

# Gwenaël Peltier

Docteur – Agrégé de mathématiques

 gwenaelpeltier.fr

## Cursus

- Depuis 2022 **Professeur en CPGE**, *Lycée Alain Fournier (Bourges)*  
Mathématiques et informatique en MPSI.
- 2021–2022 **Postdoctorat avec enseignement**, *Sorbonne Université & Inria de Paris*  
Contrôle optimal de vecteurs d'épidémies. Application aux moustiques-tigres.
- 2018–2021 **Doctorat de mathématiques**, *Université de Montpellier*  
Sujet : Analyse mathématique de modèles non-locaux en écologie évolutive.  
Mots-clés : éq. de réaction-diffusion non-locale, écologie évolutive, fronts d'invasion.
- 2015–2018 **Master et Agrégation de Mathématiques**, *ENS Paris–Saclay, Sorbonne Université*  
2017-2018 : M2 Recherche à Sorbonne Université.  
2016-2017 : Agrégation, option calcul scientifique. Rang 51 (sur 305 admis).  
2015-2016 : M1 à l'ENS. Obtention du statut d'**élève normalien** par le second concours 2016.
- 2012–2015 **Diplôme d'ingénieur**, *École Centrale de Lyon*  
Master d'analyse numérique et de statistiques, co-accrédité par l'Université Lyon 1.
- 2010–2012 **CPGE – MPSI, MP\***, *Lycée Fénelon-Sainte-Marie, Paris*

## Enseignement

- 2021–2022 **Suppléance de 3 semaines en PCSI**, *Lycée Descartes (Montigny-le-Bretonneux)*  
**Suppléance de 3 semaines en PCSI**, *Lycée Parc des Loges (Évry)*  
**Analyse numérique des EDOs**, *TP (Python) en L3 Mathématiques – 24h*  
**Mathématiques pour les études scientifiques II**, *TD en L1 Mathématiques – 40h*  
Matrices. Déterminants. Diagonalisation. Variables aléatoires discrètes.
- 2018–2021 **Préparation à l'Agrégation de Mathématiques**, *Cours-TD et leçons en M2 – 18h*  
Révisions en analyse matricielle. Leçons de topologie. Organisation et correction d'examens.  
**Analyse numérique des EDOs**, *TP (Matlab) en L3 Mathématiques – 24h*  
**Calcul différentiel et EDOs**, *TD en L3 Mathématiques – 21h*  
**Outils mathématiques pour la chimie**, *TD en L2 Chimie – 66h*  
Algèbre linéaire. Isomorphismes de l'espace. Représentations et caractères.  
**Probabilités élémentaires S3**, *TD en L2 Mathématiques – 12h*  
**Algèbre linéaire et analyse 2**, *TD en L1 Mathématiques – 51h*  
Espaces vectoriels. Matrices. Suites numériques. Développement limités. ED linéaires.

---

## Formations doctorales

2019 Formation à l'Enseignement Supérieur en Mathématiques, dispensée par l'IREM de l'Université de Montpellier

---

## Publications

A paraître **M. Alfaro, T. Giletti, Y-J. Kim, G. Peltier, H. Seo**, *On the modelling of spatial nonlocal diffusion: deciding factors and preferential positions of individuals*.

Publiés **M. Alfaro, G. Peltier**, *Populations facing a nonlinear environmental gradient: steady states and pulsating fronts*, M3AS, Vol. 32, Issue 2 (2022), pp. 209-290.

**G. Peltier**, *Accelerating invasions along an environmental gradient*, Journal of Diff. Eq., Vol. 268, Issue 7 (2020), pp. 3299-331.

**G. Faye, G. Peltier**, *Anomalous invasion speed in a system of coupled reaction-diffusion equations*, Commun. Math. Sci., Vol. 16, Issue 2 (2018), pp. 441-461.

---

## Exposés de recherche

- 2022
  - Séminaire de l'équipe MAC du laboratoire IMT, Toulouse.
  - Séminaire de l'équipe MBI du laboratoire LAGA (Paris 13), Villetanneuse.
- 2021
  - Journées MaMoVi (Mathématiques pour Modélisation du Vivant), Polytechnique.
  - Conférence *Modèles non locaux issus de la biologie* au CIRM, Marseille.
  - Séminaire NEMBICA *Méthodes de lutte contre les vecteurs d'arbovirus*, Fréjus.
- 2020
  - Séminaire virtuel de l'équipe *Dynamique des Populations* de l'IMB, Bordeaux.
  - Réunion virtuelle du projet ANR DEEV, Toulouse
  - Groupe de travail des doctorants du LJLL (Sorbonne Université), Paris
- 2019
  - Invitation de deux semaines à Korea University (Séoul) et au KAIST (Daejeon) dans le cadre du projet franco-coréen PHC Star, Corée du Sud.
  - Séminaire de l'équipe Analyse de l'IMAG, Montpellier.
  - Poster, conférence ReaDiNet : *Mathematical Analysis for Biology*, Nancy.
  - Session du GDR *Mathématiques et Modélisation du Vivant*, Tours.
- 2018
  - *Forum des Jeunes Mathématicien-ne-s*, Orléans.
- 2016
  - Poster, École d'été *EDP et Probabilités pour la biologie* au CIRM, Marseille.

---

## Stages

- 4 mois, 2016 **Stage de recherche**, *Institut de Mathématiques de Toulouse*  
Sujet : Étude d'une vitesse d'invasion anormale dans un système d'équations de réaction-diffusion. Programmation en Matlab.
- 6 mois, 2015 **Stage de recherche**, *Université McGill, Canada*  
Sujet : Étude d'un schéma numérique de l'équation de Navier-Stokes décrivant le mouvement de deux fluides non miscibles. Programmation en Matlab et C++.
- 3 mois, 2014 **Stage de développement Web**, *Bivolis, Paris*  
Développement de sites Web destinés au transfert sécurisé de fichiers de grand volume.

## Responsabilités collectives

2021 Animation d'un stand grand public pour le Rallye scientifique de la Fête de la Science. Activités amenant une réflexion sur la théorie des graphes.

2019 Responsable du Séminaire des Doctorant·e·s du laboratoire de mathématiques.

- Organisation de séminaires hebdomadaires et d'un colloque annuel.
- Conseil et accompagnement de doctorant·e·s.

Animation de l'exposition *Pourquoi les Maths ?* pour la Fête de la Science.

Ateliers ludiques à destination de collégiens, lycéens, et de professeurs du secondaire.

Membre du jury pour la finale du Tournoi Français des Jeunes Mathématicien·ne·s.

2018 Participation bénévole à l'organisation du Second Congrès de Biologie Évolutive.

## Informatique

Langages de programmation

*Matlab, Python, C/C++, Maple.*

Langages Web

*HTML, PHP, CSS, ...*

## Langues

Français

*Langue maternelle.*

Anglais

*Certification TOEFL. Score : 637/677.*

## Centres d'intérêt

○ Échecs

○ Écriture

○ Cyclisme

○ Romans policiers