Aix*Marseille université
Socialement engagée

Licence d'informatique /Math. info

M1

**SEMESTRE 1**
Tronc commun

**SEMESTRE 2**
Début de specialisation
TER + options communes

**MASTER INFORMATIQUE** Site Luminy

Accessible par la voie de l'apprentissage

M2

| PARCOURS SCIENCES ET INGÉNIERIE DES DONNÉES (SID) | PARCOURS INGÉNIERIE DU DÉVELOPPEMENT LOGICIEL (IDL) | PARCOURS FIABILITÉ ET SÉCURITÉ INFORMATIQUE (FSI) | PARCOURS GÉOMÉTRIE ET INFORMATIQUE GRAPHIQUE(GIG) | PARCOURS INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES DISCRÈTES (IMD) | PARCOURS INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE (IAAA) |
|---|---|---|---|---|---|
| Site Saint-Jérôme | Site Luminy | Site Luminy | Site Luminy | Site Luminy | Site Château-Gombert |

Débouchés : Doctorat et/ou Entreprise

A noter : Le Semestre 4 est consacré aux projets et stages

## Atouts du Master Informatique

- Diplôme du niveau 5 : assimilé ingénieur
- Un socle commun et 6 spécialisations dès la première année
- Formation par la recherche et par étude de cas pratiques
- Débouchés en entreprises et dans le monde académique
- 2 parcours en alternance en deuxième année
- Nombreuses possibilités de stages, en France et à l'étranger
- Une insertion professionnelle de 98 % à 6 mois
- Master co-accrédité avec l'Ecole Centrale de Marseille

Centrale Marseille

## Débouchés professionnels

Les métiers suivants sont accessibles immédiatement ou à moyen terme en fonction du parcours choisi :

- Ingénieur R&D
- Chargé de veille ou de recherche
- Enseignant-chercheur ou chercheur
- Chef de projet
- Concepteur graphique, jeux vidéo et réalité virtuelle
- Ingénieur études et développement
- Consultant technique ou fonctionnel
- Responsable de la sécurité des SI
- Responsable qualité
- Ingénieur test et validation
- « Data scientist » ou « Data analyst »
- Administrateur de bases de données
- Ingénieur intégration
- Ingénieur en apprentissage automatique
- Ingénieur en intelligence artificielle,
- Ingénieur en sécurité informatique

Nos diplômés pourront s'insérer professionnellement dans tous les secteurs d'activités qui utilisent l'informatique (banque, finance et assurance,l'informatique; notamment ESN et startup; industrie du jeu vidéo, santé et sciences du vivant, et du multimédia, éducation, transports, logistique, aéronautique, médias, énergie, R&D, défense, agro-alimentaire, web, télécommunications, etc.), tant dans le secteur public que privé, en France ou à l'international.

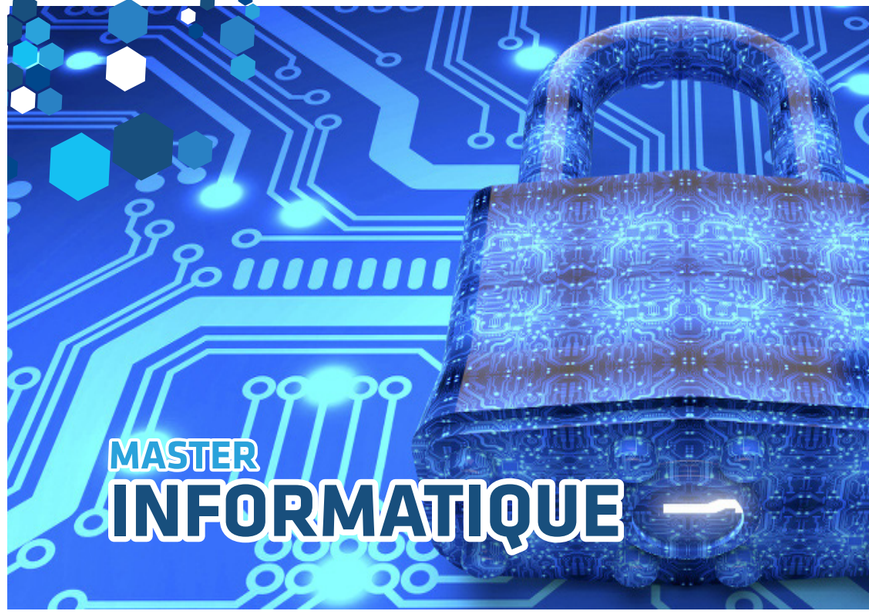
**RESPONSABLE DE LA FORMATION :**

Cécile CAPPONI
cecile.capponi@univ-amu.fr

**www.univ-amu.fr** **www.suio.univ-amu.fr**

Aix*Marseille université
Socialement engagée

Faculté des Sciences
Aix*Marseille Université



# MASTER INFORMATIQUE

*Une formation en informatique offrant des spécialisations variées, tant fondamentales que technologiques, au coeur de la science du numérique.*

