

# LICENCE MIASHS PARCOURS MIAGE (INFORMATIQUE) (FI)

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 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**

### **Stages**

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 2 mois minimum.

**Stage à l'étranger :** Facultatif

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

Responsable de la licence MIASHS parcours MIAGE (en formation initiale): Nourhene Ben Rabah ([✉ Nourhene.Ben-Rabah@univ-paris1.fr](mailto:Nourhene.Ben-Rabah@univ-paris1.fr))

Secrétariat: [miageclass@univ-paris1.fr](mailto:miageclass@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	30h
Introduction au développement d'application Web	4 crédits	36h	informatiques	
Programmation orientée objet - Niveau 1	4 crédits	36h	Fondement de l'Algorithmique	30h
			Programmation orientée objet (POO)	30h
			Réseaux	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	30h
Informatiques S3	4 crédits	36h	Méthodes d'ingénierie des SI: Fondamentaux	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	30h
Module de pré-professionalisation	2 crédits	17h	Techniques de test et validation du logiciel	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 MIASHS parcours MIAGE (Informatique) (FI)

## 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			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			30h	
Gestion de projets: Fondamentaux			30h	

#### UE3 Personnalisation

**7 crédits**

Choix de 2 matières				
Bases de la RO et de l'optimisation			30h	
Programmation des BD relationnelles	3,5 crédits		30h	
Ressources Humaines et Marketing			30h	

#### UE4 Professionnalisation

**9 crédits**

Anglais	2 crédits	30h		
Ateliers "outils de développement mobiles"			9h	

Mission d'analyse et de développement	2 crédits	1,5h
Projet commun ou concours		5h
Techniques de communication		12h
2 ateliers	1 crédits	
Atelier lié à la créativité	1 crédits	18h
Atelier "Positionnement Projet Professionnel"	1 crédits	18h