

## Exposé 3 : Taille de BGW arbres et théorème local limite

Orateurices. Raphael Maurette, Christian Noaghiu

Date. Jeudi 17 octobre.

### Références

[Kor] : Section 5.2, Section 5.3

### But

L'objectif est d'une part de voir des applications probabilistes du codage d'arbres de Bienaymé–Galton–Watson par la marche de Lukasiewicz, et d'autre part de démontrer le théorème local limite en vue de l'utiliser dans l'exposé 4.

### Contenu

- Application du lemme cyclique aux propriétés d'arbres de BGW (Section 5.2 [Kor]). La proposition 5.8 (ii) peut être sautée (elle ne sera pas utile ultérieurement). Les preuves des Proposition 5.6 et Proposition 5.8 (i) peuvent être unifiées : une fois l'équation (8) obtenue, sommer sur tous les  $\mathbf{x}$  possibles donne la Proposition 5.6.
- Le théorème local limite (Section 5.3 [Kor])

### Références

[Kor] Igor Kortchemski. Arbres et marches aléatoires. <https://igor-kortchemski.perso.math.cnrs.fr/enseignement/XUPS/xups16-01.pdf>.