

# Préparation à l'agrégation de mathématiques

Durée  
**1 an**

Composante  
**Sciences Fondamentales et Appliquées**

## Présentation

La formation prépare au concours de l'agrégation externe et externe spéciale docteur de mathématiques.

## Objectifs

L'objectif de la formation est l'obtention du concours de l'agrégation. La formation vise d'une part à donner des cours de haut niveau s'inscrivant dans le programme du concours en algèbre, géométrie, analyse et probabilités, et d'autre part à préparer aux deux épreuves écrites d'admissibilité et aux trois épreuves orales d'admission. Pour l'épreuve orale de modélisation, parmi les quatre options proposées au concours, la formation prépare plus spécifiquement à l'option A "Probabilités et statistique" et à l'option B "Calcul Scientifique".

## Savoir-faire et compétences

La formation renforce et complète les connaissances acquises en algèbre, géométrie, analyse et probabilité. Elle entraîne au format spécifique des épreuves du concours (durée, temps de préparation, organisation)

## Les + de la formation

Les avantages de cette formation sont l'encadrement pédagogique, la possibilité du double cursus master de mathématiques et préparation à l'agrégation, et la possibilité de poursuite en thèse.

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Cette formation n'est pas diplômante, l'objectif étant la réussite au concours. Des évaluations régulières des connaissances sont faites pendant les épreuves d'entraînement aux écrits et aux oraux du concours de l'agrégation.

## Admission

### Conditions d'admission

Les étudiants devront détenir un master ou un diplôme équivalent (diplôme d'ingénieur), avec une solide formation en mathématiques. Il est possible également pour les étudiants disposant d'un master 1 de mathématiques de s'inscrire en double cursus master 2 de mathématiques et préparation à l'agrégation.

## Pré-requis recommandés

Il est fortement recommandé d'avoir suivi un master de mathématiques, ou d'avoir un diplôme d'ingénieur avec une solide formation en mathématiques. Des candidats ayant obtenu le CAPES de mathématiques seront également considérés avec attention.

---

## Et après

### Poursuite d'études

La formation offre aux étudiants qui souhaitent s'enrichir d'une expérience de recherche la possibilité de poursuite en thèse de doctorat de mathématiques pures ou appliquées au sein du Laboratoire de Mathématiques et Applications de l'Université de Poitiers UMR 7348 (ou d'autres laboratoires de mathématiques en France ou à l'étranger).

### Insertion professionnelle

La formation vise à l'obtention du concours de l'agrégation externe de mathématiques, qui permet d'enseigner dans le secondaire, en classes préparatoires, et dans le supérieur (poste de PRAG).

---

# Programme

## Organisation

La formation est adossée au parcours "Mathématiques Fondamentales et Applications", de la mention "Mathématiques et Applications" avec lequel elle partage des enseignements.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

### Préparation à l'agrégation externe et agrégation externe spéciale de mathématiques

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
EC Analyse avancée	EC	24h	20h		
EC Algèbre avancée	EC	24h	20h		
EC Groupes et géométrie	EC	24h	20h		
EC Modélisation stochastique et algorithmes	EC	24h	16h		
EC Etudes de cas en modélisation	EC				
EC Méthodologie en modélisation	EC				
Enseignements spécifiques	UE	60h	100h	25h	0 crédits

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif