

# Séminaire Betty B.

En ligne

SAMEDI 26 JUIN 2021

10h30 Farrell BRUMLEY

## La sous convexité au coeur de la théorie analytique des nombres

---

L'hypothèse de Riemann précise la nature optimale de la distribution horizontale des zéros de la fonction zêta de Riemann dans le plan complexe. Elle a comme corollaire un énoncé plus élastique, l'hypothèse de Lindelöf, qui majore la croissance verticale de la fonction zêta sur la droite critique. Même cette dernière, plus faible, semble hors de portée à l'heure actuelle, et on appelle "borne sous convexe" toute approximation non triviale établissant du progrès partiel. Le problème de sous-convexité pour zêta, résolu par Weyl et Hardy–Littlewood, est étroitement lié à un problème d'équidistribution sur le cercle ainsi que des sommes d'exponentiels. Des variantes plus modernes, où on cherche à établir des bornes sous convexes pour des familles de fonctions L plus générales, interviennent dans des questions d'équidistribution arithmétiques de nature très profondes, telles que l'équidistribution des points à multiplication complexe sur la courbe modulaire. Dans cet exposé on expliquera la progression de ces idées, qui ont alimenté les recherches en la théorie analytique des nombres (et, indirectement, la théorie ergodique) au cours des dernières années.