

Séminaire Bourbaki du vendredi

VENDREDI 1 AVRIL 2022

Institut Henri Poincaré (amphi.
Darboux)
11 rue Pierre et Marie Curie, 75005
Paris

14h00 Joseph LEHEC
Concentration de la mesure et convexité

La notion de concentration de la mesure a été inventée au début des années 70 par V. Milman dans sa démonstration du théorème de Dvoretzky, qui est un résultat central en théorie locale des espaces de Banach. Elle est depuis devenue omniprésente, non seulement en analyse mais aussi en théorie des probabilités et en statistiques. Je présenterai d'abord les cas classiques de la mesure uniforme sur la sphère et de la mesure gaussienne. J'essaierai ensuite de mettre en lumière le rôle de la convexité dans les inégalités de concentration, en présentant par exemple le cas des mesures uniformément log-concaves (critère de Bakry-Émery). Enfin j'évoquerai la conjecture de Kannan, Lovasz et Simonovits, formulée dans les années 90, et qui postule une propriété de concentration universelle (c'est-à-dire indépendante de la dimension) des mesures log-concaves. J'essaierai en particulier d'expliquer pourquoi cette conjecture a pris une telle importance, en présentant quelques unes de ses conséquences pour la théorie asymptotique des corps convexes.

15h30 Cécile DARTYGE
Répartition des nombres premiers dans des suites d'entiers

De nombreuses conjectures relatives aux nombres premiers sont pour le moment hors d'atteinte malgré leur énoncé élémentaire et les spectaculaires avancées obtenues ces dernières années. La conjecture des nombres premiers jumeaux énonçant l'existence d'une infinité de nombres premiers p tels que $p+2$ soit aussi un nombre premier, en est une des plus célèbres. Dans cet exposé je présenterai des méthodes qui ont été développées pour progresser sur ces problèmes. J'évoquerai en particulier des cribles et des identités de convolution.