

Curriculum Vitae

Formation

- Octobre 2021 - **Thèse en mathématiques**, *Modélisation de phénomènes hautement oscillants par réseaux de neurones*, dirigée par François Castella, participation de Philippe Chartier, Mohammed Lemou et Florian Mehats à l'encadrement, Institut de Recherche Mathématique de Rennes
- 2020-2021 **Master 2 Mathématiques fondamentales, Parcours Analyse et Aléatoire**, Université Rennes 1, Mention Très Bien (Moyenne : 17.07/20), *Cours suivis : Espaces de Sobolev et EDP elliptiques, EDP Hyperboliques, Méthode des éléments finis, Numérique du transport, Processus stochastiques, Calcul stochastique, Moyennisation théorique et numérique des équations fortement oscillantes, Contrôle optimal et solutions généralisées des équations de Hamilton-Jacobi, Contrôlabilité et mécanique des fluides*
- Juillet 2020 **Reçu au concours d'agrégation externe de mathématiques**, Rang : 131/323
- Mai 2020 **Lauréat de la bourse d'excellence Lebesgue**, délivrée par le Centre Henri Lebesgue pour l'année 2020-2021
- 2019-2020 **Master 2 Mathématiques avancées pour l'enseignement secondaire et supérieur (préparation à l'agrégation externe de Mathématiques)**, Université Rennes 1 et ENS Rennes (en formation continue), Mention Très Bien (Moyenne : 16.62/20), *Option B (Calcul Scientifique)*
- 2018-2019 **Master 1 Mathématiques fondamentales**, Université Rennes 1, Mention Bien (Moyenne : 15.66/20), *Cours suivis : Analyse Hilbertienne, Chaînes de Markov et Martingales, Algèbre de base et Théorie des nombres, Fonctions holomorphes et fonctions spéciales, Théorie des groupes et Géométrie, Optimisation et recherche opérationnelle, Distributions et analyse de Fourier, Résolution numérique d'EDP pour la physique, Géométrie différentielle, Équations aux dérivées partielles, Statistique mathématique*
- 2017-2018 **Licence 3 Mathématiques pour la recherche**, Université Rennes 1, Mention Assez Bien (Moyenne : 13.48/20), *Cours suivis : Équations différentielles 2, Intégrale de Lebesgue, Algèbre Linéaire et Bilinéaire, Théorie des groupes, Topologie Générale, Espaces vectoriels normés et Calcul différentiel, Anneaux et Arithmétique, Analyse numérique, Fonctions holomorphes, Mathématiques Générales, Fondement des probabilités (cours suivi en complément)*
- 2015-2017 **Classes préparatoires PCSI-PC**, Lycée Pierre Mendès France, La Roche-sur-Yon (85)
- Juillet 2015 **Baccalauréat série Scientifique**, Lycée Saint Joseph, Ancenis (44), Mention Bien (Moyenne : 15.23/20), *Spécialité mathématiques*

Prépublication

- 2023 **Bouchereau, M., Chartier, P., Lemou, M., & Méhats, F. (2023).**, *Machine Learning Methods for Autonomous Ordinary Differential Equations.*, arXiv preprint arXiv :2304.09036

Exposés

- 2024 **Modelling of highly oscillatory phenomenon by neural networks**, *Rencontres Doctorales Lebesgue*, LAREMA - Université d'Angers (Angers), 22 Avril 2024
- 2023 **Modelling of highly oscillatory phenomenon by neural networks**, *Séminaire Landau*, IRMAR - Université de Rennes (Rennes), 23 Octobre 2023
- Modelling of highly oscillatory phenomenon by neural networks**, *Congrès des Jeunes Chercheurs.euses en Mathématiques Appliquées (CJCMA)*, Centrale-Supélec (Gif-sur-Yvette), 27 Septembre 2023
- Modelling of highly oscillatory phenomenon by neural networks**, *Séminaire GTT*, LJLL, Sorbonne Université (Paris), 24 Mai 2023
- Méthode et fractales de Newton**, *5 minutes Lebesgue*, IRMAR, Université de Rennes, 16 Mai 2023
- 2022 **Artificial intelligence methods for autonomous ordinary differential equations**, *Rencontres Doctorales Lebesgue*, IRMAR, Université de Rennes, 15 Avril 2022

Enseignement

- 2023-2024 **Mission d'enseignement**, *Semestre 1 : L2 PCSTM - CM/TD OM3 (Outils Mathématiques 3)*, *Semestre 2 : L3 Mathématiques - TD/TP ANU (Analyse Numérique)*, *L3 Mathématiques - DMM3 (Découverte des Métiers des Mathématiques)*
- 2022-2023 **Mission d'enseignement**, *Semestre 1 : L2 PCGS - TD OM3 (Outils Mathématiques 3)*, *Semestre 2 : L2 Mathématiques - TD/TP APA (Analyse et Probabilités Appliquées)*
- 2021-2022 **Mission d'enseignement**, *Semestre 1 : L1 BECV - TP MAT1 (Mathématiques 1)*, *Semestre 2 : L2 Mathématiques - TD/TP APA (Analyse et Probabilités Appliquées)*, *L2 PCGS - TD OM4 (Outils Mathématiques 4)*

Stages d'initiation à la recherche

- Mars-Juin 2021 **Stage de fin de M2**, *Techniques d'intelligence artificielle pour les équations différentielles autonomes*, encadré par Philippe Chartier, Mohammed lemou et Florian Mehats, Institut de Recherche Mathématique de Rennes, treize semaines
- Mai-Juin 2019 **Stage de fin de M1**, *Asymptotiques en temps longs pour le système de Navier-Stokes incompressible isentropique en dimension 1*, encadré par Miguel Rodrigues, Institut de Recherche Mathématique de Rennes, six semaines
- Mai-Juin 2018 **Stage de fin de L3**, *Intégrales oscillantes*, encadré par Vincent Duchene, Institut de Recherche Mathématique de Rennes, quatre semaines

Compétences linguistiques

Français, *Langue maternelle*

Anglais, *Langue vivante étudiée jusqu'en M2*

Espagnol, *Etudié jusu'en Licence 3, connaissances de base*

Informatique

Programmation, *Python*

Calcul Scientifique, *Scilab, Matlab (utilisé en M1, notions de base)*

Edition, *L^AT_EX*

Divers, *Unix, CSS, HTML (manipulations élémentaires)*

Centres d'intérêt

Mathématiques, *Analyse numérique, équations différentielles, équations aux dérivées partielles, machine learning*

Divers, *Dessin, histoire (réelle, uchronies), course à pied, escalade*

Divers

2022- **Co-organisateur du séminaire des jeunes chercheurs en analyse**, *Institut de Recherche Mathématique de Rennes (IRMAR), Rennes*