

## Informations pratiques

### Responsables pédagogiques

Pour Orsay :  
- M1 : Patrick MASSOT - patrick.massot@universite-paris-saclay.fr  
- M2 : Nicolas BURQ - nicolas.burq@universite-paris-saclay.fr  
Pour le M1 à l'ENS Paris-Saclay :  
- Frédéric PASCAL - frederic.pascal@ens-paris-saclay.fr

### Secrétariat pédagogique

Pour Orsay :  
Véronique LEDAY - veronique.leday@universite-paris-saclay.fr  
Pour l'ENS Paris-Saclay :  
Département-Enseignement-Recherche - secretariat-der-maths@ens-paris-saclay.fr

### Adresse courrier

Université Paris-Saclay - Institut de Mathématique  
Bâtiment 307 - Bureau 1C1 (1<sup>er</sup> étage)  
91405 ORSAY CEDEX  
Téléphone : +33 (0)1 69 15 79 91

DER de Mathématiques  
ENS Paris-Saclay  
4 Avenue des Sciences  
91190 GIF-sur-Yvette  
Téléphone : +33(0)1 81 87 54 04

### Lieux de formation

ORSAY  
ENS Paris-Saclay



## Parcours d'excellence M1 + M2 JACQUES HADAMARD

Enseignements donnés principalement en français avec quelques cours en anglais  
Formation initiale

### Parcours proposé sur 2 sites :

- + ENS Paris-Saclay : M1
- + Orsay : M1 et M2

### Objectifs

- + Poursuite en thèse
- + Former des scientifiques d'excellence
- + Développer et maîtriser les outils et méthodes mathématiques de haut niveau
- + Être capable de comprendre et expliquer précisément une théorie mathématique et des résultats mathématiques

#### Les + de la formation :

- + Les étudiant.e.s du parcours sont suivis individuellement pendant leur 2 années de Master par un mentor
- + Un très large spectre de cours de haut niveau dans l'ensemble des domaines des mathématiques
- + Découvrir l'activité recherche en mathématiques en se confrontant à des problématiques ouvertes et actuelles à l'occasion des journées de rentrée, d'un stage long, de la réalisation de mini projets dans certains cours.

## Débouchés

À l'issue du M1 : poursuite en M2 Jacques Hadamard ou dans un autre M2 recherche en mathématiques.

À l'issue du M2 : une poursuite en thèse en Mathématiques.

## Admission

L'accès se fait après examen du dossier. Le nombre total de places est limité à :

20 étudiant.e.s par promo pour le M1 et le M2 à Orsay

28 étudiant.e.s par promo pour le M1 à l'ENS Paris-Saclay

Le Parcours d'Excellence Jacques Hadamard vise les étudiant.e.s du meilleur niveau en mathématiques :

- + Les meilleurs étudiants issus de la première année du magistère de mathématiques d'Orsay
- + Les normaliens élèves et les normaliens étudiants
- + Les étudiants d'excellent niveau issus d'autres formations en mathématiques en France ou à l'étranger

## Modalités de candidature

Période de candidature :

M1 Orsay : 23 mars au 18 avril

M2 Orsay : 1er mai au 15 juillet

M1 ENS Paris-Saclay : 1<sup>er</sup> juin au 30 juin

Pour postuler et consulter la liste des pièces à fournir : site web de la Graduate School Mathématiques (<https://www.universite-paris-saclay.fr/gs-maths>), puis aller dans la rubrique « modalités de candidature » du parcours choisi (site ENS Paris-Saclay ou site Orsay).

## Enseignements

Les étudiant.e.s sont encadré.e.s individuellement par un mentor qui, en concertation avec le responsable du parcours les encadre et leur conseille le cursus le mieux adapté à leur projet.

### Spécificités du site d'Orsay

Le parcours Jacques Hadamard du site d'Orsay est totalement « à la carte » : les étudiant.e.s ont accès à l'ensemble de l'offre de formation des M1 et M2 de la Mention de Master Mathématiques et Applications de l'Université Paris-Saclay.

L'aspect « à la carte » donne accès à des enseignements dispensés dans plusieurs établissements : Orsay bâtiment 307 mais aussi ENS Paris-Saclay, CentraleSupélec et l'École Polytechnique.

De plus, en M1, au moins un cours dans l'année doit être suivi à l'extérieur d'Orsay, dans un de ces établissements.

Tous les aménagements sont possibles permettant ainsi un parcours complètement individualisé en fonction du projet de chaque étudiant.e.

### Spécificités du site de l'ENS Paris-Saclay

**Cours au choix** (liste exhaustive sur le site internet de la Graduate School)

Théorie du signal et de l'information

Topologie algébrique

Théorie spectrale et mécanique quantique

Théorie spectrale et Analyse Harmonique

Systèmes dynamiques pour la modélisation et la simulation des milieux réactifs multi-échelles

Réseaux sociaux et de communication : modèles et algorithmiques

probabilistes

Introduction mathématique au traitement et à l'analyse des images digitales, et à leurs surprenantes applications

Gestion des incertitudes et analyse de risque

Statistiques mathématiques, apprentissage et méthodes stochastique

Probabilités

Optimisation et optimisation numérique

+ accès à un panel de cours de la Mention de Master Mathématiques et Applications de l'Université Paris-Saclay

### Cours obligatoires

Stage de recherche en mathématiques

Anglais