

## Situation actuelle

2023 **Maître de Conférences**, Université Grenoble Alpes, Laboratoire Jean Kunzmann

## Situation précédente

2022-2023 **Postdoc**, Max Planck Institute für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig, dans le groupe de recherche de Felix Otto

2019-2022 **Thèse de mathématiques**, Université Savoie Mont Blanc et Università degli Studi di Brescia, sous la direction de Dorin Bucur et Alessandro Giacomini  
Sujet: *Problèmes à discontinuité libre de type Robin*.

## Prépublications

2023 **Quantitative stability of the Dirichlet spectrum near the ball**, avec Dorin Bucur, Jimmy Lamboley et Raphaël Prunier.

2022 **A free discontinuity approach to optimal profiles in Stokes flows**, avec Dorin Bucur, Antonin Chambolle, Alessandro Giacomini, Mickaël Nahon.

2022 **Sharp inequalities for Neumann eigenvalues on the sphere**, avec Dorin Bucur et Eloi Martinet.

2022 **Boundary behaviour of Robin problems in non-smooth domains**, avec Dorin Bucur, Alessandro Giacomini.

2021 **Stability of isoperimetric inequalities for Laplace eigenvalues on surfaces**, avec Mikhail Karpukhin, Iosif Polterovich, Daniel Stern.

## Publications

2022 **Shape optimization of a thermal insulation problem**, Dorin Bucur, Carlo Nitsch, Mickaël Nahon, Cristina Trombetti, Calc. Var. Partial Differential Equations, 61 (2022), no. 5, Paper No. 186.

2022 **Existence and regularity of optimal shapes for spectral functionals with Robin boundary**, Journal of Differential Equations, 2022, vol. 335, p. 69-102.

2021 **Degenerate free discontinuity problems and spectral inequalities in quantitative form**, Dorin Bucur, Alessandro Giacomini, Mickaël Nahon, Arch. Ration. Mech. Anal. Volume 242, Number 1, 2021, Pages 453–483.

2020 **Stability and instability issues of the Weinstock inequality**, Dorin Bucur, Mickaël Nahon, Transactions of the American Math. Soc. Volume 374, Number 3, March 2021, Pages 2201-2223.

2020 **A new continuum theory for incompressible swelling materials**, Pierre Degond, Marina A. Ferreira, Sara Merino-Aceituno, Mickaël Nahon, Multiscale Model. Simul. 18 (2020), no. 1, 163–197.

## Conférences et séminaires

2023 **Mathematics for Complex Materials**, Programme trimestriel au Hausdorff Institute of Mathematics, Bonn

2023 **Shape Optimization, Geometric Inequalities, and Related Topics**, Napoli

2022 **Spectral geometry in the clouds**

2022 **Séminaire d'analyse**, Institut de mathématiques de Toulouse

2022 **Séminaire d'analyse**, Institut de mathématiques de Bordeaux

2022 **Workshop - Regularity Theory for Free Boundary and Geometric Variational Problems II**, Università di Pisa

2022 **Conference on Calculus of Variations in Lille - 3rd edition**

2022 **45eme Congrès National d'Analyse Numérique - CANUM 2020**

2022 **Séminaire du laboratoire Jean Kuntzmann Laboratory**

2022 **Séminaire Compréhensible - Institut Fourier**

- 2022 **Journée de l'ANR SHAPO at Autrans**
- 2021 **Rencontre en Calcul des variations GDR CALVA & ANR SHAPO at Nancy**
- 2021 **Spectral geometry in the clouds**
- 2021 **Rencontres doctorales Lebesgue 2020**
- 2021 **ANR SHAPO virtual seminar**
- 2020 **Phd Students Seminar**, Université Savoie Mont Blanc
- 2019 **EDPs<sup>2</sup> discussion group**, Université Savoie Mont Blanc
- 2017 **Séminaire de la détente mathématique**, Maison des mathématiques et de l'informatique de Lyon

## Expériences d'enseignement

- 2020-2021 Activités complémentaires d'enseignement dans le cadre de la thèse, TD en L1 de mathématiques générales, cours et TD en M1 MEEF comme ci-dessous, et organisation d'un TP d'analyse appliquée en M1 (méthode de Newton et application, transformée de Fourier rapide, traitement du signal..).
- 2019-2020 Activités complémentaires d'enseignement dans le cadre de la thèse, TD en L1 de mathématiques générales (base de logique et d'étude de fonctions, nombre complexes et algèbre linéaire), TD en L2 de méthodes numériques (étude d'algorithme de Newton, méthode des moindres carrés, interpolation polynomiale), et organisation d'un cours et TD en M1 MEEF d'algèbre, géométrie, et algorithmique centré sur les espaces euclidiens.
- 2018 Tutorat d'élèves de CPES, colles de mathématiques en MP\* au lycée La Martinière Monplaisir de Lyon.
- 2015-2018 Tutorat en mathématiques hebdomadaire et bénévole dans le cadre de l'association ENSeigner de l'ENS de Lyon, au niveau lycée.

## Stages

- 2019 **Problèmes de surfaces minimales non-locales**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, Étude de problèmes de minimisation de fonctionnelles non locales, sous la direction d'Olivier Druet
- 2017 **Tumor growth without Darcy's law**, *Imperial College London*, Développement et analyse d'un modèle de croissance de tissus cellulaires qui n'utilise pas la loi d'écoulement des fluides en milieu poreux de Darcy, sous la direction de Pierre Degond et Sara Merino Aceituno
- 2016 **Courbure des variétés et conséquences topologiques globales**, *Institut Élie Cartan de Lorraine*, Étude de la théorie des variétés Riemanniennes, de différentes notions de courbure et des liens entre la courbure des variétés et leur topologie globale, sous la direction de Damien Mégy

## Cursus

- 2018 **Obtention de l'agrégation externe de mathématiques**, *Options Calcul Scientifique*  
*Classé 1<sup>er</sup> sur 1529 candidats.*
- 2015–2019 **Licence 3 de mathématiques, Master de mathématiques avancées et Master FEADÉP**, *École Normale Supérieure de Lyon*
- 2013–2015 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles**, *Lycée Michel de Montaigne, Bordeaux*