

Séminaire : Problèmes spectraux en physique mathématique

Les séminaires ont lieu à l'**Institut Henri Poincaré**, 11 rue Pierre et Marie Curie, Paris.

Programme du lundi 7 janvier 2019, en **salle 314** (3e étage)

— 11h15 - 12h15 : **Catherine Donati-Martin** (Versailles)

Fluctuations des outliers des matrices de Wigner déformées

On étudie le comportement des valeurs propres isolées du reste du spectre ("les outliers") de grandes matrices aléatoires, ainsi que leurs vecteurs propres associés. On s'intéresse en particulier aux propriétés de localisation des vecteurs propres et de non universalité des fluctuations.

— 14h - 15h : **Benjamin Küster** (Orsay)

Quantum-classical correspondence for resonances on vector bundles

The geodesic flow on the unit (co-)sphere bundle of a closed Riemannian manifold can be regarded as a "classical dynamical system". When the manifold is negatively curved, the system is chaotic. In this case, there is a rich theory of "classical resonances" (often called Pollicott-Ruelle resonances), which form a spectral invariant associated to the chaotic geodesic flow. For a nice class of negatively curved manifolds, we consider a quantum-classical correspondence result which relates the classical resonances to the quantum energies of the system given by the eigenvalues of the Laplace-Beltrami operator. When lifting the geodesic flow to vector bundles using a connection, the questions related to quantum-classical correspondence become even more interesting, as we shall see in some examples.

— 15h15 - 16h15 : **Thomas Duyckaerts** (Paris-Nord)

Largeur des résonances pour un résonateur de Helmholtz

Un résonateur de Helmholtz est modélisé par une cavité dans un obstacle compact de l'espace euclidien, reliée à l'extérieur par un tube dont le diamètre de la section est petit. Le problème admet des résonances exponentiellement proches des valeurs propres du laplacien de Dirichlet dans la cavité. J'expliquerai dans cet exposé comment obtenir une borne supérieure du temps de vie d'une telle résonance.

C'est un travail en collaboration avec Alain Grigis et André Martinez.

Pour tout renseignement, contacter les organisateurs

Hakim Boumaza (boumaza@math.univ-paris13.fr)

Mathieu Lewin (mathieu.lewin@math.cnrs.fr)

Stéphane Nonnenmacher (stephane.nonnenmacher@u-psud.fr)

<https://www.math.u-psud.fr/~nonnenma/tournant/seminairetournant.html>