



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

université
PARIS
DIDEROT
PARIS 7

U-PC
Université Sorbonne
Paris Cité

PARIS DESCARTES - UFR DE MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

SCIENCES | TECHNOLOGIES | SANTÉ

LICENCE MATHÉMATIQUES

Parcours bi-diplômant possible dès L1 avec la licence **Sciences pour la santé**

Parcours bi-diplômant possible dès L2 avec la licence **Informatique**

Parcours de L3 : **Mathématiques, applications
et enseignement / Modélisation et simulation / Techniques statistiques**

Titres requis

- > Baccalauréat ou équivalent
- > DAEU
- > Sur validation des acquis

Niveau d'études obtenu

- > BAC +3

Crédits validés

- > 180 crédits ECTS

Volume horaire hebdomadaire

- > En présentiel : entre 17 et 20 heures
- > Travail personnel de l'étudiant : entre 15 et 20 heures.

LICENCE MATHÉMATIQUES

L'UFR de mathématiques et d'informatique propose une solide formation en mathématiques et informatique ouverte vers les applications aux autres disciplines scientifiques. Deux licences sont proposées : une **licence Informatique** et une **licence Mathématiques**. Elles donnent une formation à bac+3.

La **première année est commune** et constitue un portail d'entrée aux deux licences. Elle constitue ainsi une année d'orientation. Elle comporte des cours de mathématiques, d'informatique, de découverte et de culture générale (anglais, bureautique, etc).

La **licence Mathématiques** propose **trois parcours** conçus en fonction des débouchés professionnels et des poursuites d'études :

- Le niveau de compétences du parcours **Mathématiques, applications et enseignement (MAE)** rend accessible tout master de mathématiques appliquées. Les ouvertures proposées vers les autres disciplines scientifiques (physique, biologie, économie) donnent l'occasion à l'étudiant d'appliquer son acquis dans des situations réelles. Selon ses choix, l'étudiant peut aussi candidater à

un master « Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation » ou poursuivre en école d'ingénieurs.

- Le parcours **Modélisation et simulation (MS)** permet d'acquérir une double compétence mathématique et informatique grâce à laquelle les étudiants abordent les problèmes de modélisation et de simulation scientifique sous tous leurs aspects, de la conception à la mise en oeuvre numérique. L'accent est donc mis à la fois sur des techniques d'ingénierie mathématiques et probabiliste et sur les langages de programmation et les outils algorithmiques.
- Le parcours **Techniques statistiques (TS)** forme des statisticiens ayant les compétences mathématiques nécessaires pour exercer leur activité avec discernement ainsi que la pratique informatique indispensable à une étude statistique en situation réelle. Une orientation vers les sciences de l'homme et du vivant est proposée, permettant de poursuivre ses études dans le cadre d'un master professionnel en mathématiques. Les étudiants ne souhaitant pas poursuivre d'études peuvent trouver un emploi d'assistant statisticien.

À SAVOIR

- Chaque parcours peut être décliné en version « Excellence ». Il s'agit pour des étudiants sélectionnés de suivre 6 UE supplémentaires (une par semestre), dont au moins la moitié sous forme de projet par binôme. L'accès à ces UE Excellence se fait par sélection à la fin de la prérentrée pour les primo-arrivants
- Un parcours spécifique bi-diplômant est proposé dès la L1 avec la licence des Sciences pour la santé. Il permet d'obtenir les deux diplômes de licence : Mathématiques, Sciences pour la santé. Il pourra être proposé par l'équipe pédagogique dès la L1, l'admission se faisant sur dossier.
- Un parcours spécifique bi-diplômant est proposé dès la L2 avec la licence Informatique. Il permet d'obtenir les deux diplômes de licence : Mathématiques, Informatique. Il pourra être proposé par l'équipe pédagogique dès la L2, l'admission se faisant sur dossier.

La **licence Mathématiques** permet de créer les fondamentaux en mathématiques (analyse, algèbre, probabilités, statistique) avec de bonnes bases en informatique et, en fonction du parcours, des domaines d'applications l'économie, la physique, la biologie.



PROGRAMME DE LA FORMATION

Langue vivante

Anglais en L2 et L3

(en semestre 6 dans chaque parcours)

Tutorat

Des tuteurs étudiants de master ou de licence 3 assurent des permanences du lundi au vendredi en fin de journée, le samedi et pendant les vacances scolaires.

Stage

Facultatif en L2 et L3

Capacité d'accueil

Capacité d'accueil en L1 pour les néo-bacheliers : 315 étudiants

LICENCE 1

La 1^{ère} année est une année de tronc commun commune à la licence d'informatique et la licence de Mathématiques.

Semestre 1

- > Pré-rentrée : mise à niveau maths, bases en informatique
- > Algèbre et Analyse
- > Algorithmes et programmation
- > Options : biologie, économie, physique, informatique

Semestre 2

- > Algèbre et Analyse
- > Algorithmes et programmation
- > Numération et logique
- > Options : biologie, économie, physique, probabilités discrètes

CLEFS DE LA RÉUSSITE

- > Baccalauréat général série S avec si possible une mention ou baccalauréat ES avec mention « Très bien »
- > Une solide formation de mathématiques correspondant au niveau de terminale S est un pré-requis pour entrer en L1. Ce niveau est évidemment indispensable pour poursuivre en licence de mathématiques.
- > Il est aussi indispensable pour faire une licence d'informatique.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires

- > Maîtrise des outils mathématiques, écriture et traduction d'algorithmes, compilation et exécution de programmes dans divers langages.

Compétences préprofessionnelles

- > Développer des modèles mathématiques appropriés, analyser, résoudre des problèmes complexes, raisonner avec logique et travailler avec analyse.

