



# MASTER MATHÉMATIQUES

## PARCOURS

- Analyse Appliquée et Modélisation
- Algèbre, Théorie des Nombres et Applications
- Préparation à l'Agrégation Externe

[www.u-picardie.fr/ufr/sciences/](http://www.u-picardie.fr/ufr/sciences/)

UFR DES SCIENCES  
33 rue Saint-Leu - AMIENS

UNIVERSITÉ  
de Picardie

Jules Verne

# OBJECTIFS

**Former des étudiants en mathématiques**

**fondamentales, appliquées, ou en ingénierie mathématique en vue :**

- D'un projet de recherche (doctorat).
- D'un poste de professeur via les concours de recrutement de l'éducation nationale (type CAPES, CAPE, agrégation, ...)
- D'un poste dans la fonction publique ou le secteur privé en relation avec l'ingénierie mathématique.

# ACCÈS A LA FORMATION

- 1<sup>ère</sup> année (M1) : Tout titulaire d'une Licence de Mathématiques ou équivalent
- 2<sup>ème</sup> année (M2): titulaire d'un Master 1 de mathématiques ou équivalent (sur dossier pour chacun des parcours).

# DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Thèse de recherche à l'UPJV ou dans une autre université, recherche industrielle appliquée.
- Professeur des lycées et des collèges. Fonctionnaire par le biais d'un concours administratif, métiers de l'ingénierie mathématique.
- Métiers de l'ingénierie mathématique, de recherche et développement, de la théorie de l'information.

# LABORATOIRE ASSOCIÉ

- Ce master s'appuie sur le laboratoire Amiénois de Mathématique Fondamentale et Appliquée (LAMFA, UMR 7352 du CNRS).

# COMPOSITION DES PARCOURS

- **Le parcours PA (M2)** permet la préparation aux concours de l'agrégation externe.
- **Le parcours AAM (M2)** est une formation de haut niveau qui vise à former des diplômés capables de poursuivre en doctorat dans le monde académique, y compris dans des domaines appliqués tels que le transport, la mécanique ou le génie civil, mais aussi dans celui industriel en assurant un service pointu de veille technologique en sélectionnant et en mettant en œuvre les outils mathématiques et algorithmiques pour la modélisation et la simulation.  
Les compétences ont trait à l'analyse mathématique des EDP, l'analyse numérique et le calcul scientifique, la modélisation aléatoire, la modélisation mathématique et numérique notamment en Sciences du vivant (médecine, écologie), en stockage de l'énergie et en traitement des données.
- **Le parcours ATNA (M2)** propose aux étudiants une formation de haut niveau en mathématiques dans le domaine algébrique, en particulier en théorie des groupes, en théorie des représentations des groupes et des algèbres et en algèbre et topologie dans le but d'effectuer un travail de recherche dans ces thématiques.

# ORGANISATION DE LA MENTION

Trois parcours, dont deux orientés vers la recherche mathématique et une vers la formation des enseignants :

- **AAM** : Analyse Appliquée et Modélisation
- **ATNA** : Algèbre, Théorie des Nombres et Applications
- **PA** : Préparation à l'Agrégation Externe.

- La première année du master (M1) est commune aux trois parcours. Elle permet de consolider et d'approfondir les connaissances requises en analyse, algèbre et probabilités, ainsi qu'en modélisation mathématique.

- Des parcours distincts sont conseillés par un enseignant référent dès le M1 et le choix des modules dépend du projet de l'étudiant pour la seconde année. Les enseignements sont organisés de façon à offrir aux étudiants de véritables passerelles avec d'autres spécialités de la mention mathématiques (en s'assurant auprès de l'enseignant responsable de la validité des choix des modules effectués).

## CONTACTS

### Secrétariat du Département de Mathématiques

- **Caroline BOURLET**

caroline.bourlet@u-picardie.fr

Tél: 03.22.82.75.01

### Responsable de la Formation

- **Jean-Paul CHEHAB**

jean-paul.chehab@u-picardie.fr