



# M1 - Mathématiques Fondamentales (MF)



## Présentation

Le parcours " mathématiques fondamentales " est constitué d'enseignements formant le socle des mathématiques " avancées " en algèbre, analyse et géométrie contemporaines.

### Objectifs

Le parcours " mathématiques fondamentales " a pour but de préparer les étudiantes et les étudiants aux métiers de la recherche en mathématiques fondamentales et au concours de l'agrégation de Mathématiques.

Les étudiantes et les étudiants souhaitant s'orienter vers ce concours choisiront le M1 du parcours " Mathématiques Fondamentales " et le M2 " Préparation au concours de l'Agrégation ".

### Savoir faire et compétences

Les mathématiques enseignées dans le parcours " mathématiques fondamentales " couvrent l'essentiel du programme du tronc commun du concours de l'agrégation de mathématiques, ainsi que son option de modélisation. Les étudiantes et les étudiants sont formé.es à la résolution de problèmes présentant une forte technicité en algèbre, analyse et géométrie ( par ex. représentations et actions de groupes, analyse spectrale, géométrie différentielle... ),

tels qu'ils se présentent couramment dans la recherche mathématique et ses applications.

## Admission

### Conditions d'accès

### Modalités d'inscription

Les candidatures se font sur les plateformes suivantes :

- \* Étudiants français & Européens : suivre la procédure « Mon Master » depuis le site : <https://www.monmaster.gouv.fr/>
- \* Étudiants internationaux hors UE : suivre la procédure « Études en France » : <https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentication/login.html>

### Public cible

Etudiantes et étudiants titulaires d'une Licence de Mathématiques

### Pré-requis nécessaires



Une Licence de Mathématiques ou un diplôme à contenu équivalent en Mathématiques

---

## Pré-requis recommandés

Une Licence de Mathématiques ou un diplôme à contenu équivalent en mathématiques.

---

## Et après

---

## Poursuites d'études

M2 mathématiques fondamentales ou préparation à l'agrégation de mathématiques.

---

## Insertion professionnelle

Métiers des secteurs recherche et développement, académiques ou industriels; enseignement.

---

## Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

Stephane BASEILHAC

✉ [stephane.baseilhac@umontpellier.fr](mailto:stephane.baseilhac@umontpellier.fr)

---

## Laboratoire(s) partenaire(s)

Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck  
( IMAG ) <https://imag.edu.umontpellier.fr/>  
Montpellier

---

## Lieu(x)

📍 Montpellier - Triolet



# Programme

---

## Organisation

Un projet tutoré au second semestre du M1 ( ECTS ).

### M1S7 - Mathématiques Fondamentales (MF)

---

Groupes et Géométrie	8 crédits
Algèbre 1	8 crédits
CHOIX1	5 crédits
Analyse Numérique 1	5 crédits
Analyse des EDP 1	5 crédits
Analyse Fonctionnelle	7 crédits
Anglais	2 crédits

### M1S8 - Mathématiques Fondamentales (MF)

---

Algèbre 2	5 crédits
Analyse complexe et Topologie	7 crédits
Algèbre, Géométrie et Calcul	5 crédits
Géométrie Différentielle	5 crédits
Groupes et algèbres de Lie	3 crédits
TER (projet)	5 crédits