

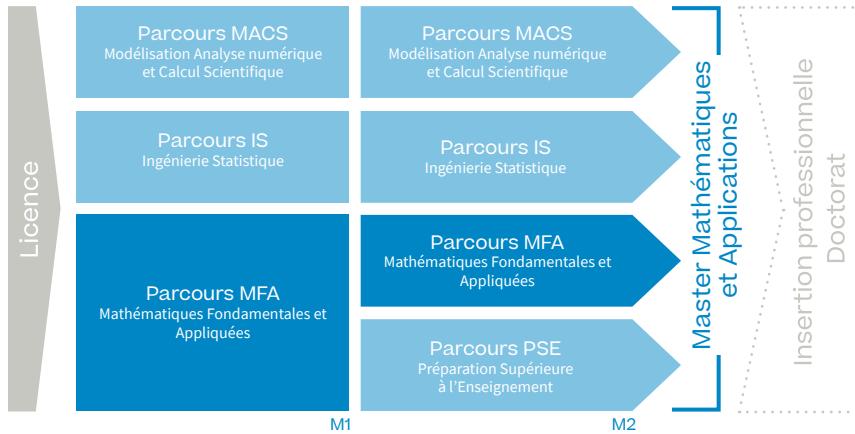
# Master Mathématiques et Applications

## parcours Mathématiques Fondamentales



Le Master Mathématiques et Applications propose 4 parcours avec pour objectif de former des mathématicien·nes professionnel·les pouvant apporter leur expertise dans tous les domaines où les mathématiques sont nécessaires.

Le parcours Mathématiques Fondamentales (MF) offre une formation approfondie et spécialisée tout en développant les réflexes nécessaires à un·e futur·e chercheur/chercheuse en mathématiques : compréhension profonde de l'articulation des théories et des preuves, capacité à comprendre, présentation et expertise d'un texte mathématique.



### Devenez chercheur/chercheuse en Mathématiques

Le parcours Mathématiques Fondamentales (MF) oriente vers le monde de la **recherche académique mathématique ou interdisciplinaire**.

À l'issue de la formation, les étudiant·es sont donc préparé·es à **poursuivre leurs études en thèse de Doctorat en Mathématiques afin de devenir enseignant·e-chercheur/chercheuse ou chercheur/chercheuse**.



Depuis septembre 2025, cette formation est labellisée "Cursus Master-Doctorat" de Nantes Université.

Il s'agit de parcours de Master et Doctorat reconnus Graduate Programmes pour lesquels tout ou partie des cours sont dispensés en anglais. Ces formations sont fortement liées à la recherche sur des thématiques où les laboratoires de Nantes Université sont les plus reconnus nationalement et internationalement.



#### Modalités d'accès

##### Formation initiale :

###### En Master 1 : accès sélectif.

Les candidatures se font sur la plateforme nationale Mon Master.

Profil conseillé : Licence Mathématiques.

Plus d'infos sur : [MonMaster.gouv.fr](http://MonMaster.gouv.fr).

###### En Master 2 : Accès sélectif.

Profil conseillé : Master 1 de Mathématiques fondamentales.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès et la procédures de candidature : [univ-nantes.fr/candidature-master](http://univ-nantes.fr/candidature-master)

##### Formation continue :

Tous les diplômes de la Faculté des sciences et des techniques sont accessibles dans le cadre de la Reprise d'Etudes. Des frais de formation sont appliqués selon votre situation.

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/focal](http://univ-nantes.fr/focal)

##### Étudiants internationaux :

La Faculté accueille chaque année des étudiantes internationaux, en programme d'échange (Erasmus+, ISEP...) ou hors échange (Campus France et hors procédure CEF).

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/etudiants-internationaux](http://univ-nantes.fr/etudiants-internationaux)

#### Lieu de la formation

Nantes, Campus Lombarderie.

#### Effectifs

36 étudiants.

#### Droits universitaires

Le montant des droits est fixé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche - pour information, en 2025-2026 :

- 254€ d'inscription
- 105€ de contribution vie étudiante et campus (CVEC)
- Pas de frais pour les boursiers.

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/sinscrire](http://univ-nantes.fr/sinscrire)

# Programme

Master 1 : Acquisition d'un socle mathématique très solide.

