

IDLA avec multi-sources

jeudi 13 juin 2024 16:50 (30 minutes)

Le modèle d'agrégation limitée par diffusion interne (IDLA) est un modèle de croissance aléatoire sur \mathbb{Z}^d . Ce dernier consiste en une famille d'agrégats aléatoires qui sont définis de façon récursive comme suit: à l'étape 0, l'agrégat n'est constitué que de l'origine. A l'étape n , on lance une marche aléatoire simple et symétrique depuis l'origine, que l'on arrête dès que celle-ci sort de l'agrégat (de l'étape $n - 1$). On rajoute alors le dernier site visité à l'agrégat pour obtenir l'agrégat à l'étape n . Plusieurs résultats ont déjà été établis sur l'agrégat IDLA, notamment un 'shape theorem' dû à Lawler, Bramson et Griffeath en 1992. Derrière l'agrégat IDLA se cache un arbre aléatoire enraciné en 0, qui est difficile à étudier en particulier à cause de son aspect radial. Une forêt aléatoire a été proposée en dimension 2 pour l'approcher mais la construction d'un tel objet est spécifique à cette dimension. Dans cet exposé, nous établissons en dimension quelconque des résultats d'invariance en loi, de stabilisation ainsi qu'un "shape theorem" sur des agrégats basés sur un nombre infini de sources. De telles propriétés devraient être utiles pour construire une forêt aléatoire, en toute dimension, en vue d'approcher l'arbre IDLA.

Auteur principal: PENNER, Keenan (LMPA Joseph Liouville)

Orateur: PENNER, Keenan (LMPA Joseph Liouville)