

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 10 décembre 2018, en **salle 201** (2e étage)

— 11h15 - 12h15 : **San Vũ Ngọc** (Rennes)

Analyticity of the Bergman projection.

Recently, Rouby gave a precise description, in the semiclassical limit, of the spectrum of a class of non-selfadjoint pseudo-differential operators on the real line, with analytic symbols. This result opens interesting questions relating the complex spectrum to the symplectic geometry of the phase space, and it was natural to investigate the generalization of the analytic microlocal tools to the setting of Berezin-Toeplitz quantization.

As a first step, I will present a recent result on the structure of the weighted Bergman projection on \mathbb{C}^n or on a compact Kähler manifold with high powers of a prequantum line bundle, when the weight (or curvature) is analytic. In this case, the projection is an elliptic Fourier integral operator acting on the class of analytic symbols. As a corollary, we prove a conjecture of Zelditch about the analyticity of the semiclassical asymptotics of the Bergman kernel.

This is a joint work with Ophélie Rouby and Johannes Sjöstrand.

— 14h - 15h : **Christopher Shirley** (Sorbonne Univ.)

Propriétés de transport des opérateurs de Schrödinger stationnaires à petit désordre.

Dans cet exposé, je reviendrai dans un premier temps sur les liens entre le spectre des opérateurs de Schrödinger et les propriétés de transport ainsi que sur la conjecture d'Anderson. Dans un second temps, nous verrons comment nous pouvons obtenir des résultats de transport ballistique jusqu'à des temps qui dépendent du désordre et du type de stationnarité, en développant une théorie spectrale approchée.

— 15h15 - 16h15 : **Alessandro Pizzo** (Rome Tor Vergata)

Block-diagonalization and gapped quantum chains.

I will present a new method to block-diagonalize some Hamiltonians describing quantum chains. The method is applied to study perturbations of the so called Kitaev Hamiltonian.

This is a joint work with J. Fröhlich.

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>