Université Claude Bernard Lyon 1

MASTER
MATHS EN ACTION

Forme des **mathématiciens** ou **cadres ingénieurs** à la recherche en **mathématiques appliquées**, avec des compétences en **modélisation numérique et stochastique**.

Quatre options : Mathématiques pour **l'environnement et le climat**; **Vision/ Images**; Mathématiques pour la **biologie et la médecine**; Mathématiques pour l'**ingénierie de la simulation**.

Co-accréditée avec l'École Centrale de Lyon, l'École Normale Supérieure de Lyon, l'École Nationale des Mines de Saint-Etienne, et l'Université Jean-Monnet. **Partenariat** avec Polytech Lyon.

CHIFFRES CLÉS

Plus de **80%** poursuite d'étude (doctorat)

Environ **20** semaines de stage en laboratoire ou entreprise

LES PLUS DE LA FORMATION

- **Plusieurs domaines innovants** des mathématiques (modélisation numérique et des EDP, modélisation stochastique et statistique)
- **Enseignement en anglais** pour les étudiants non francophones

COMPÉTENCES ACQUISES*

- **Modéliser et résoudre** des problèmes mathématiques en lien avec la **physique**, le **climat**, les **risques environnementaux** ou **industriels** ;
- Elaborer des **méthodes innovantes**, de **programmes de recherche mathématique** en lien avec les **géosciences** ;
- Développer des **codes informatiques**, des **simulations numériques** de phénomènes physiques ou des expérimentations industrielles, des planifications d'expériences ;
- Concevoir et animer des interventions dans le cadre de la **vulgarisation scientifique** ;
- Connaître les modèles, techniques mathématiques utilisées en **imagerie médicale**, imagerie satellitaire, imagerie géographique ;
- Apporter de **nouveaux modèles** permettant de mieux **comprendre des phénomènes biologiques clés** (infectiologie, génomique,...) ;
- Comprendre et traiter les problématiques en lien avec la réduction du temps de calcul et la gestion des incertitudes
- Maîtriser l'**anglais scientifique**.

CURSUS ET STAGES

- **4 à 5 mois** stage recherche en entreprise ou laboratoire
- Ouvert à la formation **initiale**, **continue** et **VAE**

SECTEURS D'ACTIVITE

- Gestion des risques
- Modélisation et Ingénierie
- Climat
- Industrie chimique
- Energies (fossils, nucléaires, alternatives...)
- Géosciences
- Environnement

TOP PARTENAIRES

Sanofi, Biomérieux, Altran, Altran, Axial, Panzani, Keyrus, SNCF

* en fonction de l'option suivie

Responsable du cursus :
Clément Marteau
04 72 44 62 62
clement.marteau@univ-lyon1.fr
http://mastermas.univ-lyon1.fr/

Département de Mathématiques
Faculté des Sciences & Technologies
Université Claude Bernard Lyon 1

La Région Auvergne-Rhône-Alpes