

Direction de thèses

Philippe Batchelor, "Dérivée des valeurs propres du laplacien sur des variétés qui dégènèrent", soutenue le 8 janvier 1997, à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zürich.

Publication liée à la thèse :

P.Batchelor, Dérivée des petites valeurs propres des surfaces de Riemann, Comment. Math. Helv.73 (1998) 337-352.

Philippe était "Senior Lecturer in MRI reconstruction", King's College, London. Il s'est notamment intéressé aux applications de la géométrie riemannienne à l'étude du cerveau puis à l'imagerie médicale. Il est décédé en août 2011 des suites d'un accident de montagne.

Simone Farinelli, "Spectra of Dirac Operators on a Family of Degenerating Hyperbolic Three Manifolds", soutenue le 25 mai 1998, à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zürich.

Publication liée à la thèse :

S.Farinelli- G.Schwarz, On the Spectrum of the Dirac Operator under Boundary Conditions, Journal of Geometry and Physics 28 (1998) 67-84.

Simone travaille actuellement dans une entreprise privée, à Zürich.

Giovanni Gentile, " Eigenvalue estimates for the Laplace operator " soutenue le 6 juillet 1998 à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zürich.

Publications liées à la thèse :

G.Gentile-V.Pagliara, Riemannian metrics with large first eigenvalue on forms of degree p , Proc.Am.Math.Soc. 123 (1995) 3855-3858.

G.Gentile, A class of 3-dimensional manifolds with bounded first eigenvalue on 1-forms, Proc.Am.Math.Soc. 127 (1999) 2755-2758.

Giovanni travaille actuellement dans une entreprise privée, à Zürich.

Pierre Guerini, " Spectre du laplacien agissant sur les p -formes différentielles des domaines euclidiens : Ensembles convexes et Prescription" soutenue le 4 juillet 2001 à Chambéry. Codirecteur A. Savo.

Publications liées à la thèse :

P. Guerini ; Prescription du spectre du laplacien de Hodge-De Rham, Ann. Sci. École Norm. Sup. (4) 37 (2004), no. 2, 270–303

P. Guerini, Spectre du laplacien de Hodge-De Rham. Estimées sur les variétés convexes, Bull. London Math. Soc. 36 (2004), no. 1, 88–94

Guerini, Pierre ; Savo, Alessandro Eigenvalue and gap estimates for the Laplacian acting on p -forms. Trans. Amer. Math. Soc. 356 (2004), no. 1, 319–344

Pierre enseigne actuellement à Paris, en classe préparatoire.

Paul-Andy Nagy, ”un principe de séparation des variables pour le spectre du laplacien des formes différentielles et applications” soutenue le 17 juillet 2001 à Chambéry.

Prépublication liée à la thèse

P-A. Nagy, The spectrum of the Laplacian on p -forms acting on a circle bundle.

Après un post-doc à Berlin, Paul-Andy a obtenu un poste à Auckland et puis a travaillé à l’Université de Murcie. Il est actuellement chercheur en Corée du Sud. (Senior Researcher at Institute for Basic Science, Deajon).

Pierre Jammes (Univ. de Neuchâtel) en co-direction avec G.Courtois ; ” Sur le spectre du laplacien des fibrés en tore que s’effondrent ”, soutenance le 18 décembre 2003 à Neuchâtel.

Publication liée à la thèse :

P. Jammes, Sur le spectre des fibrés en tore qui s’effondrent, Manuscripta Mathematica 110 (2003) 1, 13-31.

Pierre est Maître de Conférence à Nice. Il a écrit de nombreux articles faisant beaucoup progresser notre compréhension du spectre des formes différentielles, voir :

<http://math.unice.fr/pjammes/>

Habilitation en décembre 2011.

Laurent Chaumard (Cotutelle Univ. Neuchâtel et Institut Fourier, Grenoble) en co-direction avec G.Besson ; ” Sur la discrétisation des déterminants d’opérateurs de Schrödinger ”, soutenue le 17 décembre 2003 à Grenoble.

Publication liée à la thèse : L. Chaumard, Discrétisation de zeta-déterminants d’opérateurs de Schrödinger sur le tore ; Bull. Soc. Math. France 134 (2006), no. 3, 327–355.

Laurent enseigne actuellement à Montpellier, en classe préparatoire.

Guillemette Reviron (Cotutelle Univ. Neuchâtel et Institut Fourier, Grenoble) en co-direction avec S. Gallot ; ” Espaces de longueur d’entropie majorée : rigidité topologique, adhérence des variétés, noyau de la chaleur ”, soutenue le 26 avril 2005 à Grenoble.

Publication liée à la thèse

G. Reviron, Rigidité topologique sous l'hypothèse "entropie majorée" et applications, Comment. Math. Helv. 83 (2008) 815-846.

Tatiana Mantuano "Laplacian in Riemannian Geometry : a Spectral Comparison through Discretization", soutenue le 30 novembre 2006 à Neuchâtel.

Publications liées à la thèse :

T. Mantuano ; Discretization of Compact Riemannian Manifolds Applied to the Spectrum of Laplacian, Annals of Global Analysis and Geometry 27 (2005), no. 1, 33-46.

T. Mantuano ; Discretization of Vector Bundle and Rough Laplacian, Asian Journal of Mathematics Vol. 11 n. 4 (2007), 671-698.

T. Mantuano ; Discretization of Riemannian Manifolds Applied to the Hodge Laplacian, Am. Journal of Math. Volume 130, Number 6 (2008) 1477-1508.

