

Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales – MIA SHS

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

PARCOURS PROPOSÉS

Licence MIA SHS - Parcours : Mathématiques, informatique et économie
Licence MIA SHS - Parcours : Mathématiques, informatique et sociologie
Licence MIA SHS - Parcours : Mathématiques, informatique et géographie
Licence MIA SHS - Parcours : Mathématiques, informatique et histoire
Licence MIA SHS - Parcours : Mathématiques, informatique et linguistique
Licence MIA SHS - Parcours : Professorat des écoles (L3)
Licence Accès Santé (LAS) - MIA SHS

Présentation

La licence Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales d'Université de Paris rapproche des domaines issus de deux grands secteurs : celui de "Sciences et Technologies" et celui des "Sciences Sociales". Elle apporte une formation équilibrée dans 3 champs disciplinaires :

- celui des **Sciences Humaines et Sociales** : on expose les principaux concepts et savoirs d'une science sociale comme l'Économie, la Géographie, l'Histoire, la Linguistique, la Sociologie
- celui des **Mathématiques** : les études s'appuient sur un socle fondamental pour développer des outils en probabilité, statistique et optimisation

- celui de l'**Informatique** : cette discipline joue un rôle essentiel pour l'acquisition, la gestion et le traitement des données à l'âge des "données massives"

Cette formation généraliste offre des débouchés variés au niveau Master.

L'enseignement de Sciences Sociales définit un des **cinq parcours** possibles :

- Mathématiques et Économie**
- Mathématiques et Géographie**
- Mathématiques et Histoire**
- Mathématiques et Sociologie**
- Mathématiques, Informatique et Linguistique.**

Au niveau L3 est aussi proposée le parcours **Professorat des écoles** (ex-parcours EICS). Il s'agit d'une licence pluridisciplinaire. Pour tout information concernant ce L3, consultez la page dédiée à cette formation.

Du fait de la fusion entre les universités Paris Diderot – Paris 7 et Paris Descartes – Paris 5 au sein de l'université de Paris, cette dernière offre plusieurs formations en mathématiques et en informatique, chacune étant établie sur le site de l'ancienne université dont elle est issue.

Les deux campus proposent des formations en mathématiques et informatique dont les enseignements sont indépendants.

Retrouvez les spécificités des différentes licences en cliquant [ici](#).

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées correspondent aux blocs de compétences de la mention.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Bloc de compétences - Usages digitaux et numériques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

Bloc de compétences - Exploitation de données à des fins d'analyse

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

Bloc de compétences - Expression et communication écrites et orales

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

Bloc de compétences - Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.

Bloc de compétences - Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.

Bloc de compétences - Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

- Caractériser et utiliser les outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation.

Bloc de compétences - Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

- Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme.
- Traduire un problème simple en langage mathématique.

Bloc de compétences - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

- Mettre en œuvre des outils mathématiques et informatiques pour des applications relevant du domaine SHS, du droit, de l'économie et de la gestion.
- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné.
- Mettre en œuvre des techniques algorithmiques et de programmation (impérative et objet) et se servir aisément d'au moins un langage de programmation y afférent.
- Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes.
- Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.
- Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution informatique Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données.
- Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste ; mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.
- Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.
- Résoudre des équations de façon exacte et par des méthodes numériques.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Admission

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

S'informer sur les métiers des mathématiques aujourd'hui

- Le **Math club** est un séminaire à l'intention des étudiants en mathématiques et informatique de niveau L et M. Le but de ces conférences est de donner des exemples très concrets de l'utilisation des mathématiques dans différents domaines et dans différents métiers.
- La brochure **Zoom sur les métiers des mathématiques et de l'informatique**, éditée par différentes Sociétés mathématiques françaises, fournit des exemples de parcours et de carrières professionnelles utilisant les mathématiques, en-dehors de l'enseignement.
- Début décembre, le **Forum emploi maths** est un lieu de rencontre à Paris entre professionnels et étudiants.

Réfléchir à son orientation

Le **Pôle de l'Orientation et de la Professionnalisation (POP)** d'Université Paris Cité a entre autres pour objectif d'aider les étudiants à définir leur projet professionnel et à trouver les formations qui y sont adaptées. De plus, tout étudiant en L1 ou L2 MIAHS peut demander à la commission de suivi des conseils d'orientation par rapport à un objectif professionnel. Pour prendre rendez-vous, [c'est par ici](#).

- Poursuite d'étude à l'issue du L2 MIAHS

Les parcours *économie, géographie, histoire, informatique-linguistique* et *sociologie* se poursuivent en 3ème année.

