# Claire Alamichel

#### Situation actuelle

2025 – présent Maîtresse de conférences, École Centrale de Nantes.

#### Formation

2020 – 2024 **Thèse en mathématiques appliquées**, Université d'Évry Val d'Essonne & Politecnico di Torino, Évry & Turin.

Directeurs: Nicolas Meunier et Luigi Preziosi.

Study of the influence of the cell nucleus on cell motility.

Thèse en cotutelle internationale.

Thèse soutenue le 20 septembre 2024.

- 2019 2020 **Master 2**, *Mathématiques pour les Sciences du Vivant*, Université Paris-Saclay, Orsay.
- 2018 2019 Master 1, Mathématiques fondamentales, Université Paris-Sud, Orsay.
- 2017 2020 Magistère de mathématiques, Université Paris-Saclay, Orsay.
- 2015 2018 Licence de mathématiques, Université Paris-Sud, Orsay.

### Expériences

2024 – 2025 **Post-doctorat**, INRIA, Rennes.

Méthodes numériques pour l'évolution dans des modèles de population structurés en espace en collaboration avec Hélène Hivert.

Enseignements (54 heures) : Travaux dirigés pour des étudiants de première année de licence en physique-chimie (Outils mathématiques 2) et en informatique (Analyse 1) de l'Université de Rennes.

2023 – 2024 ATER, Université d'Évry Paris Saclay, Évry.

Enseignements (80 heures) : Travaux dirigés d'analyse et algèbre pour des étudiants de première année de licence en physique-chimie, sciences de la vie et mathématiques.

18 juillet – 26 **CEMRACS 2022**, (Centre d'été de mathématiques et de recherche avancée août 2022 en calcul scientifique), CIRM Marseille, Transport in Physics, Biology and Urban traffic.

## Publications et pré-publications

2025 Claire Alamichel and Nicolas Meunier, Existence of traveling wave for a coupled incompressible Darcy's free boundary model with undercooling effect and surface tension, soumis et disponible sur arXiv.

2024 Claire Alamichel, Juan Calvo, Erwan Hingant, Saoussen Latrach, Nathan Quiblier and Romain Yvinec, *Modeling compartmentalization within intracellular signaling pathway*, ESAIM: PROCEEDINGS AND SURVEYS, 77(2024) 100-122.

## Exposés et séminaires

- 2 6 juin 2025 **12ème Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles**, *Carcans Maubuisson*, Rôle du noyau sur la motilité cellulaire : modélisation, étude mathématique et simulations numériques.
- 25 février 2025 **Séminaire d'Analyse, Phénomènes Stochastiques et Applications**, *Brest,* Influence du noyau sur la motilité cellulaire : modélisation et simulations numériques.
- 6 février 2025 **Séminaire de Calcul Scientifique et Modélisation**, *Bordeaux*, Influence du noyau sur la motilité cellulaire : modélisation et simulations numériques.
- 30 janvier 2025 **Séminaire d'Analyse**, *Tours*, Influence du noyau sur la motilité cellulaire : modélisation et simulations numériques.
- 14 janvier 2025 **Séminaire de Mathématiques Appliquées**, *Nantes*, Étude de l'influence du noyau sur la motilité cellulaire.
- 16 juillet 2024 **Journal Club DISMA**, *Turin*, Influence of the nucleus on cell motility : modelling and numerical simulations.
  - 18 juin 2024 **Séminaire des doctorants du LaMME**, Évry, Modélisation de la motilité cellulaire et simulations numériques.
  - 13 juin 2024 **Séminaire d'Analyse numérique**, *Rennes*, Modélisation de la motilité cellulaire et simulations numériques.
- 6-10 XIV Jornada de matemáticos ecuatorianos en Paris, Paris, Modelling novembre 2023 and numerical simulations of cell motility.
- 12 octobre 2023 **Journée de présentation du LaMME aux étudiants du Master MEEF de l'Université Paris-Saclay**, Évry, Simulations numériques du problème de la migration cellulaire sur un disque avec une vitesse d'advection homogène dans l'espace, vulgarisation.
  - 9 mai 2023 **Séminaire des doctorants de l'IRMA**, *Strasbourg*, A propos de la modélisation de la motilité cellulaire.
  - 7 avril 2023 **Séminaire des doctorants d'analyse d'Orsay**, *Orsay*, Un modèle de la motilité cellulaire en présence d'un signal extérieur.

### Conférences

- 23 24 juin **Journées Parité de la communauté mathématique 2025**, Rennes. 2025
- 26 28 juin **Journées Maths Bio Santé**, *Nantes*. 2024

6 - 9 septembre BioTOMath - Mathematical Challenges in Biology and Medicine, Turin. 2022

28 mars - 1er Mathematical Modeling of Organization in Living Matter, CIRM avril 2022 Marseille.

10 - 14 janvier Workshop 'Tissue growth and movement', IHP Paris. 2022

# Responsabilités

2023 – 2024 Organisatrice du séminaire des doctorants du LaMME (Évry).

2022 – 2023 Représentante élue titulaire des doctorants au conseil de l'EDMH.

# Compétences

Programmation FreeFem++, Python, C++, Julia.

Langues Français (langue maternelle), Anglais (avancé), Allemand (intermédiaire), Italien (débutant).