

Nicolas Lebbe

Doctorant en Mathématiques appliquées

6 rue Bressieux
38000 Grenoble
☎ 06 30 65 81 26
✉ lebbe.nicolas@gmail.com
24 ans

Formations

- 2015 – 2016 **Master 2 MSIAM**, IM2AG, Grenoble (38).
Spécialité « Modelling, Scientific Computing and Image analysis (MSCI) »
- 2013 – 2016 **Étude d'ingénieur**, ENSIMAG, Grenoble (38).
Spécialité « Modélisation Mathématique, Images et Simulation (MMIS) ».
- 2012 – 2013 **Classe préparatoire**, Lycée Charlemagne, Paris (75).
Section Maths-Physique (MP)
- 2011 **Baccalauréat S**, Lycée Claude Monet, Paris (75).
Série scientifique obtenue avec mention, spécialité Mathématiques.

Expériences professionnelles

- (2 semestres) 2017 **Chargé de TD**, (DLST, Université Grenoble Alpes – Grenoble).
UE MAP201 (39h), UE MAT304 (36h).
- 2016 – 2019 **Doctorat en mathématiques appliquées**, (CEA LETI & LJK – Grenoble).
Ma thèse porte sur l'application théorique et numérique de méthodes d'optimisation géométrique de forme (dérivée de forme d'Hadamard et méthode level-set) à des dispositifs nanophotoniques dans lesquels la propagation de la lumière est régie par les équations de Maxwell linéaires. Les premiers résultats nous ont – notamment – portés vers la recherche d'une méthode d'optimisation robuste permettant de prendre en compte les incertitudes de fabrication issue des procédés de lithographie.
- (6 mois) 2016 **Optimisation de forme d'anneaux résonnants**, (CEA LETI – Grenoble).
Étude bibliographique des méthodes existantes d'optimisation non paramétrique. Prise en main des outils de calcul numérique afin de réaliser un algorithme d'optimisation géométrique de forme basée sur la méthode level-set. Application à l'homogénéisation de la température des anneaux résonnants développés dans le laboratoire LCPC du CEA.
- (3 mois) 2015 **Incorporation de l'aléatoire dans l'optimisation journalière de la production d'électricité chez EDF**, (EDF R&D, département OSIRIS – Clamart).
Mise en place d'une méthode de faisceaux permettant de résoudre le nouveau modèle d'optimisation stochastique de la gestion de production d'électricité chez EDF. Analyse mathématique de la convergence et implémentation de diverses optimisations (heuristique de récupération primale, démarrage à chaud ...). Réalisation du programme d'optimisation en C++.
- (1 semestre) 2015 **Introduction à la recherche**, (Laboratoire Jean Kuntzmann – Grenoble).
En collaboration avec des chercheurs du LJK, mise en place d'un modèle EDP reproduisant les propriétés observées expérimentalement de diffusion et de fixation d'un nouveau marqueur permettant la localisation de tumeurs et simulation numérique de ce modèle par éléments finis sous FreeFem++.

Articles scientifiques

- [1] Wim van Ackooij, Nicolas Lebbe, and Jérôme Malick, *Regularized decomposition of large scale block-structured robust optimization problems*, Computational Management Science **14** (2017), no. 3, 393–421.

Connaissances en Informatique

- Programmation C, C++, Java, Ada, Caml, Bash
Langages « web » Javascript, HTML, CSS, PHP
Calcul numérique Matlab / Scilab, COMSOL Multiphysics, FreeFem++, Maple, R

Compétences Linguistiques

- Français Langue maternelle Anglais Courant – score au TOEIC en 2015 : 885