

Thèmes de recherche:

- Analyse Numérique: méthode volume fini.
- Équations aux dérivées partielles: système et loi de conservation scalaires.
- Applications: mécanique des fluides et dynamique de population.
- Opérateur non local: Laplacien fractionnaire (théorie et approximation numérique).
- Théorie cinétique et méthode numérique.

Expériences professionnelles académiques:

- Actuellement **Doctorant contractuel chargé d'enseignement**, *Université Marie et Louis Pasteur (UMLP), Besançon, France*, Co-dirigé: Carlotta DONADELLO, Ulrich RAZAFISON, Bastien POLIZZI.
Analyse et simulation numérique de transport de gaz sur réseau et de systèmes fluides multi-phasiques.
- 2024 **Mémoire Master recherche**, *UMLP, Besançon, France*, Dirigé: Ulrich RAZAFISON.
- Mars-Juillet Schémas numériques adaptés aux lois de conservation fractionnaires non linéaires.

Invitations:

- Avril 2026 **Norwegian University of Science and Technology**, *Norvège: Trondheim*, (2 semaines).
Espen Robstad JAKOBSEN.
- Décembre 2025 **Università degli studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara**, *Italie: Pescara*, (2 semaines).
Massimiliano Daniele ROSINI.

Formation et diplômes universitaires:

- 2023-2024 **Master 2, Mathématiques Approfondies et Magistère**, *UMLP, Besançon, France*.
Options: Analyse numérique et Calcul scientifique, Équations aux dérivées partielles. Mention très bien.
Rang 3/13.
- Juillet 2023 **Agrégation externe de mathématiques**.
Option: probabilités et statistiques. Rang 147/335.
- 2022-2023 **Master 2, Mathématiques Générales**, *UMLP, Besançon, France*.
Préparation à l'agrégation, Mention Bien. Rang 4/22.
- 2021-2022 **Master 1, Mathématiques Générales**, *UMLP, Besançon, France*.
Mention très bien. Rang 4/29.
- 2020-2021 **Licence 3, Mathématiques**, *UMLP, Besançon, France*.
Mention bien. Rang 7/74.
- 2018-2020 **Classe Préparatoire**, *Lycée Carnot, Dijon, France*.
Filière MPSI/MP

Compétences informatiques:

Prog.: Python, Scilab, Julia, C++.

Bureautique: L^AT_EX, Microsoft office.

Charges d'enseignements:

2024-2027 **Chargé de travaux dirigés.**

Université Sciences et Techniques, Besançon:

- L1, Mathématiques: Fonctions et Suites (3×39 heures TD).
- L1, Science et Vie de la Terre: Outils maths (10 heures TD).
- L3, Mathématiques: Technique Mathématiques (13,5 heures TP).

École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques SupMicrotech, Besançon:

- Année 1: Optimisation (2×18 heures TD/TP).
- Année 1: Équations aux dérivées partielles (2×2 heures TD).

Langues étrangères:

Anglais: Parlé et écrit couramment.

Espagnol: Notion.

Publications

Articles soumis

2026 **Mathematical Modelling of One-Way Pressure-Activated Valves for Gas.**

Carlotta DONADELLO, Ulrich RAZAFISON, Massimiliano D. ROSINI, ESAIM: M2AN.

Articles en préparation

Kinetic Schemes for Fractional Conservation Laws.

Nathaël ALIBAUD, Espen R. JAKOBSEN.

Numerical simulations for an hyperbolic model involving an age-structured vole population and long distance dispersal.

Bastien POLIZZI, Ulrich RAZAFISON.

Exposés et conférences:

Sélection de présentation :

Novembre **Journées des jeunes EDPiste**, *Bordeaux, France.*

2026 Mathematical Modelling of One-Way Pressure-Activated Valves for Gas.

Juin 2026 **Journée École doctorale Carnot Pasteur**, *UMLP, Besançon, France.*

Mathematical Modelling of One-Way Pressure-Activated Valves for Gas (Prix de la meilleure présentation).

Avril 2026 **Séminaire d'équipe**, *Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norvège.*

Mathematical Modelling of One-Way Pressure-Activated Valves for Gas.

Janvier 2026 **Invitation séminaire doctorant**, *Université de Bretagne Occidentale, Brest, France.*

Mathematical Modelling of voles dispersal.

Décembre **Séminaire d'équipe**, *Università degli studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, Pescara, Italie.*

2025 Mathematical Modelling of voles dispersal.

Poster :

Octobre 2026 **Conference "PDEs under pressure and applications in life science"**, *Toulouse, France.*

Mathematical Modelling of One-Way Pressure-Activated Valves for Gas.

Sélection de conférences (en tant qu'auditeur) :

2025 **Workshop "Hyperbolic Problems- Numerics and Theory"**, *Amiens, France.*

2025 **Workshop "Hyperbolic Problems in Nürberg"**, *Nuremberg, Allemagne.*

2024 **Workshop "IEA CONPANHYE: Control problems for applied nonlinear hyperbolic equations, kick off meeting"**, *Besançon, France.*

École thématiques:

Avril 2025 **École de printemps "Hyperbolic Conservation Laws and Applications", UMLP, Besançon, France.**

Vulgarisation:

- 2024-2027 **Animation atelier MathsEnJeans, Collège Aigremont, Roulans, France.**
Atelier de recherche encadré par un professeur et un chercheur avec l'organisation d'une journée découverte de la recherche à l'université.
- 2026 **Participation à la Nuit des Chercheurs, Besançon, France.**
Rencontre avec le grand public pour faire découvrir le monde de la recherche.
- Mai 2025 **Participation au Festival des Expérimetarium, Besançon, France.**
Animation d'atelier de vulgarisation grand public autour de la recherche de doctorants (de France, Canada et Île de Réunion) à la Citadelle de Besançon.
- 2025 **Atelier Dooble: journées des lycéens, UMLP, Besançon, France.**
Atelier construction du jeu Dooble et découverte de la géométrie finie.
- Novembre 2024 **Séminaire IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques), UMLP, Besançon, France.**
Des campagnols au Laplacien fractionnaire. Séminaire destiné à des professeurs du secondaire

Responsabilité et Investissement:

- Juin 2025 **Participation organisation stage MathsCPourL, Besançon, France.**
Les stages Maths C pour L sont des stages d'initiation à la recherche destinés aux étudiantes en licence de maths. En plus de faire découvrir ce qu'est la recherche via des projets en groupe, ils visent à montrer la diversité des parcours et des carrières en mathématiques.
- 2024-2027 **Représentante des doctorants du LmB à l'école doctorale Carnot Pasteur.**