



Contribution ID: 2

Type: **not specified**

## Optimisation spectrale géométrique sur des surfaces

*Wednesday, January 8, 2025 11:00 AM (1 hour)*

Nous montrons que la première valeur propre du Laplacien admet un maximum parmi les métriques riemanniennes d'aire fixée sur une surface compacte orientable sans bord, quel que soit son genre. La réponse à cette question n'était connue que pour des topologies de genre petit, et restait ouverte depuis les travaux fondateurs de Hersch 1970 (sphère), ou Berger 1973, Nadirashvili 1996 (tores). Ce résultat repose sur des constructions et propriétés de convergence de suites maximisantes précises qui satisfont une condition à la Palais-Smale sur la fonctionnelle localement Lipschitzienne « première valeur propre ». Nous expliquerons pourquoi ce résultat d'optimisation est aussi vrai pour une large classe de fonctionnelles mettant en jeu des combinaisons de valeurs propres, et discuterons du cas analogue de l'optimisation des valeurs propres de Steklov sur des surfaces compactes à bord, qui a gagné en intérêt depuis Fraser-Schoen 2012.

**Presenter:** Prof. PETRIDES, Romain