

# LICENCE MIASHS PARCOURS MIAGE (INFORMATIQUE) (FA)

Licence Mathématiques et informatique  
appliquées aux sciences humaines et sociales

Le parcours MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises) de la licence MIASHS (Mathématiques et Informatiques Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales) de l'Université Paris 1 a un objectif double :

- former des développeurs d'applications logicielles en informatique de gestion
- préparer les étudiants à l'entrée du Master MIAGE.

Formation d'excellence au sein d'une Université reconnue internationalement et partenaire privilégié des entreprises, la MIAGE Sorbonne existe depuis 1986.

## Infos pratiques

**Composante :** UFR de mathématiques et informatique (UFR27)

**Durée :** 3 ans

**Crédits ECTS :** 180

**Campus :** Centre Pierre-Mendès-France

préparer notamment aux métiers d'assistance à la maîtrise d'ouvrage et de conseil en systèmes d'information.

Dans le terme Ingénierie des Systèmes d'Information, il y a Système d'information et Ingénierie. Le premier fait référence à l'usage de l'ordinateur comme support de l'activité humaine par le développement de systèmes ayant pour mission de rendre les activités principales de l'organisation génératrices de davantage de valeur ajoutée. Le second implique l'application d'un ensemble rigoureux d'approches de résolution de problèmes analogues à celles des disciplines traditionnelles d'ingénierie. Les deux axes majeurs de la formation sont donc d'apprendre à maîtriser les méthodes d'ingénierie et de savoir les appliquer à la construction et l'adaptation des systèmes d'information et de connaissance qui sont au coeur des processus organisationnels.

Le mode d'enseignement vise à apporter aux étudiants les savoirs nécessaires à l'ingénierie des systèmes

## Présentation

### Objectifs

L'objectif de la formation est de former des cadres dans le domaine de l'ingénierie des systèmes d'information. Il vise à apprendre aux étudiants à maîtriser l'urbanisation, la conduite et l'évolution des projets de système d'information dans leur variété et leur complexité actuelles et à les

d'information et à développer leurs compétences pour faire face aux multiples situations rencontrées dans la conduite de projets : situations d'ingénierie, de management, de relations entre maîtrise d'oeuvre et maîtrise d'ouvrage, de conduite de groupe, de résolution de conflits etc... Il met l'accent sur le savoir-être autant que sur le savoir-faire. Il vise à développer chez les étudiants un comportement mûri et une plus grande autonomie visant comme cible à moyen terme les métiers du conseil.

### **Professionalisation**

A l'issue du Master, l'étudiant a une expérience professionnelle d'au moins 9 mois par la voie classique et jusqu'à 3 ans par la voie de l'apprentissage ou en contrat de professionnalisation (du L3 au M2).

Au fur et à mesure des années, une relation de confiance s'est instaurée entre les entreprises et la MIAGE Sorbonne et de nombreux professionnels accompagnent cette formation en y intervenant en tant qu'enseignants, conférenciers et directeur de mémoire.

### **Adossement à la recherche**

Le Master MIAGE à finalité indifférenciée (professionnelle et recherche) – unique en France - renforce son adossement à la recherche du CRI (<http://www.cri-sorbonne.fr>) :

La synergie de la formation et de la recherche et la proximité des étudiants des équipes pédagogique et de recherche est primordiale.

- Le raisonnement scientifique de recherche - est introduit en M1 par l'atelier « Veille Technologique » et le mémoire « Etat de l'art » qui initient les étudiants à la recherche - est renforcé en M2 par l'enseignement « Méthodes de recherche » et le mémoire de Master.
- Les approches pointues et innovantes issues de la recherche sont enseignées dans chaque pôle de compétence de la formation.

### **Innovation, Créativité et Entrepreneuriat**

La formation propose différents éléments pédagogiques pour développer les savoir-faire transversaux liés à l'innovation et à la création d'entreprise :

