

# Double licence Informatique / Mathématiques

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

---

## Présentation

Cette double licence est destinée à des étudiants motivés et de bon niveau, titulaires d'un baccalauréat scientifique, à qui elle offrira un choix plus large de débouchés et des facilités pour suivre les masters d'informatique avec un aspect mathématique important, et les masters de mathématiques demandant de bonnes connaissances informatiques.

La formation est équilibrée entre les deux disciplines : mathématiques et informatique. Elle permet de valider les deux licences à l'issue de la troisième année. Une telle formation associant à part égale ces deux disciplines n'est dispensée qu'à l'université.

Elle demande un investissement personnel important mais qui reste raisonnable, dans la mesure où certains enseignements sont communs aux deux licences. La charge de travail supplémentaire que représente la double licence vis-à-vis d'une licence monodisciplinaire est d'environ 20 % à 30 %, soit au total 30 heures de cours par semaine la première année.

En première année (L1) Les étudiants suivent l'intégralité des enseignements disciplinaires des deux disciplines.

En seconde année (L2), en plus des enseignements fondamentaux des deux disciplines, un enseignement spécifique aide les étudiants à construire leur projet professionnel et à réfléchir à leur orientation en fin de L3.

La troisième année (L3), les enseignements comportent d'une part le socle des fondamentaux de chaque discipline, d'autre part un choix d'options et la réalisation d'un projet bidisciplinaire qui permet de préparer une éventuelle spécialisation et une orientation future en master.

## OBJECTIFS

---

- \* Acquérir des bases solides en mathématiques et en informatique pour une poursuite d'études efficace au niveau Master
- \* Organiser et rédiger une démonstration mathématique de façon rigoureuse et synthétique
- \* Acquérir des méthodes de modélisation et de résolution de problèmes, être capable si nécessaire de les mettre en œuvre en utilisant les algorithmes et les outils informatiques adaptés
- \* Réaliser un projet utilisant l'informatique dans un cadre maîtrisé (spécification - programmation - tests)
- \* Comprendre le fonctionnement général d'un ordinateur, le rôle du système d'exploitation, et son intégration dans un réseau

## COMPÉTENCES VISÉES

---

### Compétences préprofessionnelles :

- \* Présenter ses travaux à l'écrit et à l'oral en utilisant les outils adaptés
- \* Travailler en équipe pour faire aboutir un projet
- \* Identifier la place des mathématiques et de l'informatique dans leur utilisation au sein de l'industrie et des services

### Compétences personnelles :

- \* Utiliser les outils numériques pour valoriser son travail, son expérience
- \* Être à l'aise à l'écrit comme à l'oral

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**

\* Maîtriser l'anglais scientifique

## Programme

### ORGANISATION

<p><b>Semestre 1 :</b></p> <p>Algèbre et Analyse élémentaires</p> <p>Physique</p> <p>Raisonnements mathématiques</p> <p>Initiation à la programmation</p> <p>Principes de fonctionnement des ordinateurs</p> <p>Introduction aux systèmes d'exploitation</p>	<p><b>Semestre 2 :</b></p> <p>Algèbre élémentaire II</p> <p>Analyse élémentaire II</p> <p>Initiation à la programmation II</p> <p>Concepts informatiques</p> <p>Internet et outils</p> <p>Projet préprofessionnel</p> <p>Outils bureautiques et internet</p> <p>Anglais</p>
<p><b>Semestre 3 :</b></p> <p>Algèbre 3</p> <p>Analyse 3</p> <p>Programmation orientée objet</p> <p>Automates et analyse lexicale</p> <p>Conduite de projet</p> <p>Anglais</p>	<p><b>Semestre 4 :</b></p> <p>Algèbre et Analyse</p> <p>Probabilités</p> <p>Projet de programmation</p> <p>Éléments d'algorithmique 2</p> <p>Langage C</p> <p>Préprofessionalisation</p>
<p><b>Semestre 5 :</b></p>	<p><b>Semestre 6 :</b></p>

Algorithmique	Algèbre 2
Systèmes d'exploitation	Intégration et séries de Fourier
Programmation fonctionnelle	Logique
Algèbre	Programmation réseaux
Analyse	Grammaires et analyse syntaxique
Probabilités	Options mathématiques ou informatique
Anglais	Projet mathématiques-Informatique

### TUTORAT

Un tutorat est assuré par des étudiants de Licence 3 ou de Master de l'université. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractère obligatoire.

## Admission

Baccalauréat général, spécialité "Mathématiques" ou équivalent de l'ancienne série S.

### PRÉ-REQUIS

Formation scientifique : niveau BAC spécialité "Mathématiques" (ou équivalent).

Spécialité Mathématiques ou Informatique appréciée, mais non indispensable.

## Et après ?

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)

## POURSUITES D'ÉTUDES

---

Masters d'informatique et de mathématiques, en particulier ceux où la double compétence est appréciée (cryptologie, sciences des données...); écoles d'ingénieur...

## Contacts

### Responsable du parcours

Guillaume Malod  
guillaume.malod@imj-prg.fr

### Co-responsable du parcours

Anne Micheli  
0157279438  
anne.micheli@irif.fr

### Co-responsable du parcours

Riccardo Brasca  
brasca@math.univ-paris-diderot.fr

### Co-responsable du parcours

Matthieu Picantin  
0157279449  
picantin@irif.fr

### Secrétariat pédagogique 1ère et 2ème année

Audrey Dalla Francesca  
0157279436  
audrey.dallafrancesca@u-paris.fr

### Secrétariat pédagogique 3ème année

Raja Moujid Tames  
0157276893  
raja.tames@informatique.univ-paris-diderot.fr

## En bref

### Composante(s)

UFR Informatique

### Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

### Capacité d'accueil

57 (Parcoursup)

### Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)