

Nicolas HEGOBURU

Né à Bègles, le 26/02/1992

✉ nicolashegoburu@gmail.com

🌐 <https://nicolashegoburu.fr>

29 ans

Situation actuelle

2019 — 2022 **Professeur agrégé de Mathématiques.**
Titulaire sur zone de remplacement, Gironde.

Ci-après un résumé des affectations obtenues depuis le 01 septembre 2019 :

Année 2019 – 2020

Du 01/09/2021 au 31/01/2020 :

Lycée technologique Saint LOUIS, Bordeaux.
Classes de première STL, terminale STL, BTS 1^{ère} année
(Bioanalyses et contrôles).

Du 01/02/2021 au 08/02/2020 :

Collège Jean COCTEAU, Lège-Cap-Ferret.
Classes de cinquième.

Du 09/03/2020 au 31/08/2020 :

Lycée polyvalent Gustave EIFFEL, Bordeaux.
Classes de seconde, première spécialité mathématiques,
première STI2D et terminale STMG.

Année 2020 – 2021

Du 01/09/2021 au 31/08/2021 :

Lycée général et technologique Max LINDER, Libourne.
Classes de seconde, première STMG, terminale STMG, terminale
option mathématiques complémentaires, enseignement scienti-
fique en terminale (trois classes).

Année 2021 – 2022

Depuis le 01/09/2021 :

Lycée général Michel MONTAIGNE, Bordeaux.
Classes de seconde, première spécialité mathématiques (deux
classes) enseignement scientifique en terminale (trois classes).

A partir de 2022 **Correcteur au Concours Commun Mines-Ponts (CCMP), filière PC.**

Formation et diplômes universitaires

- Novembre 2015 - **Thèse de Mathématiques**, *Institut de Mathématiques de Bordeaux*, Talence, France.
- Mai 2019 « 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. Cette thèse a donné lieu à 4 publications, parues dans des revues internationales avec comité de lecture. Le manuscrit, les publications et les slides de la soutenance se trouvent à l'adresse <http://nicolashegoburu.fr/recherche/>
- 2014 — 2015 **Master 2 Mathématiques pour les Sciences du Vivant**, *École Polytechnique - ENS Cachan - Université Paris Sud*, Paris.
Récipiendaire de la bourse d'excellence Jacques Hadamard.
- 2013 — 2014 **Master Agrégation de Mathématiques (concours externe)**, *ENS Rennes*.
Lauréat de l'agrégation de Mathématiques (option calcul scientifique) depuis juillet 2014.
- 2011 — 2014 **Etudiant à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan, antenne de Bretagne (parcours magistère)**, *ENS Rennes*.
- 2009 — 2011 **Classes Préparatoires (CPGE) MPSI - MP**, *Lycée Michel Montaigne, Bordeaux*.

Expériences passées d'enseignements dans le supérieur

- 2019 — 2022 **Khôlles de Mathématiques**, *Lycée Michel Montaigne*, Bordeaux.
Depuis sept. 2021 : Khôlle en filière MP2I (1^{ère} année).
De 2019 à 2022 : Khôlle en filière MP (2^{ème} année).
De 2019 à 2022 : Khôlle en filière ECE/ECG (1^{ère} année).
- 2018 — 2019 **A.T.E.R. à l'I.U.T GMP (Génie Mécanique et Production)**, *Gradignan*.
Cours, Travaux Pratiques & Travaux Dirigés de Mathématiques/informatique en 1^{ère} et 2^{ème} année (formation initiale, PPN 2013), 196h HETD.
GMP-S1 — TP de méthodologie et de mathématiques (remise à niveau de début d'année sur les programmes de Lycée). Cours d'informatique (Python, Excel, Virtual Basic).
GMP-S2 — TD : Intégration, Equations différentielles, Algèbre linéaire.
GMP-S3 — TD : Fonctions de plusieurs variables, Intégrales multiples, Calcul différentiel.
GMP-S4 — TD : Courbes paramétrées, surfaces, courbes polaires, étude métrique des courbes.
- 2016 — 2018 **Moniteur à l'I.U.T GCCD (Génie Civil et Construction Durable)**, *Gradignan*
Cours & TDs de Mathématiques en 1^{ère} année, 64h HETD/an.
GCCD-S1 (formation initiale) — Cours et TD, module MAT1 : études de fonctions, trigonométrie, polynômes et intégration.
GCCD-S2 (pour les apprentis) — Cours et TD, module MAT2 : Equations différentielles (d'ordre 1 et 2), fonctions de deux variables, optimisation, calcul d'incertitude.
- 2016 — 2018 **Examineur à l'Oral Spécifique de Mathématiques et Algorithmique des Arts et Métiers (ENSAM), filière PSI**, *Arts et Métiers, Paris*.
Conception de sujets d'oraux en Mathématiques et en Python.
- 2015 — 2021 **Correcteur pour le concours e3a (post CPGE), filière PSI (2015-2018), filière PC (2019 et 2020) et filière MP (2021)**.
Epreuve de Mathématiques, environ 400 copies/an.
- 2014 — 2015 **Khôlles de Mathématiques**, *Paris*.
Khôlle en MP* (lycée Buffon) et en PT* (lycée Raspail).

Activités de recherche

Publications scientifiques

- 2019 **Time optimal internal controls for the Lotka-McKendrick equation with spatial diffusion**
Accepté et paru dans *Mathematical Control and Related Fields* (MCRF), Volume 9, Numéro 4, pages 697-718, Décembre 2019.
- 2019 **Null controllability via comparison results for nonlinear age-structured population dynamics**, avec Sebastian ANIȚA
Accepté et paru dans *Mathematics of Control, Signals, and Systems* (MCSS), Vol. 31, 2:1-2:38., Springer London.
- 2018 **Null controllability of the Lotka-McKendrick system with spatial diffusion**, avec Marius Tucsnak
Accepté et paru dans *Mathematical Control and Related Fields* (MCRF) -September 2018, 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.

Responsabilités administratives

2016-2018 **Secrétaire de l'Association des Doctorants en Mathématiques de Bordeaux (LAMBDA).**

Organisation de séminaires à rythme bi-mensuel.

Compétences

Informatique

Langages & Calcul Formel Matlab, Scilab, \LaTeX et quelques notions de FreeFem++ (pratiqué en Master 2).

Bureautique Excel (enseigné à l'I.U.T GMP notamment).

Langues

Français Langue maternelle.

Anglais Lu, parlé, écrit.

Espagnol Niveau scolaire.

Python Formation doctorale suivie à l'Université de Bordeaux. Enseignements dans cette discipline (à l'I.U.T. GMP notamment).