

# Séminaire N. Bourbaki

SAMEDI 26 JUIN 2021

Exposé n° 1181

Philippe MICHEL

## **Recent progresses on the subconvexity problem**

---

The subconvexity problem aims at providing non-trivial (ie. subconvex) bounds for central values of automorphic L-functions; the main conjecture in this area is the Generalized Lindeloef Hypothesis which itself is a consequence of the Generalised Riemann Hypothesis. This lecture will survey several advances that have been made on this question during the past ten years : these include, the delta-symbol approach of R. Munshi, the Weyl type bounds of I. Petrow and M. Young (both use the Dirichlet L-series representation of the central values) and the works of P. Nelson and A. Venkatesh (which use the automorphic period representations for the central value).

## **Progrès récent sur le problème de la sous-convexité**

---

Le problème de la sous-convexité vise à produire des majorations non triviales (c'est-à-dire sous-convexes) pour les valeurs centrales des fonctions L automorphes; la principale conjecture dans ce domaine étant l'hypothèse de Lindeloef généralisée qui est elle-même une conséquence de l'hypothèse de Riemann généralisée. Cet exposé fera un panorama de plusieurs progrès réalisés sur cette question au cours de la dernière décennie : ces derniers comprennent l'approche de R. Munshi par le delta-symbôle, les majorations de type Weyl de I. Petrow et M. Young (toutes deux basées sur la représentation en séries L de Dirichlet pour les valeurs centrales) et les travaux de P. Nelson et A. Venkatesh (qui utilisent la représentations en périodes automorphes pour les valeurs centrales).

---

*Le texte de l'exposé sera disponible après le Séminaire.  
The text of the talk will be made available after the Seminar.*