



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master mention Mathématiques parcours Mathématiques fondamentales

Mathématiques



Niveau d'étude  
visé  
BAC +5



ECTS  
120 crédits  
crédits



Durée  
2 ans



Composante  
Institut Galilée



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- › M1 Mathématiques
- › M2 Mathématiques fondamentales

## Présentation

Le Master 1, commun aux deux parcours, fournit aux étudiants une solide formation généraliste en mathématiques, tout en les préparant spécifiquement, via un jeu d'options, vers l'un des deux parcours de M2.

## Objectifs

La 1<sup>ère</sup> année du master de mathématiques propose une formation généraliste en mathématiques, avec pour objectif une bonne maîtrise des outils de bases dans les domaines principaux des mathématiques actuelles.

En deuxième année le parcours mathématiques fondamentales forme les étudiants à la recherche en mathématiques. L'objectif professionnel principal est la recherche et l'enseignement universitaire en mathématiques.

## Savoir-faire et compétences

- Connaissances de haut niveau en mathématiques fondamentales, avec une spécialisation dans un des domaines du LAGA (Laboratoire de mathématiques de Paris 13).
- Apprendre à lire un article de recherche, à faire un travail personnel de recherche en mathématiques, à rédiger dans un traitement de texte scientifique (LaTeX).
- 

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Contrôle continu et examens finaux.

Mémoire de M1 et stage ou mémoire de M2 : rapport écrit et soutenance orale.



# Admission

---

## Conditions d'admission

- \* M1 : être titulaire d'un L3 en mathématiques d'une université française ou d'un diplôme étranger équivalent. Admission par jury. Bon niveau demandé.
- \* M2 : Etre titulaire d'un Master 1 en mathématiques ou d'un diplôme équivalent. Admission

## Modalités de candidature

M1 : Candidatures via la plateforme mommaster.gouv.fr entre le 22 mars et le 18 avril

M2 : Les procédures de candidature sont disponibles sur le site web : [www-galilee.univ-paris13.fr](http://www-galilee.univ-paris13.fr)

## Droits de scolarité

Contribution Vie Etudiante et de Campus : tarif national en vigueur

Droits nationaux pour le Master.

Frais de formation (formation continue) :

- Dans le cadre d'une prise en charge : 5500 euros ;
- Demandeur d'emploi non financé (avec accompagnement spécifique) : 1000 euros ;

- Demandeur d'emploi et individuel non financé et Bénéficiaires des minimas sociaux : Régime Formation initiale.

## Capacité d'accueil

30 étudiants en 1<sup>ère</sup> année , 15 étudiants en M2 agrégation; 15 étudiants en M2 Mathématiques fondamentales

## Pré-requis obligatoires

M1 : Licence de Mathématiques ou diplôme équivalent.

M2 : M1 de Mathématiques ou diplôme équivalent.

Pré-requis recommandés :

Les mêmes que précédemment, avec une orientation vers les mathématiques pures.

## Et après

### Poursuite d'études

A l'issue de la première année du master, outre les deux parcours du master de mathématiques, les étudiants peuvent candidater en deuxième année du master Métiers de l'enseignement, de l'éducation, et de la formation (MEEF) parcours Mathématiques pour préparer le concours du CAPES en mathématiques.

Le débouché naturel du parcours « mathématiques fondamentales » est une thèse de mathématiques, à l'université Sorbonne Paris Nord ou dans un autre laboratoire de mathématiques français ou étranger.

Le titulaire du diplôme, formé à des mathématiques d'excellence, peut également envisager des métiers hautement qualifiés dans la recherche et développement en



entreprise ou dans la finance. Une poursuite d'étude possible, pour les étudiants ne souhaitant pas faire de thèse, est la préparation du concours de l'agrégation.

---

## Insertion professionnelle

Métiers : enseignant du secondaire ou de classe préparatoire ; ingénieur de recherche.

Secteurs d'activités : Enseignement, recherche publique ou privée.

## Contacts

---

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Pascal BOYER

#### Responsable pédagogique

Maher ZERZERI

#### Responsable administratif

Secrétariat du Master de mathématiques

☎ 01 49 40 44 58

📍 Institut Galilée, 99 Avenue J.-B. Clément

#### Responsable Service VOIE

Service Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant (Campus de Villetaneuse)

✉ [gestion.voie@univ-paris13.fr](mailto:gestion.voie@univ-paris13.fr)

🌐 <https://www.univ-paris13.fr/orientation/>

#### Responsable Formation continue

Contact formation continue

☎ 01 49 40 37 64

✉ [acc-cfc@univ-paris13.fr](mailto:acc-cfc@univ-paris13.fr)

🌐 <http://www.fcu-paris13.fr/site/Home.html>

#### Responsable Formation continue

Contact validation des acquis

☎ 01 49 40 37 04

✉ [svap-cfc@univ-paris13.fr](mailto:svap-cfc@univ-paris13.fr)



## Organisation

Le M1 propose une formation généraliste en mathématiques. Après une quinzaine de révisions intensives à la rentrée, les étudiant-e-s suivent 24 semaines de cours, divisés en 7 UE. La plupart des UE commence par un tronc commun suivi par tous les étudiants, puis se sépare en deux options, l'une « fondamentale », l'autre « d'application aux données ». L'année se conclut par un travail encadré de recherche (TER) de 2 mois, prenant la forme de la rédaction d'un mémoire ou d'un projet plus appliqué.

M2 Parcours Mathématiques Fondamentales (Recherche) :

L'année comporte une partie théorique de 24 semaines de cours de début septembre à mi-avril et une partie pratique qui consiste en un travail de recherche encadré, pendant environ 4 mois, débouchant sur l'écriture d'un mémoire. Les cours sont communs avec les Masters 2 de mathématiques fondamentales de Sorbonne Université et de l'Université de Paris.

## M1 Mathématiques

### Semestre 1

Algèbre, Analyse et Probabilités (révisions)

Arithmétique et applications

Probabilités

Topologie et géométrie ou Géométrie algorithmique (options)

Analyse fonctionnelle

Anglais ou Français langue étrangère

### Semestre 2

Algèbre linéaire

Analyse harmonique

Statistiques



Anglais ou Français Langue étrangère

## M2 Mathématiques fondamentales

Semestre 3

Cours fondamental 1

Cours fondamental 2

cours spécialisé 1

UE libre (cours de langue, assistance à un séminaire de recherche, cours de master 2 dans un autre domaine des mathématiques)

Semestre 4

cours spécialisé 2

stage de recherche ou mémoire (21 ECTS)