

Magalie Bénéfice

Curriculum Vitae

✉ magalie.benefice@math.u-bordeaux.fr
🌐 www.math.u-bordeaux.fr/~mbenefic/



Formation

- Depuis 2021 **Doctorat Mathématiques Pures**, *EDMI*, Université de Bordeaux
- 2020–2021 **M2 Mathématiques-Analyse, EDP, Probabilités**, *Université de Bordeaux*
Mention TB (rang 1/7)
- 2017–2018 **M2 MEEF 2nd degré/ Mathématiques**, *ESPE d'Aquitaine*
- 2017 **Agrégation, Option Probabilités-statistiques**
(rang 72/304)
- 2016–2017 **M2 Mathématiques-Agrégation**, *Université de Bordeaux*
Mention TB (rang 1/6)
- 2015–2016 **M1 Mathématiques-Spécialité mathématiques approfondies**, *Université de Bordeaux*
Mention B
- 2012–2015 **Licence de mathématiques- Spécialité mathématiques fondamentales**, *Université de Bordeaux*
Mention TB
- 2012 **Baccalauréat scientifique**
Mention TB

Thèse (en cours)

- Titre *Étude de couplages de processus stochastiques en géométrie sous-riemannienne*
- Direction de thèse Michel Bonnefont, Marc Arnaudon
- Description L'objectif de cette thèse est la poursuite de l'étude des couplages de processus stochastiques en géométrie sous-riemannienne. Les couplages ont de nombreuses applications en géométrie, en transport optimal ainsi qu'en analyse. En particulier, le but de cette thèse est d'utiliser cette approche pour obtenir de nouveaux résultats ou de nouvelles preuves en géométrie sous Riemannienne tels que des inégalités de gradients pour le semi-groupe de la chaleur ou des propriétés sur les fonctions harmoniques.

Publications et pré-publications

Preprint (Disponibles sur arXiv et HAL)

- [1] Magalie Bénéfice. Couplings of Brownian motions on $SU(2)$ and $SL(2, \mathbb{R})$, 2023. <https://arxiv.org/abs/2305.10017>.
- [2] Magalie Bénéfice. Non co-adapted couplings of Brownian motions on subRiemannian manifolds, 2023. <https://arxiv.org/abs/2312.14512>.

Article de conférence

- [1] Magalie Bénéfice, Marc Arnaudon, and Michel Bonnefont. Couplings of Brownian motions on $SU(2, \mathbb{C})$. In *Geometric science of information. Part I*, volume 14071 of *Lecture Notes in Comput. Sci.*, pages 592–600. Springer, Cham, [2023] ©2023.

Expérience professionnelle

Enseignement universitaire

- 2022–2023 **Outils Mathématiques**, 36h, TD, L1
- 2022–2023 **Séries de Fourier pour CPBX MP**, 13h, Cours-TD Intégrés, niveau L2
- 2021–2022 **Probabilités et statistiques pour CPBX BIO**, 24h, Cours-TD Intégrés, niveau L2

Outreach

- 2023 **Semaine "Moi Informaticienne, Moi mathématicienne"**, 15h, création et animation d'activités mathématiques pour des élèves de 3^{ème} et 2^{nde}
- Depuis 2022 **Partipation au groupe "CultureMath"**, *Ecriture et relecture d'articles de vulgarisation à destination (majoritairement) des professeurs du secondaire pour le site "CultureMath"*
<https://culturemath.ens.fr/thematiques/probabilites/mouvements-browniens-et-couplages>

Recherche

- Printemps **Stage en laboratoire à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux**
- 2021 Objet d'étude : Étude de couplages de processus stochastiques en géométrie sous-riemannienne

Enseignement dans le secondaire

- 2017–2020 **Professeur agrégé de Mathématiques (titulaire)**
 - Affectations :
 - 2018–2020, Lycée général et technologique Thibaut de Champagne, PROVINS
 - 2017–2018, Stagiaire, LPO les Iris, LORMONT
 - Missions :
 - Baccalauréat général ES - session 2019 - correction de copies/ délibérations de jury/ oraux de rattrapage
 - Professeur principal - classes de 1^{ère} générale - années scolaires 2018-2020

Conférences

Avec exposé

- Octobre 2023 **Colloques des Jeunes Probabilistes et statisticiens**, Oléron, FRANCE
- Septembre 2023 **GSI'23 – Geometric Science of Information**, Saint-Malo, FRANCE
- Juillet 2023 **Ecole d'été de Saint-Flour**, Saint-Flour, FRANCE
- Juin 2023 **Journées de Probabilité**, Anger, FRANCE

Décembre 2022 **Séminaire de l'équipe Imagerie, Optimisation et Probabilités**, *Bordeaux, FRANCE*

Mai 2022 **Journées de Probabilité**, *Orbey, FRANCE*

Décembre 2021 **Séminaire des doctorants de Bordeaux/ Séminaire Lambda Seminar**, *Bordeaux, FRANCE*

Sans exposé

Avril 2023 **Journées de Probabilités et Statistiques en Nouvelle Aquitaine**, *Bordeaux, FRANCE*

Janvier 2023 **Rencontres ANR RAGE (Real Analysis and Geometry)**, *Bordeaux, FRANCE*

Janvier 2022 **Rencontres ANR RAGE (Real Analysis and Geometry)**, *Nantes (en distanciel), FRANCE*

Autres contributions

Depuis 2022 **Organisation des séminaires doctorants**, *membre de l'association Lambda (association des doctorants de mathématiques de Bordeaux)*

Compétences linguistiques

Anglais niveau intermédiaire/avancé
Allemand bases

Compétences informatiques

- Certificat du C2I (Maîtrise des outils bureautiques, navigation et recherche sur Internet)
- Connaissances de base des logiciels MATLAB/SCILAB, Maple et Python