACT ET L'INFINI

Barbara DEMBIN, LPSM, Université Paris Diderot

Mots-clés : Percolation de premier passage, Flot maximal

Nous considérons le modèle de percolation de premier passage standard dans \mathbb{Z}^d pour une loi G sur \mathbb{R}^+ admettant un moment exponentiel. Soit A un convexe compact de \mathbb{R}^d . Nous nous intéressons au flot maximal de l'ensemble A vers l'infini. Ce problème équivaut à étudier les surfaces de capacité minimale qui séparent A de l'infini. Nous montrons ici que le flot maximal renormalisé entre nA et l'infini $\phi(nA)/n^{d-1}$ converge presque sûrement, quand n tend vers l'infini, vers une constante dépendant de A . Cette constante correspond à la capacité de la frontière ∂A de A , et s'exprime comme l'intégrale d'une fonction déterministe sur ∂A . Ce résultat a été montré en dimension 2 et conjecturé pour les dimensions supérieures par Garet dans [1].

Références

- [1] Garet, Olivier. Capacitive flows on a 2D random net. *Ann. Appl. Probab.* 19 (2009), no. 2, 641–660. doi:10.1214/08-AAP556. <https://projecteuclid.org/euclid.aoap/1241702245>