

Nicolas Hegoburu

ATER & Doctorant en mathématiques

✉ nicolas.hegoburu@math.u-bordeaux.fr

Situation actuelle

- Depuis 2015 **Thèse de mathématiques**, *Institut de Mathématiques de Bordeaux*, Talence, France.
"Méthodes d'analyse fonctionnelle pour la résolution de systèmes de dimension infinie issus de la dynamique de populations", sous la direction de Marius TUCSNAK et Pierre MAGAL.
- 2018-2019 **ATER à l'I.U.T GMP (Génie Mécanique et Production) de Bordeaux**.
TP & TDs de mathématiques/informatique en 1ère et 2ème année

Formation et diplômes

- 2011-2015 **Magistère de mathématiques**, *ENS Rennes*.
- 2014 - 2015 **Master 2 Mathématiques pour les Sciences du Vivant - mention Assez Bien**,
École Polytechnique - ENS Cachan - Université Paris Sud.
Agrégé de mathématiques depuis 2014.
- 2013-2014 **Master 2 Préparation à l'agrégation de Mathématiques - mention Bien**,
ENS Rennes & Université Rennes 1.
- 2011-2012 **Licence de Mathématiques - mention Bien**, *ENS Rennes & Université Rennes 1*.
- 2009-2011 **Classes Préparatoires (CPGE) MPSI - MP**, *Lycée Michel Montaigne, Bordeaux*.
- Juin 2009 **Baccalauréat scientifique - mention Très Bien**, *Lycée Gustave Eiffel, Bordeaux*.

Enseignements

- 2018-2019 **ATER à l'I.U.T GMP (Génie Mécanique et Production) de Bordeaux**.
TP & TDs de mathématiques/informatique en 1ère et 2ème année
- 2016-2018 **Moniteur à l'I.U.T GCCD (Génie Civil et Construction Durable) de Bordeaux**.
Cours & TDs de mathématiques en 1ère année (fonctions élémentaires, trigonométrie, intégration, équations différentielles, optimisation).
- 2016-2018 **Examineur à l'Oral Spécifique de Mathématiques et Algorithmie des Arts et Métiers, filière PSI**.
Conception de sujets d'oraux en mathématiques et en Python.
- 2015-2018 **Correcteur pour les écrits de l'ENSAM, filière PSI, banque e3a**.
Epreuve de Mathématiques 2, environ 400 copies/an.
- 2014-2015 **Khôlles de mathématiques en MP* et PT*/PT**, *lycées Raspail et Buffon, Paris*.

Activités de recherche

Publications

- 2018 **Time optimal internal controls for the Lotka-McKendrick equation with spatial diffusion**.
En préparation.
- Août. 2018 **Null controllability via comparison results for nonlinear age-structured population dynamics**, avec Sebastian Anița.
Soumis à *Mathematics of Control, Signals, and Systems* (MCSS)
- Nov. 2017 **Null controllability of the Lotka-McKendrick system with spatial diffusion**, avec Marius Tucsnak.
Accepté et paru dans *Mathematical Control and Related Fields* (MCRF) 8 (3&4), 707-720

2016 **Controllability with positivity constraints of the Lotka-McKendrick system**, avec Marius Tucsnak et Pierre Magal.
Accepté et paru dans *SIAM Journal on Control and Optimization* (SICON) 56 (2), 723-750.

Communications

Août 2018 **Exposé au 14ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées**, Bordeaux.

2017 **Conférence avec présentation des travaux (poster)**, Bordeaux.
CDPS'17 (Control of Distributed Parameter Systems).

2015 **Conférence avec présentation des travaux (exposé)**, Université des Antilles, Campus de Fouillole, Pointe-à-Pitre (Guadeloupe).
Workshop on Infinite dimensional systems in fluid mechanics and biology.

Responsabilités

2016-2018 **Secrétaire de l'association des doctorants en mathématiques de Bordeaux (LAMBDA)**.
Organisation de séminaires à rythme bi-mensuel.

Compétences

Informatique

Langages Notions de base de Maple, C++, Free-fem++. Notions avancées de Matlab, Scilab, Python.

Langues

Français Langue maternelle

Anglais Lu, parlé, écrit.

Espagnol Niveau scolaire