Compétences personnelles

- > Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, faire preuve de rigueur, de raisonnement, mais aussi d'imagination.



Sportif de haut niveau, étudiant salarié, étudiant entrepreneur...

Misez sur vos compétences... avec nos parcours dédiés !

Pour plus d'informations : JPO du samedi 16 février 2019 - <http://orientationactive.parisdescartes.fr/retrouvez-nous/>

LICENCE 2

La 2^e année est une année de spécialisation progressive.

Semestre 3

- > Algèbre et Analyse
- > Introduction aux probabilités
- > Options : biologie, économie, physique, informatique

Semestre 4

- > Algèbre
- > Analyse, Fonctions de plusieurs variables (MAE)
- > Analyse pour l'ingénieur I, Introduction aux statistiques (TSMS)
- > Environnement de calcul scientifique
- > Anglais
- > Options : biologie, économie, physique, compléments mathématiques et informatique
- > Stage facultatif, engagement étudiant

LICENCE 3

La 3^e année est propre à chaque parcours.

Semestre 5

- > Probabilités
- > Topologie, Mesure et intégration (MAE)
- > Analyse pour l'ingénieur 2, Espaces euclidiens et optimisation (TS et MS)
- > Mathématiques Appliquées (TS-passerelle IUT)
- > Environnement de calcul scientifique
- > Anglais
- > Options : biologie, économie, physique, Structures algébriques, Mathématiques de la modélisation (MAE)
- > Analyse de données, Bases de données (TS et MS)

Semestre 6

- > Méthodes Numériques
- > Calcul différentiel et systèmes dynamiques (MAE)
- > Transformée de Fourier et applications (TS et MS)
- > Statistique inférentielle, Logiciels de statistique (TS)
- > Options : biologie, économie, physique, Structures algébriques, Analyse complexe, Statistiques inférentielles (MAE)

RÉUSSITE EN LICENCE

68%

Passage de L1 en L2 pour les
néo-bacheliers : **41%***

POURSUITE D'ÉTUDES EN MASTER

76 %

dont **38%** à Paris Descartes**

Passerelles possibles (sur dossier) après la L2 à Paris Descartes***

- > L3 Économie et gestion,
Parcours Sciences comptables
et financières
- > L3 Sciences de l'éducation
- > Licences professionnelles
Assurance, banque finance :
Supports opérationnels :
parcours Gestion et contrôle
des opérations et flux en back
et middle office

- > Métiers du décisionnel
et de la statistique :
 - parcours applications au
domaine de la santé
 - parcours Data mining
- Métiers de l'informatique :
Conception, développement
et test de logiciels (P5-P13)
 - parcours Génie logiciel,
système d'information

Formations accessibles après la L3 à Paris Descartes***

- > Master Mathématiques
et applications :
 - Mathématique, modélisation,
apprentissage
 - Ingénierie mathématique
et biostatistiques
- > Master Approches
interdisciplinaires du vivant
- > Master Bioingénierie
- > Master Ingénierie du vivant
et ergonomie parcours physique
médicale et du vivant
- > Master MEEF Encadrement
éducatif
- > Master Santé publique

Formations accessibles après la L3 hors Paris Descartes***

- > Master Actuariat
- > Master en Mathématiques
appliquées

- > Accès possible sur concours
aux grandes écoles d'ingénieurs
(Polytechnique, Écoles Centrales)

INSERTION PROFESSIONNELLE POST-MASTER

93% ****

Domaines d'activités

- > Enseignement **30,77%**
- > Activités financières et d'assurance
23,08%
- > Activités spécialisées, scientifiques
et techniques **15,38%**
- > Santé humaine et action sociale
15,38%

Catégories socioprofessionnelles

- > ingénieur, cadre, professions
libérales, professions intellectuelles
supérieures **61,54%**
- > personnel de catégorie A de la
fonction publique **38,46%**

Types de contrats

- > CDD **23,08%**
- > CDI **46,15%**
- > Contrat spécifique au doctorat
(contrat doctoral, allocation de
recherche, CIFRE...) **23,08%**

Adéquation emploi-formation 92%

Emplois exercés

- > Actuaire Études Techniques
- > Biostatisticien
- > Chargé de missions statistiques
- > Consultant Business Analyst
- > Chercheur Doctorante en santé
publique
- > Enseignant (mathématiques,
second degré)
- > Ingénieur Fiabilité
- > Ingénieur traitement de données
épidémiologiques
- > Professeur de mathématiques

* Observatoire de la Vie Étudiante
- source Apogée au 05/10/2018
** source : Devenir des diplômés 2015-2016, 6 mois
après l'obtention de leur diplôme de licence
En savoir plus : <http://up5.fr/devenir-etudiants-licence>
*** Données prévisionnelles
**** Observatoire de la Vie Étudiante,
Données issues de l'enquête nationale sur l'insertion
professionnelle des diplômés de 2015 de Licence et
Master, 30 mois après l'obtention du diplôme.

CONTACTS

RESPONSABLES DE LA LICENCE MATHÉMATIQUES

Georges KOEPFLER

Bruno BOUZY (L1)

parcoursup-mi@parisdescartes.fr

SERVICE DE LA SCOLARITÉ LICENCE

scolarite@mi.parisdescartes.fr

AMBASSADEUR ÉTUDIANT

parcoursup-ambassadeuretu.mi@parisdescartes.fr

LIEU D'INSCRIPTION ET D'ENSEIGNEMENT

UFR de Mathématiques et Informatique

45 rue des Saints-Pères

75006 Paris

métro : Saint-Germain des Près, ligne 4

www.mi.parisdescartes.fr

OFFRE DE FORMATION - INSCRIPTION - ORIENTATION
plus d'informations > orientationactive.parisdescartes.fr