

MASTERCLASS: INTRODUCTION AUX PERMUTATIONS ALÉATOIRES

MATTIA CAFASSO ET SOFIA TARRICONE

Le but de ce cours est de présenter quelques résultats concernant l'étude du comportement asymptotique de la taille de la plus longue sous-suite croissante d'une permutation aléatoire de loi uniforme. Plus précisément, soit $\sigma \in S_N$ une permutation des entiers $1, 2, \dots, N$. Une sous-suite croissante $i_1 < i_2 < \dots < i_k$ de σ est une sous-suite satisfaisant $\sigma(i_1) < \sigma(i_2) < \dots < \sigma(i_k)$. $\ell(\sigma)$ est défini alors comme la taille de la plus longue sous-suite croissante de σ . En mélangeant des outils de combinatoire énumérative, d'analyse et de probabilité nous nous attaquerons à l'étude de $\mathbb{E}[\ell(\sigma)]$, lorsque $\sigma \in S_N$ est de loi uniforme et N est très grand.