

Situation actuelle

Depuis 2023 **Professeur agrégé de Mathématiques en CPGE (BCPST 1^{ère} année).**
Lycée Camille Guérin, Poitiers.

Postes occupés

TZR de mathématiques

2019 — 2023 **Professeur agrégé de Mathématiques.**
Titulaire sur zone de remplacement (TZR), Gironde.

Remplacements en CPGE au lycée Michel Montaigne de Bordeaux :

[2022-2023] en filière BL, 1^{ère} et 2^{ème} année (toute l'année scolaire),
[2021-2022] en filière MP2I (pendant 3 semaines).

Ci-après un résumé des affectations obtenues dans le secondaire durant la période 2019-2022 :

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 08/03/2020 :

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, Li-
bourne.
Classes de seconde, première STMG, terminale STMG, ter-
minale option mathématiques complémentaires, enseigne-
ment scientifique en terminale (trois classes).

Année 2021 – 2022

Du 01/09/2021 au 27/01/2022 :

Lycée général Michel MONTAIGNE, Bordeaux.
Classes de seconde, première spécialité mathématiques, ensei-
gnement scientifique en terminale.

Du 28/01/2022 au 27/02/2022 :

Collège OLYMPE DE GOUGES, Cadaujac.
Classes de cinquième et de troisième.

Du 24/03/2022 au 01/04/2022 :

Lycée MONTESQUIEU, Bordeaux.
Classes de seconde, SNT, terminale spécialité, terminale option
maths expertes et enseignement scientifique en terminale.

Du 04/05/2022 au 13/05/2022 :

Collège DUPATY, Blanquefort.
Classes de sixième, quatrième, troisième et troisième SEGPA.

Du 07/06/2022 au 24/06/2022 :

Lycée CONDORCET, Bordeaux & Collège ALOUETTE,
Pessac.
Classes de seconde, sixième et quatrième.

Jury de concours

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

2016 — 2018 **Examinateur 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.

Colles de mathématiques

2019 — 2023 **Khôlles de Mathématiques**, *Lycée Michel Montaigne*, Bordeaux.

De 2021 à 2023 : Khôlle en filière MP2I (1^{ère} année).

De 2019 à 2022 : Khôlle en filière MP (2^{ème} année).

De 2019 à 2023 : Khôlle en filière ECE/ECG (1^{ère} année).

2014 — 2015 **Khôlles de Mathématiques**, *Paris*.

Khôlle en MP* (lycée Buffon) et en PT* (lycée Raspail).

Enseignement à l'IUT de Bordeaux

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).

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.

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.

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).