- « projets transversaux innovants », en L3 et M1. Ces projets permettent aux étudiants de développer - durant une année - une solution informatique innovante.
- Participation à des concours (Nuit de l'Info, SMOT, JNM, Etudiant de l'année, etc.) Nous favorisons et encadrons les initiatives étudiantes.
- La créativité est mise en avant dans ce programme grâce à un atelier « créativité » en L3 où les étudiants de MIAGE et des étudiants « d'autres disciplines » collaborent afin de définir des sujets créatifs et innovants qui pourront constituer des projets communs de niveau M1. De plus, un atelier « création et innovation » en M1 permet d'illustrer par l'exemple comment les processus de créativité et d'innovation sont développés dans les entreprises.
- « L'entrepreneuriat et la création d'entreprise » seront proposés aux étudiants de manière continue et élaborée sur 3 ans par :
  - une action de sensibilisation à la création d'entreprise en L3 réalisée sous forme d'un atelier « création d'entreprise ».
  - « Projet de Création d'entreprise » à la place du mémoire de Master au niveau M2 (crédits ECTS). Un accompagnement individualisé est proposé aux étudiants pour les aider à développer leur projet. Cet accompagnement est réalisé par les associations « PIVOD », « MIAGE Entrepreneurs » et « Paris & Co ».
  - un concours de projets innovants organisé en fin de M1 avec des professionnels de l'entrepreneuriat et de l'innovation afin de sélectionner les projets éligibles au « Projet de Création d'entreprises » et à son accompagnement en M2 pour 20 crédits.

### **Renommée**

- La formation MIAGE Sorbonne et la recherche du CRI sont classées 11<sup>ème</sup> au rang mondial et 2<sup>ème</sup> établissement français au classement U-Multirank 2015 pour l'Informatique (<http://www.miage-sorbonne.fr>), le master MIAGE parcours IKSEM est classé 8<sup>ème</sup> au classement Eduniversal 2020.
- Les diplômés de la formation MIAGE bénéficient de la renommée internationale de l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne pour une insertion professionnelle à l'étranger.

### **Savoir-faire et compétences**

**En conséquence, les compétences visées sont organisées autour de 4 pôles:**

- acquisition de savoirs : connaissance et maîtrise des technologies de l'information et de la communication, bases de l'informatique,
- acquisition de savoir faire : maîtrise des approches de résolution de problèmes et de sélection des techniques et démarches appropriées,
- acquisition d'un savoir être : développement d'aptitudes comportementales pour s'adapter, apprendre à apprendre, pour communiquer, écouter et s'exprimer et pour raisonner avec rigueur et méthode,
- développement du sens de la critique, de l'innovation, de la créativité.

### **Spécialisation de la MIAGE Sorbonne**

La formation cible les 3 pôles de compétences suivants :

- IT : enseignements pour maîtriser la conception et l'implémentation d'architectures innovantes de SI (Ingénierie dirigée par les modèles & qualité des modèles, Blockchain, Variabilité et ligne de produit logiciels, Cloud & Pervasive computing),
- Systèmes décisionnels : enseignements pour maîtriser la mise en œuvre d'outils d'interprétation et d'analyse de données pour des systèmes intelligents innovants pour l'aide à la décision, la recommandation ou la prédiction (SI décisionnels, Machine Learning, Raisonnement par contraintes et applications, Fouille de processus),
- Ingénierie avancée des SIC (Systèmes d'information et de connaissances) enseignements pour la maîtrise de l'environnement dans lequel les SI doivent apporter de la valeur ajoutée (Ingénierie avancée des processus, Ingénierie et management de la connaissance, Ingénierie des exigences, Qualité et sécurité des SI, Architecture d'entreprise : niveau IT, Architecture d'entreprise : niveau Business).

### **Dimension internationale**

L'étudiant de la MIAGE Sorbonne bénéficie de :

- la section internationale en M2 appelée IKSEM totalement en anglais,
- un réseau de partenaires internationaux (Suède, Espagne, Canada et Slovaquie) pour passer un semestre (ou une année) à l'étranger durant l'année de M1

(programmes ERASMUS et BCI). Des bourses incitatives sont proposées aux étudiants,

- une certification et un enseignement renforcé en anglais,
- de doubles diplômes possibles entre le Master MIAGE de la Sorbonne et l'UQAC (Canada), l'EAFIT (Colombie) ou l'ITCR (Costa Rica).

## **Organisation**

### **Ouvert en alternance**

Les sessions d'alternance sont de deux-trois semaines pour les sessions université comme pour les sessions entreprise.

