

## 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 travaille maintenant à l'Université de Murcie.

**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/~pjamme/>

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.

<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 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 occupe actuellement un poste à l'OFS (Office Fédéral des statistiques).

**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.