Semestre 1 (30 ECTS)	273 h	Semestre 2 (30 ECTS)	220 h
<b>Tronc commun :</b> Projet de mathématiques en groupe/ Bases d'analyse fonctionnelle/Théorie des probabilités/ Anneaux et Corps/Calcul et géométrie différentiels	<b>243 h</b>	<b>Tronc commun :</b> Théorie de Galois et représentations des groupes finis/Histoire des mathématiques/ Supervised Study Project in Mathematics/Analyse de Fourier	<b>128 h</b>
<b>UE libre :</b> Méthodologie de l'écrit 1 : résolution de problèmes du CAPES/Préparation au TOEIC/Conférences et interventions de personnalités extérieures	<b>30h</b>	<b>Groupe d'UE   Mathématiques appliquées :</b> Statistique inférentielle/Analyse numérique et équations aux dérivées partielles	<b>60 h</b>
		<b>UE libre :</b> Méthodologie de l'écrit 2 : résolutions de problèmes du CAPES/English for Scientific Communication-Online Course/ Communication, connaissance de l'entreprise/Stage optionnel	<b>32 h</b>

Master 2 : Approfondissement et spécialisation à travers des cours et séminaires, dont certains sont dispensés en anglais.

Semestre 3 (30 ECTS)	125 h	Semestre 4 (30 ECTS)	75 h
<b>Groupe d'UE :</b> Analyse cours commun/Géométrie cours commun/Students Seminar in Mathematics/ Algèbre et géométrie cours fondamental 1 et 2/ Analyse et Probabilités cours fondamental 1 et 2	<b>125 h</b>	<b>Groupe d'UE :</b> Algèbre et géométrie cours avancé 1 et 2/Analyse et Probabilités cours avancé 1 et 2/ Supervised Advanced Study Project in Mathematics	<b>75 h</b>
<b>UE libre :</b> Conférence et interventions de personnalités extérieures/Échanges mathématiques au laboratoire M2S3		<b>UE libre :</b> Algèbre et géométrie cours complémentaire/Analyse et Probabilités cours complémentaire/Préparation au TOEIC	

## Pourquoi choisir cette formation ?

### Une discipline stratégique

Les mathématiques fondamentales participent notamment à la résolution des problèmes liés à l'environnement, au développement durable, à l'énergie et à la climatologie. Elles sont également sollicitées par les médecins pour l'optimisation du traitement de maladies graves ou de gestes opératoires, par les généticiens pour le séquençage du génome, etc. Les mathématiques, et les mathématicien·nes, sont un atout pour l'innovation et la compétitivité !

### Un domaine qui recrute

La dernière étude (2022) sur l'impact économique des mathématiques en France évalue à 13 % la proportion d'emplois qui sont impactés par les mathématiques, tous secteurs d'activités confondus (et 80% dans les 15 secteurs les plus contributifs à l'économie !).

Les diplômé·es en mathématiques connaissent une excellente insertion professionnelle : d'après les chiffres nationaux, confirmés par nos enquêtes locales, les diplômées de Master s'insèrent rapidement sur le marché de l'emploi et occupent des fonctions parfaitement en accord avec leur projet professionnel (100%\*\*) et leur formation.

## Compétences

A l'issue de ce parcours, les diplômé·es seront capables de :

- Maîtriser des concepts mathématiques approfondis.
- Comprendre l'articulation et l'intérêt des divers concepts mathématiques en ayant une démarche de chercheur critique et constructive.
- Présenter en anglais et en français, à l'oral et à l'écrit de manière pédagogique un texte de recherche ou une théorie mathématique à une audience experte ou non.
- Expertiser et analyser un texte de recherche en mathématiques.

Consultez le programme et le référentiel de compétences détaillés sur notre site web :

[univ-nantes.fr/master-mathematiques-applications](http://univ-nantes.fr/master-mathematiques-applications)



## Contacts

Baptiste CHANTRAIN | Responsable du M1 MF  
[master1-MFA@univ-nantes.fr](mailto:master1-MFA@univ-nantes.fr)

Friedrich WAGEMANN | Responsable du M2 MF  
[friedrich.wagemann@univ-nantes.fr](mailto:friedrich.wagemann@univ-nantes.fr)

## Faculté des sciences et des techniques

2, rue de la Houssinière - BP 92208  
44322 Nantes Cedex 3

Tél. : 02 51 12 52 12  
 @FacSciencesNtes

[univ-nantes.fr/sciences](http://univ-nantes.fr/sciences)