### **Membres de l'équipe pédagogique**

Responsable de la licence MIASHS parcours MIAGE (L3):  
Rébecca Deneckère ([✉ rebecca.deneckere@univ-paris1.fr](mailto:rebecca.deneckere@univ-paris1.fr))

Secrétariat: [miage@univ-paris1.fr](mailto:miage@univ-paris1.fr)

## **Admission**

### **Conditions d'admission**

### **Calendrier de recrutement**

Le calendrier d'admission est ici: [✉ https://miage.pantheonsorbonne.fr/miage/calendrier-dadmission](https://miage.pantheonsorbonne.fr/miage/calendrier-dadmission)

## **Et après**

### **Poursuite d'études**

La poursuite d'étude privilégiée après un L3 MIASHS parcours MIAGE est le Master MIAGE (M1 et M2).

### **Insertion professionnelle**

Métiers ou fonctions accessibles aux diplômés de L3 :

- Développeur d'application en informatique de gestion
- Programmation et maintenance informatique

L'insertion professionnelle est de 100% trois mois après la  
diplomation en M2 MIAGE avec un salaire moyen annuel de  
42000 euros.

# Programme

## Organisation

**Le cursus MIAGE se déroule idéalement sur trois années du L3 au M2**

- L3 MIASHS parcours MIAGE
- M1 MIAGE
- M2 MIAGE parcours S2I ou parcours IKSEM

**Le master MIAGE est proposé aux étudiants :**

- en version française avec le parcours « S2I » (Systèmes d'information et d'innovation)
- en version anglaise avec le parcours « IKSEM » (Information and Knowledge System Engineering and Management)

Tous les parcours sont proposés aux étudiants par la voie classique, par la voie de l'apprentissage et en contrat de professionnalisation.

### Flexibilité

Une période de césure est possible - pour les étudiants ayant un projet personnel et/ou professionnel spécifique à l'international, - un projet innovant de création d'entreprise - pour les étudiants ayant le statut de sportif de haut niveau, d'étudiant entrepreneur ou d'étudiant salarié.

## Licence 1ère année MIASHS

### L1 MIASHS - Semestre 1

| <b>UE1: Sciences</b>                   |           | <b>16 crédits</b> |
|--|-----------|-------------------|
| Fondements des mathématiques           | 7 crédits | 54h               |
| Informatiques S1                       | 4 crédits | 36h               |
| Technique du calcul                    |           | 48h               |
| <b>UE2 : Economie</b>                  |           | <b>10 crédits</b> |
| Economie descriptive                   |           | 24h               |
| Introduction aux théories économiques  |           | 42h               |
| Introduction générale à l'économie     |           | 36h               |
| Méthodologie économie                  | 2 crédits | 18h               |
| <b>UE3 : Compétences transversales</b> |           | <b>4 crédits</b>  |
| Culture & compétences numériques       | 2 crédits | 21h               |
| Langues S1                             | 2 crédits |                   |

### Semestre 2

| <b>UE 3 Microéconomie et Langues</b>    |  | <b>6 crédits</b>  |
|---|--|-------------------|
| Langues S2                              |  | 2 crédits         |
| Microéconomie 1                         |  | 4 crédits         |
|   |  | 36h               |
| <b>UE1 Algèbre-Analyse</b>              |  | <b>14 crédits</b> |
| Algèbre linéaire 1                      |  | 7 crédits         |
| Analyse réelle 1                        |  | 7 crédits         |
|   |  | 54h               |
| <b>UE2 Probabilités et Informatique</b> |  | <b>10 crédits</b> |
| Informatiques S2                        |  | 4 crédits         |
| Probabilités 1                          |  | 6 crédits         |
|   |  | 48h               |

## Licence 2ème année MIASHS

### Semestre 3

| <b>Choix parcours UE3</b>         |           |
|-----------------------------------|-----------|
| UE3 Renforcement démographie      | 8 crédits |
| Introduction à la démographie     | 32,5h     |
| Situation démographique en Europe | 19,5h     |
| UE3 Renforcement économie         | 8 crédits |
| Macroéconomie                     | 48h       |
| Mécanismes monétaires             | 36h       |

