



# MASTER MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Offrir une formation en deux ans de niveau international en mathématiques et applications.

## PARCOURS

- **Parcours-type MFA (Mathématiques Fondamentales et Appliquées) :**
  - **Orientation Recherche**, bilocalisé à Nancy et à Metz,
  - **Orientation Agrégation** (préparation à l'agrégation de mathématiques), localisé à Nancy,
- **Parcours-type IMSD (Ingénierie Mathématique pour la Science des Données)**, localisée à Nancy,
- **Parcours-type PSA (Probabilités et Statistiques Appliquées)**, localisée à Metz,

## LIEUX DE FORMATION

- Le master est adossé à l'Institut Elie Cartan de Lorraine (120 enseignants-chercheurs en mathématiques fondamentales et appliquées) et a lieu sur deux sites :
  - Vandoeuvre-lès-Nancy : Faculté des Sciences et Technologies,
  - Metz : UFR Mathématiques, Informatique, Mécanique et Automatique.

## PUBLICS CONCERNÉS

- **Admission en première année** : sur dossier pour les titulaires d'une Licence en Mathématiques ou d'un niveau BAC +3 équivalent (écoles d'ingénieurs, etc.).
- **Admission en deuxième année** : de plein droit pour les titulaires du M1 Mathématiques et Applications de l'Université de Lorraine, sur dossier pour les titulaires d'un M1 Mathématiques et Applications d'une autre université ou d'un niveau BAC +4 équivalent (écoles d'ingénieurs, etc.).

## DÉBOUCHÉS

- Chercheur, enseignant-chercheur dans l'enseignement supérieur, les organismes publics ou privés (après un doctorat),
- Ingénieur de recherche en modélisation mathématique, statistique, simulation numérique,
- Ingénieur financier, analyste en risques financiers, en marketing,
- Consultant, chef de projet,
- Chargé d'études statistiques et actuarielles,
- Professeur agrégé en mathématiques en lycée et en classes préparatoires.

## DOMAINES DE CONNAISSANCES

- Mathématiques pures et appliquées, statistiques, science des données, outils informatiques.

## COMPÉTENCES ET SAVOIRS FAIRE ASSOCIÉS

- Connaissance approfondie des résultats fondamentaux en mathématiques,
- Autonomie et savoir-faire dans le traitement de problèmes mathématiques de nature fondamentale ou appliquée, l'enseignement et les applications dans le secteur tertiaire,
- Connaissance de méthodes mathématiques pour la résolution de problèmes issus d'autres disciplines (physique, chimie, biologie, informatique, économie, etc.),
- Compréhension et analyse de documents scientifiques,
- Conduite d'un projet d'une durée de six mois,
- Rédaction de rapports et présentation d'exposés de nature mathématique,
- Préparation à l'agrégation de mathématiques.

## COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Maîtrise de l'anglais scientifique,
- Maîtrise des outils de la recherche documentaire,
- Aptitude à la recherche d'emploi.

## ACCOMPAGNEMENT VERS LA RÉUSSITE

- Suivi personnalisé des étudiants, entretiens réguliers avec un enseignant-chercheur,
- Évaluation régulière des connaissances,
- Stage dans l'enseignement supérieur ou en entreprise encadré par un enseignant-chercheur et donnant lieu à une soutenance,
- Pour la préparation à l'agrégation, écrits et oraux blancs.

## COMMENT S'INSCRIRE ?

- Étudiants résidant dans l'espace européen : [www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)
- Étudiants résidant dans un pays « à procédure CEF » : <http://www.campusfrance.org/fr/>
- Autres étudiants : [www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr) avant le 31 mai
- Pour en savoir plus : [www.fst.univ-lorraine.fr](http://www.fst.univ-lorraine.fr) ou [www.mim.univ-lorraine.fr](http://www.mim.univ-lorraine.fr)

## CONTACTS

- Responsable de la formation (Nancy) :  
**Benoît DANIEL**  
✉ [benoit.daniel@univ-lorraine.fr](mailto:benoit.daniel@univ-lorraine.fr)
- Co-responsable de la mention :  
**Jean-Pierre CROISILLE**  
✉ [jean-pierre.croisille@univ-lorraine.fr](mailto:jean-pierre.croisille@univ-lorraine.fr)
- Scolarité Metz :  
☎ 03 72 74 80 40 ✉ [mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr](mailto:mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr)
- Scolarité Nancy :  
☎ 03 72 74 50 00 ✉ [fst-scol-contact@univ-lorraine.fr](mailto:fst-scol-contact@univ-lorraine.fr)
- Pour plus d'informations :  
<http://depmath-nancy.univ-lorraine.fr/master-bac5>