

## Formation

- Sep. 2021 – **Doctorat de Mathématiques, IRMA (Strasbourg, France).**  
Dec. 2024 *Modèles stochastiques de branchement-sélection*, dirigée par Jean Bérard et Lionel Lenôtre.
- 2020–2021 **Master Mathématiques fondamentales (Probabilités), Université de Strasbourg.**
- 2017–2021 **Magistère de Mathématiques, École Normale Supérieure de Rennes, Université de Rennes I.**  
Licence de Mathématiques en 2018, Master de Mathématiques en 2020. Agrégation de Mathématiques en 2020.
- 2015–2017 **CPGE MPSI-MP\***, *Lycée Clemenceau (Nantes, France).*
- 2015 **Baccalauréat Scientifique, Lycée Clemenceau (Nantes, France).**

## Recherche & Enseignement

### Ecole des Mines, Nancy (ENSMN) & IECL, Université de Lorraine

- Depuis Sep. **Attaché temporaire d'enseignement et de recherche.**  
2024 Suite et fin de ma thèse. Cours et TD en première et deuxième année d'école d'ingénieurs (probabilités, processus stochastiques en temps discret, analyse de données, recherche opérationnelle, apprentissage automatique, méthodes de Monte-Carlo, analyse). Encadrement d'un projet de département.

### IRMA, Université de Strasbourg

- Sep. 2021 – **Doctorat de Mathématiques, Modèles stochastiques de branchement-sélection.**  
Dec. 2024 Dirigée par Jean Bérard et Lionel Lenôtre.
- Sep. 2021 – **Missions d'enseignement, UFR de Mathématique et d'Informatique.**  
Juin 2024 Cours intégré d'algèbre (L1), TD de Probabilités et Statistiques (L2), TD de Probabilités (L3), Leçons d'Analyse (M2 Agrégation).
- 2022 – 2023 **Co-responsable du séminaire des doctorants.**  
Été 2022 **CEMRACS 2022, CIRM (Marseille, France).**  
École d'été de six semaines. Travail sur un projet de recherche concernant un problème de contrôle en champ moyen.

### Interrogations orales en CPGE

- 2020–2021 **Colles de mathématiques en MPSI & PCSI, Lycée Kléber (Strasbourg, France).**  
2018 **Colles de mathématiques en MPSI, Lycée Clemenceau (Nantes, France).**

### Autres expériences

- Avril 2021 – **Stage de recherche, IRMA (Strasbourg, France).**  
Août 2021 Stage de cinq mois sur la limite hydrodynamique du N-mouvement brownien branchant, dirigé par Jean Bérard et Lionel Lenôtre.
- Été 2019 **Stage de recherche, Laboratoire Jean Leray (Nantes, France).**  
Stage de deux mois sur la constante de connectivité du réseau hexagonal, dirigé par Nicolas Pétrélis.
- Été 2018 **Stage de recherche, Laboratoire Jean Leray (Nantes, France).**  
Stage de deux mois sur les phénomènes de résonance et de périodicité dans les systèmes dynamiques, dirigé par Benoît Grébert.
- 2015–2017 **Professeur particulier en mathématiques pour lycéens.**

## Compétences informatiques & linguistiques

Programmation LaTeX, Python, Keras, Tensorflow, R, HTML/CSS

Langues Français (langue natale), anglais (lu, écrit, parlé), allemand (notions de base)

## Publications

### Actes de conférence

Nov. 2024 **Deep Learning for Mean Field Optimal Transport**, S. Baudelet, B. Frénais, M. Laurière, A. Machtalay et Y. Zhu, In *ESAIM: ProcS, Vol. 77* (HAL)(DOI).

### Articles soumis pour publication & pre-prints

Nov. 2023 **The comonotone flow of a stochastically monotone Feller process on the real line**, J. Bérard et B. Frénais, (HAL).

Nov. 2023 **Hydrodynamic limit of N-branching Markov processes**, J. Bérard et B. Frénais, (HAL).

## Exposés & Séminaires

- Juillet 2024 **Problème inverse du premier temps de passage et problème à frontière libre**, MATHÉOR Days 2024 (Sainte-Marie-aux-Mines).
- Juin 2024 **Limite hydrodynamique d'un processus de branchement avec sélection**, Journées de Probabilités 2024 (Bordeaux).
- Juin 2024 **Limite hydrodynamique d'un processus de branchement avec sélection**, Séminaire de Probabilités (IRMAR, Rennes).
- Mars 2024 **Limite hydrodynamique de processus de Markov branchants avec sélection**, Séminaire de Mathématiques (IRIMAS, Mulhouse).
- Nov. 2023 **Limite hydrodynamique de processus de Markov branchants avec sélection**, Séminaire Calcul Stochastique (IRMA, Strasbourg).
- Nov. 2023 **Limite hydrodynamique d'un processus de branchement-sélection**, Séminaire des doctorants (IRMA, Strasbourg).
- Octobre 2023 **Méthodes de machine learning pour le problème de transport optimal en champ moyen**, Groupe de travail Transport Optimal (IRIMAS, Mulhouse).
- Fév. 2023 **Méthodes de machine learning pour le problème de transport optimal en champ moyen**, Séminaire des doctorants (IRMA, Strasbourg).
- Août 2022 **Numerical methods for mean field optimal transport**, Présentation du projet CEMRACS (Marseille).
- Nov. 2021 **Vitesse de croissance exponentielle des chemins auto-évitant sur le réseau hexagonal**, Séminaire des doctorants (IRMA, Strasbourg).

## Médiation scientifique

- Avril 2023 **Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes et Informatiennes**, IRMA, Université de Strasbourg, Encadrement d'une activité.
- Avril 2023 **Tournoi Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens**, UFR de mathématique et d'informatique, Strasbourg, Jury pour le tournoi régional.
- Février 2022 **Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes et Informatiennes**, IRMA, Université de Strasbourg, Encadrement d'un atelier de recherche et d'une activité.