|   |                   |     |  |                  |     |
|---|-------------------|-----|--|------------------|-----|
| UE3 Renforcement informatique                   | 8 crédits         |     | Architecture des systèmes                        | 3,5 crédits      | 30h |
| Introduction au développement d'application Web | 4 crédits         | 36h | informatiques                                    |                  |     |
| Programmation orientée objet - Niveau 1         | 4 crédits         | 36h | Fondement de l'Algorithmique                     | 3,5 crédits      | 30h |
|   |                   |     | Programmation orientée objet (POO)               | 3,5 crédits      | 30h |
|   |                   |     | Réseaux  | 3,5 crédits      | 30h |
| <b>UE1 Sciences</b>                             | <b>18 crédits</b> |     | <b>UE2 Ingénierie des Systèmes d'Information</b> | <b>6 crédits</b> |     |
| Analyse réelle 2                                | 8 crédits         | 66h | Ingénierie de développement des IHM              | 3 crédits        | 30h |
| Informatiques S3                                | 4 crédits         | 36h | Méthodes d'ingénierie des SI: Fondamentaux       | 3 crédits        | 30h |
| Statistiques 1                                  |                   | 54h |  |                  |     |
| <b>UE2 Compétences transversales</b>            | <b>4 crédits</b>  |     | <b>UE3 Complémentaire</b>                        | <b>6 crédits</b> |     |
| Langues S3                                      | 2 crédits         |     | Comptabilité & comptabilité analytique           | 3 crédits        | 30h |
| Module de pré-professionalisation               | 2 crédits         | 17h | Techniques de test et validation du logiciel     | 3 crédits        | 30h |

## Semestre 4

### Choix parcours UE3

|  |           |       |
|--|-----------|-------|
| UE3 Renforcement démographie                                   | 8 crédits |       |
| Dynamique des populations et enjeux économiques et sociaux     | 3 crédits | 36h   |
| Sociologie et ethnologie S2                                    |           | 32,5h |
| UE3 Renforcement économie                                      | 8 crédits |       |
| Microéconomie 2  | 4 crédits | 42h   |
| Politique économique   | 4 crédits | 36h   |
| UE3 Renforcement informatique                                  | 8 crédits |       |
| Développement Web avec la technique des pages serveurs         | 4 crédits | 36h   |
| Introduct° à la programmation système par des objets connectés | 4 crédits | 36h   |

### UE1 Mathématiques

**16 crédits**

|                     |           |     |
|---------------------|-----------|-----|
| Algèbre linéaire 2  |           | 54h |
| Analyse dans Rn     |           | 54h |
| Méthodes Numériques | 4 crédits | 42h |

### UE2 Informatique et langues

**6 crédits**

|                 |           |     |
|-----------------|-----------|-----|
| Informatique S4 | 4 crédits | 36h |
| Langues S4      | 2 crédits |     |

## Licence 3ème année MASHS parcours MIAGE (Informatique) (FA)

## Semestre 5

### Choix de bonus

**UE1 Informatique** **14 crédits**

### UE4 Professionnalisation

**4 crédits**

|                                    |           |     |
|------------------------------------|-----------|-----|
| Anglais                            | 2 crédits | 30h |
| Ateliers "outils de développement" | 1 crédits | 9h  |
| Techniques de communication        | 1 crédits | 12h |

## Semestre 6

### Choix de bonus

#### UE1 Informatique

**8 crédits**

|                                   |           |     |
|-----------------------------------|-----------|-----|
| Algorithmique avancée             | 4 crédits | 30h |
| Technologie du Web: niveau avancé | 4 crédits | 30h |

#### UE2 Ingénierie des Systèmes d'Information

**6 crédits**

|                                  |           |     |
|----------------------------------|-----------|-----|
| Architecture Orientée Objet      | 3 crédits | 30h |
| Gestion de projets: Fondamentaux | 3 crédits | 30h |

#### UE3 Personnalisation

**7 crédits**

|                                     |             |     |
|-------------------------------------|-------------|-----|
| Bases de la RO et de l'optimisation | 3,5 crédits | 30h |
| Programmation des BD relationnelles | 3,5 crédits | 30h |

#### UE4 Professionnalisation

**9 crédits**

|  |           |      |
|--|-----------|------|
| Anglais                                    | 2 crédits | 30h  |
| Ateliers "outils de développement mobiles" | 1 crédits | 9h   |
| Mission d'analyse et de développement      | 2 crédits | 1,5h |
| Projet commun ou concours                  | 2 crédits | 5h   |
| Techniques de communication                | 1 crédits | 12h  |

|   |           |     |
|---|-----------|-----|
| 2 ateliers                                    | 1 crédits |     |
| Atelier lié à la créativité                   | 1 crédits | 18h |
| Atelier "Positionnement Projet Professionnel" | 1 crédits | 18h |