# Maxence Petit

maxence.petit@ens-rennes.fr

## Profil

Actuellement Doctorant à Sorbonne Université à l'intersection entre l'analyse et les probabilités, j'étudie la frontière de Martin de processus aléatoires transients, en particulier de mouvements Browniens réfléchis. Passionné par les mathématiques, mon projet professionnel est de les enseigner en classe préparatoire. Calme et attentif, j'aime transmettre aux autres mon enthousiasme des mathématiques et souhaite contribuer à la réussite des étudiant.es.

## Etudes - Concours

2023 - ... **Doctorat**, *Etude de processus stochastiques transients et frontière de Martin, une approche analytique*, Encadré par Irina Kourkova et Sandro Franceschi, Sorbonne Université

2022 - 2023 **Master 2 Probabilités et Modèles Aléatoires**, *Sorbonne Université*, Paris, Mention très bien

Juillet 2022 **Agrégation de Mathématiques**, *Rang : 29ème*

Juillet 2020 **Statut de normalien fonctionnaire (ENS Rennes)**, *Concours cycle master*

2019 - 2022 **L3 - M1 Mathématiques fondamentales - M2 prépa agrégation**, *Ecole Normale Superieure*, Rennes, Mention très bien pour chaque année

2016 - 2019 **Classe préparatoire MPSI - MP**, *Châtelet*, Douai, Mention très bien

Juin 2016 **Baccalauréat S**, *Lycée Sainte Claire*, Lille, Mention très bien

## Enseignements académiques

2024 - 2025 **L2 - TD de séries numériques et séries de fonctions (36h)**, *Sorbonne Université*

2024 - 2025 **L3 - TD d'analyse fonctionnelle (36h)**, *Sorbonne Université*

2023 - 2024 **L3 - TD de théorie de la mesure (36h)**, *Sorbonne Université*

2023 - 2024 **L2 - TD de séries numériques et séries de fonctions (36h)**, *Sorbonne Université*

2023 - 2024 **L3 - TD d'analyse fonctionnelle (36h)**, *Sorbonne Université*

2022 - 2023 **60h d'oraux (colles) de mathématiques en MP2I**, *Lycée Paul Valery*, Paris

Mai - Juin 2021 **6h d'oraux donnés en classe MP**, *Lycée Albert Châtelet*, Douai

## Publications - prépublications

2024 **Asymptotics for the Green's functions of a transient reflected Brownian motion in a wedge**, *Avec Sandro Franceschi et Irina Kourkova*, Queueing Systems, Special issue: Reflected Brownian Motion

2024 **Martin boundary of a degenerate Reflected Brownian Motion in a wedge**, *(Prépublication)*

## Médiation des mathématiques

2023 - 2025 **Médiation avec Sorbonne Université**

- (23 et 26 Mai 2023) Atelier recherche au Salon Culture et Jeux mathématiques - Paris
- (8 Octobre 2024) Ateliers mathématiques - Ecole élémentaire publique Blomet - Paris
- (12 Octobre 2024) Rallye mathématique, atelier découverte de la recherche - Jussieu, Paris
- (18 Octobre 2024) Ateliers mathématiques - Ecole élémentaire publique Jacques Cabourg - Vanves
- (14 Juin 2025) Atelier recherche au Salon Culture et Jeux Mathématiques - Paris

2024 - 2025 **Jury pour le tournoi TFJM2**, *(Tournois Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens)*
- (13 et 14 avril 2024) Poule à l'ENSTA
- (3 et 4 mai 2025) Poule à l'ENS Paris Saclay
- (30 mai 2025) Finale à l'ENSTA

2024 - 2025 **Encadrements MATh.en.JEANS**
- (2024 - 2025) Collège La Mare aux Saules, Coignières (4emes, 3emes)
- (2024 - 2025) Lycée Pierre Corneille, La Celle-Saint-Cloud (2ndes)

2024 - 2025 **Association Regards de géomètre (Les Maths en scène)**
- (29 avril 2024) Atelier dans une classe de 4eme autour des symétries et de la perspective dans le cadre des JO/Paralympiques - Collège Le Cèdre, Le Vesinet
- (8 Janvier 2025) Atelier de jeu du chat et de la souris dans des labyrinthes (graphes) dans une classe de CM2 - École élémentaire Sorbier, Paris
- (31 Janvier 2025) Atelier : découverte et construction de fractales - Collège Le Cèdre, Le Vesinet (vidéo : https://podeduc.apps.education.fr/video/80757-intervention-maxence-petit-2025mp4/c2f9455eca307df8b447dcc03af86f3db358d76bfe379d1355e0f790950f0dc0/)
- (12 - 13 Juin 2025) Salon Culture et Jeux Mathématiques : stand sur la fractale de Hilbert - Paris

Fevrier 2025 **Atelier - Encadrement pour un stage de mathématiques en 3eme**, *Atelier type recherche*, Campus Sophie Germain, (13 fevrier)

## Expériences : Conférences et Stages

Avril 2025 **IMERA**, *Marseille*, Exposé : Frontière de Martin d'un mouvement Brownien réfléchi dégénéré dans un quadrant, Un quart de siècle pour un quart de plan

Mars 2025 **Université de Lille**, *Exposé au groupe de travail d'analyse stochastique de Lille*, Autour du mouvement Brownien réfléchi : motivations, définition, zoom sur la dimension $2$

Mars 2025 **Université de Lille**, *Exposé au séminaire doctoral de Lille*, A la recherche de fonctions harmoniques pour le mouvement Brownien réfléchi dégénéré

Aout 2024 **Isaac Newton Institute - Churchill college**, *Cambridge*, Lightning Session + Poster : Reflected Brownian motion in a cone and Martin boundary, Stochastic reflection

Mai 2024 **Séminaire doctoral de Brest**, *Exposé : Reflected Brownian motion in a cone and Martin boundary*

Novembre 2023 **Institut d'Études Scientifiques de Cargèse**, *Exposé : Asymptotique des fonctions de Green pour le mouvement Brownien réfléchi dans un cône*, Combinatoire elliptique et au delà !

Avril 2023 **Centre CNRS de Roscoff**, *Poster : Reflected Brownian motion, transient case and asymptotics of Green functions*, 40 years of reflected Brownian motion and related topics

Mai - Juin 2021 **Stage de recherche en mathématiques (en distanciel)**, *UPV Universitat Politècnica de València*, Valence, encadré par Alfred Peris
- Etude des systèmes dynamiques linéaires

Mai 2020 **Stage de recherche en mathématiques (en distanciel)**, *Laboratoire Paul Painlevé*, Villeneuve d'Ascq, encadré par Sophie Grivaux
- Etude des suites équidistribuées modulo 1
- Travail sur la caractérisation de l'équidistribution de suites aléatoires

## Langues, compétences, loisirs

Anglais Lu, écrit, parlé

Informatique Python et LateX

Loisirs Piano, clarinette, course à pied, tennis de table, natation, cuisine

Permis B Obtenu en 2016