

Marie Bourlioux

Doctorante en Mathématiques appliquées - première année

Site d'Aurillac Campus universitaire Simone Veil
Université Clermont Auvergne
100 rue de l'Égalité
15000 AURILLAC

marie.bourlioux@doctorant.uca.fr
marie.bourlioux@uca.fr

<https://mbourlioux.github.io/>

FORMATION

- **Doctorat Mathématiques appliquées**

Université Clermont Auvergne • octobre 2025 - présent

- Sous la direction de Anne-Françoise Yao-Lafourcade, Paul-Marie Grollemund et Stéphanie Bornes
- Étude des évolutions paramétriques d'un écosystème microbien, grâce au développement d'un modèle de Poisson Log-Normal incluant des covariables fonctionnelles

- **Master Mathématiques appliquées, statistiques** • **Mention Très Bien**

Université Clermont Auvergne • 2023 - 2025

- Bourse d'excellence de la Graduate Track Maths-Physique attribuée en master 2

- **Licence Mathématiques** • **Mention Très Bien**

Université Clermont Auvergne • 2020 - 2023

EXPÉRIENCE

- **Stage de master 2 en analyse de données fonctionnelles**

IUT Aurillac • mars 2025 - août 2025 (6 mois)

- Méthodes fonctionnelles pour l'analyse et la discrimination de spectres de masse MALDI-TOF
- Utilisation de méthodes de décomposition fonctionnelle (base B-Splines, ondelettes)
- Utilisation de méthodes de deep learning telles qu'une architecture de réseaux de neurones adaptée aux données fonctionnelles


- **Stage de master 1 en biostatistiques**


Unité Mixte de Recherche sur le Fromage (UMRF) • avril 2024 - juillet 2024 (4 mois)


- Intégration de méthode statistique et de nouvelles fonctionnalités dans une application d'analyse et de traitement de données de metabarcoding, par le biais de la programmation R-Shiny
- Participation à un projet de création d'une base de données (création d'un schéma Entité-Relation, utilisation du logiciel Microsoft Access, SQL)

ABSTRACTS ET POSTERS

Bourlioux M., Grollemund P.M., Arous C., Geneste A., Grizon A. Méthodes statistiques et de deep learning pour la discrimination de spectres de masse MALDI-TOF. *JdS* 2026. 

Bourlioux M., Grollemund P.M., Arous C., Geneste A., Grizon A. Microorganisms identification at strain-level: statistical and deep learning methods for analysis of Biotyper MALDI-TOF mass spectra. *CBL* 2026. 

Bourlioux M., Grollemund P.M., Arous C., Geneste A., Grizon A. Microorganisms identification at strain-level: statistical and deep learning methods for analysis of Biotyper MALDI-TOF mass spectra. *Microbiomes Solutions symposium* 2025. 

Michel E., Bourlioux M., Poix C., Grollemund P.M., Theil S., et al. A database to predict safety risks of raw milk cheeses from farming practices in climate change context. *JOBIM* 2025.  

COMPÉTENCES

- **Langages de programmation** : R, Python, SAS, SQL, VBA, C
- **Anglais** : maîtrise du vocabulaire technique et bonne compréhension d'écrits scientifiques