



Benjamin Bogosel

Né le 22 Février 1988, nationalité roumaine

Adresse électronique : Benjamin.Bogosel_at_cmap.polytechnique.fr

Page web : <http://www.cmap.polytechnique.fr/~benjamin.bogosel/>

Adresse professionnelle : CMAP, École Polytechnique,

État civil : marié, un enfant.

Formation

- 2017- **Postdoc** CMAP, École Polytechnique, financement CNRS - Projet SOFIA
- 2016-2017 **Postdoc** DMA, École Normale Supérieure Paris, financement FSMP
- 2015-2016 **ATER** Université Grenoble Alpes, Laboratoire Jean Kuntzmann
- 2012-2015 **Thèse de doctorat en mathématiques appliquées**, Université de Grenoble, France, dirigée par Dorin Bucur et Édouard Oudet. Sujet : *Optimisation de formes et problèmes spectraux*. Thèse soutenue le 8 décembre 2015 devant le jury composé de :
- 2014 **Agrégation externe de mathématiques**. Rang 107
- 2007-2012 **Licence et Master**, Université de Timisoara, Roumanie, major de promotion
-

Intérêts de recherche

- Calcul des variations, optimisation de forme
 - Optimisation de formes pour la fabrication additive
 - Optimisation de formes numérique : Γ -convergence, level-set, paramétrisation exacte
 - Optimisation de formes pour des problèmes aux valeurs propres
 - Problèmes de partitionnement optimal, périmètres anisotropes.
-

Publications

Parus

- [1] B. Bogosel, B. Velichkov, *A multiphase shape optimization problem for eigenvalues : qualitative study and numerical results*, SIAM J. Numer. Anal., 54(1) (2016), 210–241
- [2] B. Bogosel, É. Oudet, *Qualitative and Numerical Analysis of a Spectral Problem with Perimeter Constraint*, SIAM J. Control Optim., 54(1) (2016), 317–340.
- [3] B. Bogosel, *The method of fundamental solutions applied to boundary eigenvalue problems*, J. Comput. Appl. Math. 306 (2016), 265–285.
- [4] B. Bogosel, *The Steklov spectrum on moving domains*, Applied Mathematics and Optimization, 75 (2017), no. 1, 1–25
- [5] B. Bogosel, *A geometric proof of the Siebeck-Marden theorem*, American Mathematical Monthly, 124 (2017), no. 5, 459–463
- [6] B. Bogosel, E. Oudet *Partitions of Minimal Length on Manifolds*, 2016, Experimental Mathematics, 26 (2017), no. 4, 496–508
- [7] B. Bogosel, D. Bucur, A. Giacomini, *Optimal Shapes Maximizing the Steklov Eigenvalues*, 2016, SIAM Journal on Mathematical Analysis, 49 (2017), no. 2, 1645-1680

Acceptées

- [8] B. Bogosel, *Regularity result for a shape optimization problem under perimeter constraint*, 2016, accepté dans Communications in Analysis and Geometry
- [9] B. Bogosel, V. Bonnaillie-Noël, *Minimal Partitions for p -norms of Eigenvalues*, 2017, accepté dans Interfaces and Free Boundaries
- [10] B. Bogosel, D. Bucur, I. Fragala, *Phase field approach to optimal packing problems and related Cheeger clusters*, 2017, accepted in Applied Mathematics and Optimization

Soumis

- [11] B. Bogosel, *Efficient algorithm for optimizing spectral partitions*, 2016
- [12] B. Bogosel, M. Foare, *Numerical implementation in 1D and 2D of a shape optimization problem with Robin boundary conditions*, 2017

- [13] B. Bogosel, A. Henrot, I. Lucardesi, *Minimization of the eigenvalues of the Dirichlet-Laplacian with a diameter constraint*, 2017
[Proceedings](#)
- [P1] B. Bogosel, V. Bonnaillie-Noël, *Optimal partitions for the sum and the maximum of eigenvalues*, 2017, proceedings of the Zaragoza-Pau conference, 2016
-

Quelques Exposés

- *Aspects numériques - problèmes de partitionnement spectral*, Workshop Calcul des Variations, Chambéry, Septembre 2015
 - *Optimisation spectrale et solutions fondamentales*, JERAA, Clermont-Ferrand, Novembre 2015
 - *Partitions optimales sur des surfaces*, Reunion ANR Optiform-Geometrya, Paris, Mars 2016
 - *Optimisation spectrale sous contrainte de périmètre*, Journées jeunes EDPistes français, Bordeaux 2016
 - *Partitions de longueur minimale sur des surfaces*, PICOFF 2016
 - *Optimisation spectrale sur domaines variables*, Conference theorie des operatoires, Timisoara, Roumanie, 2016
 - *Paramétrisation explicite en optimisation de formes*, seminar, Isaac Newton Institute, 2017
 - *Optimisation des supports en fabrication additive*, Séminaire à Pau, 2018
-

Écoles suivies

- *Signal et Images : Architecture et Codage GPU*, Grenoble, décembre 2015
 - *Geometric measure theory and geometric analysis*, Basel, juin 2014
 - *Geometric Functional Inequalities and Shape Optimization*, Napoli, septembre 2013.
 - *Semaine d'Étude Maths-Entreprises*, Grenoble, juin 2013.
 - *Cours intensif en optimisation de formes*, Timisoara, Roumanie, novembre 2011.
-

Activités d'Enseignement

2012-2014 Université de Savoie, Analyse, 53h TD, Algèbre linéaire, 63h TD, Probabilités, 12h TD
2015-2016 Université de Grenoble, Algèbre linéaire et mathématiques financières, 80h TD

Distinctions

- *International Mathematical Competition for University Students* : Premier prix 2010 ; Deuxième prix 2008, 2009, 2011 (référence www.imc-math.org).
-

Compétences en calcul scientifique

Matlab, FreeFem++, Pari-GP, C, Python

Langues

Français : Lu, Écrit, Parlé.
Anglais : Lu, Écrit, Parlé.
Roumain : Maternelle

Loisirs

Volley-ball, échecs, musique (piano, guitare).
Blogue - problem solving : mathproblems123.wordpress.com
Project Euler <http://projecteuler.net> - Level 10