D'autre part, tous les parcours offrent la possibilité de s'orienter, après acceptation des responsables, vers le L3 mathématiques, le L3 de la *science sociale* du parcours choisi ou le parcours de L3 *Professorat des écoles*. Dans tous les cas il s'agit d'une ré-orientation, pour laquelle il faut candidater via l'application **e-candidat** de l'université. Votre

dossier sera examiné par la commission d'admission du L3 concerné.

La réorientation depuis la Licence MIAHS vers la licence de Mathématiques est possible (après acceptation des responsables) pour les étudiants qui souhaitent un enseignement plus spécialisé en mathématiques fondamentales ou appliquées et sans sciences sociales, et qui se destinent à un master de mathématiques pures ou appliquées. **Dans ce cas, le plus tôt est le mieux et il est conseillé d'utiliser la passerelle vers le L3 de mathématiques à l'issue de l'année de L2 MIAHS.**

- Poursuite d'étude à l'issue du L3 MIAHS

Vous pouvez découvrir les formations suivies par les diplômés de la licence en **2020**, **2021** et **2022**.

Voici une liste non exhaustive de formations dans lesquelles les licenciés en MIAHS peuvent poursuivre leurs études à l'issue du L3, classés suivant le parcours suivis (économie, sociologie, histoire, géographie ou maths-info-linguistique). Lorsque l'on suit le L3 MIAHS parcours *Professorat des écoles* il s'agit de préparer le concours de Professeur des écoles dans une **ESPE**.

Poursuite d'études possibles à l'issue de différents parcours

A l'issue de n'importe quel parcours du L3 MIAHS, les étudiants peuvent intégrer, sur dossier, des Masters de Mathématiques appliquées ou d'ingénierie mathématiques, par exemple à Université Paris Cité :

- Master **Mathématiques et Applications**, spécialité **Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque (ISIFAR)**
- Master **Mathématiques et Applications**, spécialité **Modélisation Aléatoire (finance, statistique et probabilités) Pro et Recherche**

ou dans d'autres établissements :

- Master Maths et Applications, parcours **Finance** ou **Probabilités et statistiques des nouvelles données** (Paris-Est Marne-La-Vallée)
- Master **MIDO** (Paris 9 Dauphine)

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Master 1 de **mathématiques**, puis Master 2 **Parcours Ingénierie Mathématiques**, **Parcours Probabilités et Finances** ou **Parcours Statistiques** (UPMC)

- Master **Mathématiques et applications** (avec parcours de M2 **Finance Quantitative**) (Paris Saclay).

- Master MIAHS parcours **ISMAG** (Informatique, Statistique, Mathématiques Appliquées à la Gestion de Production) à l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès.

Il est également possible de s'orienter vers l'enseignement des maths dans le secondaire via un Master MEEF :

- Master **Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation** (MEEF) pour préparer le concours du CAPES de Maths

ou vers l'enseignement en primaire via l'ESPE :

- Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (**ESPE académie de Paris**)

La licence MIAHS conduit aussi naturellement à des Masters pluri-disciplinaires par exemple dans le domaine de l'énergie :

- Master 2 **AIED** Approche Interdisciplinaire des Energies de Demain (à rejoindre à l'issue d'un M1 en sciences dures ou sciences humaines, avec une orientation souhaitable vers les énergies)

dans le domaine de l'histoire ou la philosophie des sciences :

- Master d' **Humanités et Sciences**

dans le domaine du journalisme et de la communication scientifiques :

- Master 2 **Journalisme, culture et communication scientifiques**

ou dans le domaine de la démographie (dans d'autres établissements) :

- Master **Démographie** (Paris I Panthéon-Sorbonne).

Il est possible encore d'intégrer des écoles de statistique ou d'actuariat sur dossier et/ou concours, par exemple :

- **ISUP**

- **ISFA**
- **ENASS**
- **ENSAI**
- **ENSAE**
- **EURIA**
- **Master Actuariat** (Strasbourg)
- **Master Actuariat** (Marne-la-Vallée)

Plusieurs écoles se sont associées pour proposer un concours commun, le **BECEAS**.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Presque tous les étudiants issus de la licence MIAHS choisissent de continuer leurs études en Master. Les parcours sont très variés, comme vous pourrez le voir sur [le site de la licence](#).

Contacts

Scolarité L1-L2 MIAHS

Marlène Poussi-Grand

1 57 27 59 06

marlene.poussi-grand@u-paris.fr

Laurence Corenthin

laurence.corenthin@u-paris.fr

En bref

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

ECTS

180

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Lieu de formation

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation