Du
25
JAN.
2020

14h30
-
15h30

SÉMINAIRE BOURBAKI

Maxime Ingremeau — Volumes des ensembles nodaux de fonctions propres du laplacien (d'après Logunov et Malinnikova)

Institut Henri Poincaré
Amphithéâtre Hermite
11 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 Paris

INSCRIPTION

Nous présenterons les travaux récents de Logunov et Malinnikova sur la conjecture de Yau. Celle-ci affirme que, sur une variété Riemannienne compacte (X,g) de dimension d, le lieu d'annulation d'une fonction propre de l'opérateur de Laplace-Beltrami de valeur propre λ possède une mesure de Hausdorff (d−1)-dimensionnelle comprise entre c√λ et C√λ, où c et C sont des constantes ne dépendant que de la variété (X,g). Cette conjecture a été prouvée lorsque (X,g) est une variété analytique par Donnelly et Feffermann. Lorsque(X,g) est une surface non analytique, la borne inférieure a été obtenue par Brüning, tandis que Donnelly et Feffermann ont montré une borne supérieure en λ3/4. Toutefois, sur une variété non-analytique de dimension ≥3, les résultats connus étaient beaucoup moins précis : les meilleurs bornes inférieures disponibles ne tendaient pas vers l'infini quand λo+∞, et les meilleures bornes supérieures (obtenues par Hardt et Simon) croissaient exponentiellement avec λ. En introduisant des arguments de nature combinatoire, Logunov et Malinnikova ont montré la borne inférieure de la conjecture en toute dimension, et ont obtenu des bornes supérieures polynomiales.

URL de la page : https://www.ihp.fr/fr/agenda/maxime-ingremeau-volumes-des-ensembles-nodau
de-fonctions-propres-du-laplacien-dapres&is_pdf=true

INSTITUT HENRI POINCARÉ - UAR839

Sorbonne Université / CNRS
11 rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05

HORAIRES

L'institut :
• lundi au vendredi de 8h30 à 18h,
• fermé les jours fériés.

Le musée - Maison Poincaré :
• lundi, mardi, jeudi et vendredi
de 9h30 à 17h30,
• samedi de 10h à 18h,
• fermé le mercredi et le dimanche.