Tatiana a reçu le prix Schlaefli 2007 de l'Académie des Sciences pour sa thèse, voir [http : //www.scnat.ch/f/Preise/Prix_schlaefli/Preistraeger/2007/index.php](http://www.scnat.ch/f/Preise/Prix_schlaefli/Preistraeger/2007/index.php).

Tatiana enseigne au gymnase de Bienne.

François Fillastre (Cotutelle Univ. Neuchâtel et Toulouse) en co-direction avec J-M. Schlenker. "Réalisation de métriques sur les surfaces compactes" soutenue le 11 décembre 2006 à Neuchâtel.

Publication liée à la thèse :

F. Fillastre ; Polyhedral realisation of hyperbolic metrics with conical singularities on compact surfaces ; Ann. Inst. Fourier 57 (2007), no. 1, 163-195

F. Fillastre ; Polyhedral hyperbolic metrics on surfaces, Geometria Dedicata 134 (2008) 177-196.

François est maître de conférence à Cergy-Pontoise depuis septembre 2008. Il est depuis peu à Montpellier.

[http : //fillastre.perso.math.cnrs.fr/](http://fillastre.perso.math.cnrs.fr/)

Asma Hassannezhad(Tritutelle Neuchâtel-Tours-Sharif (Téhéran)) en co-direction avec A. El Soufi "Bornes supérieures pour les valeurs propres des opérateurs naturels sur des variétés", examen à Tours, le 15 juin 2012.

Publication liée à la thèse : A. Hassannezhad ; Conformal upper bounds for the eigenvalues of the Laplacian and Steklov problem. J. Funct. Anal. 261 (2011), no. 12, 3419-3436.

A. Hassannezhad, Eigenvalues of perturbed Laplace operators on compact manifolds, Pacific Journal of Mathematics 261 (2013) 333-354.

A. Hassannezhad, Eigenvalues of the Laplacian and extrinsic geometry, *Annals of Global Analysis and Geometry* 44 (2013) 517-527.

Depuis septembre 2017, Asma occupe un poste permanent de senior lecturer à l'Université de Bristol. <https://asmahassannezhad.wordpress.com/>

Fabien Crevoisier en co-direction avec O. Besson, "Analyse numérique du spectre du laplacien sur les domaines de surfaces", soutenue le 26 septembre 2012 à Neuchâtel.

Fabien est enseignant secondaire.

Régis Straubhaar en co-direction avec O. Besson, "Numerical optimization of Dirichlet-Laplace eigenvalues on Domains in Surfaces", soutenue le 31 mai 2013 à Neuchâtel.

Publication liée à la thèse : R. Straubhaar, Numerical optimization of Dirichlet-Laplace eigenvalues on Domains in Surfaces, *Comput. Methods Appl. Math.* 14 (2014), no. 3, 393-409.

Prépublication liée à la thèse : R. Straubhaar, Numerical computation of Dirichlet-Laplace eigenvalues on Domains in Surfaces, preprint 2012.

Après un début de post-doc FNS dans le groupe de F. Chazal, à Saclay, Régis a occupé un poste à l'OFS (Office Fédéral des statistiques) et actuellement, il est Data Scientist à l'administration fédérale des finances AFF

Amandine Berger en co-direction avec E. Oudet "Optimisation du spectre du Laplacien avec conditions de Dirichlet et de Neumann dans \mathbb{R}^2 et \mathbb{R}^3 ", soutenue le 21 mai 2015 à Neuchâtel.

Publication liée à la thèse : A. Berger, The eigenvalues of the Laplacian with Dirichlet boundary condition in R^2 are almost never minimized by disks. *Ann. Global Anal. Geom.* 47 (2015), no. 3, 285-304.

Depuis septembre 2016, Amandine occupe un poste permanent de PRAG (Professeur Agrégé) de mathématiques à l'IUT Lyon 1, département Informatique.

Luc Pétiard "Isoperimetric inequalities for Laplace and Steklov problems on Riemannian manifolds" soutenue le 5 février 2019 à Neuchâtel.

Luc travaille actuellement comme consultant à Genève.

Aïssatou Ndiaye "Extrinsic estimates of eigenvalues for the Laplacian with Wentzel Boundary Condition" soutenue le 31 octobre 2022 à Neuchâtel.

Publication liée à la thèse : A. Ndiaye, About bounds for eigenvalues of the Laplacian with density. *SIGMA Symmetry Integrability Geom. Methods Appl.* 16 (2020), Paper No. 090

Hélène Perrin "Inégalités géométriques pour des valeurs propres de Steklov de graphes et de surfaces" soutenue le 1^{er} juin 2023 à Neuchâtel.

Publications liées à la thèse :

H. Perrin, Estimates for low Steklov eigenvalues of surfaces with many boundary components, arXiv :2211.01043.

H. Perrin, Isoperimetric upper bound for the first eigenvalue of discrete Steklov problems. J. Geom. Anal. 31 (2021), no. 8, 8144–8155.

H. Perrin Lower bounds for the first eigenvalue of the Steklov problem on graphs. Calc. Var. Partial Differential Equations 58 (2019), no. 2, Paper No. 67.

En cours :

Léonard Tschanz

Publications liées à la thèse :

L. Tschanz, Sharp upper bounds for Steklov eigenvalues of a hypersurface of revolution with two boundary components in Euclidean space; to appear at Ann. Math. Québec; arXiv :2302.11964

L. Tschanz; The Steklov Problem on Triangle-Tiling Graphs in the Hyperbolic Plane. J. Geom. Anal. 33 (2023), no. 5, 161

L. Tschanz, Upper bounds for Steklov eigenvalues of subgraphs of polynomial growth Cayley graphs. Ann. Global Anal. Geom. 61 (2022), no. 1, 37–55.