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION**

https://sciences.univ-amu.fr/fr/formation/masters/master-informatique

## Objectifs

Le master Informatique a pour vocation la formation de professionnels de l'informatique au niveau bac+5. L'objectif est d'offrir aux étudiants un large spectre de compétences et de savoirs afin de rendre accessibles des emplois de haut niveau dans le monde de l'entreprise, ainsi que dans celui de la recherche, ou dans d'autres organisations. La mention informatique offre une palette de six parcours adaptés à plusieurs secteurs de l'informatique. Les diplômés auront donc accès à une grande diversité de métiers et de carrières.

## Compétences générales

- Analyser un besoin, identifier ou concevoir et mettre en œuvre des solutions informatique en s'appuyant sur les méthodes de conception et la maîtrise des notions fondamentales de l'informatique dans les domaines du développement logiciel et de la gestion des données.
- Exploiter, de façon autonome, l'état de l'art des connaissances scientifiques informatiques afin d'élaborer, d'améliorer ou d'évaluer, les méthodes et les outils intervenant dans la conception des solutions.
- Communiquer à l'oral et à l'écrit en français comme en anglais, pour transmettre les résultats d'une étude et rédiger un cahier des charges ainsi qu'une documentation technique.
- Conduire et mettre en œuvre des projets en favorisant une dynamique d'équipe.
- Mener des études de faisabilité et développer des solutions informatiques adaptées aux problèmes des entreprises, en prenant en compte leur impact et les contextes juridique et financier.
- Réaliser son bilan de compétences et son projet personnel, et connaître les réglementations et normes en vigueur dans le domaine de l'informatique.

## Compétences spécifiques des parcours

*Fiabilité et sécurité informatique (FSI)*
Par des moyens techniques et organisationnels, optimiser la fiabilité et la sécurité dans le cadre de la spécification, de la production et de l'exploitation de systèmes informatiques critiques (applications et infrastructures).

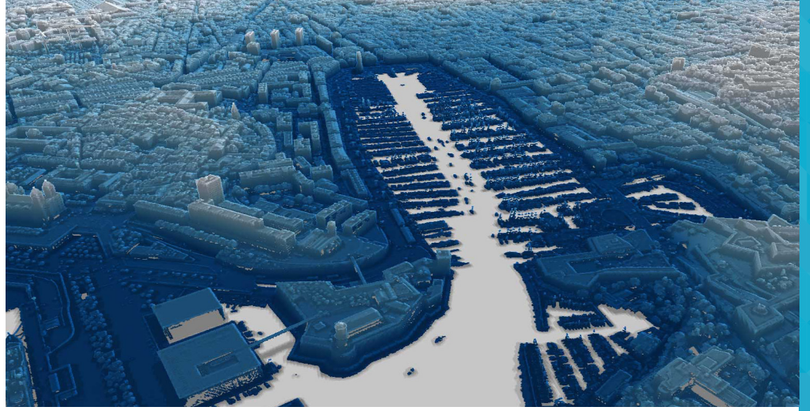
*Géométrie et informatique graphique (GIG)*
Mettre en œuvre des algorithmes, des outils et les structures de données dédiés à l'informatique graphique, la géométrie discrète et la modélisation géométrique pour la visualisation et le traitement de données spatiales.

*Informatique et mathématiques discrètes (IMD)*
Formuler puis résoudre, à l'aide des outils formels adéquats (algorithmique, logique, modèles de calcul, combinatoire), une problématique de recherche.

*Ingénierie du Développement Logiciel (IDL)*
Piloter ou mettre en œuvre des projets informatiques d'envergure et sécurisés couvrant les aspects de spécification/conception (méthodes agiles), de réalisation (backend et frontend mobile/web), de déploiement (DevOps) et de validation logicielle.

*Intelligence artificielle et apprentissage automatique (IAAA)*
Créer ou exploiter des méthodes et des algorithmes innovants dans le domaine de l'apprentissage automatique, de l'apprentissage profond, du traitement automatique du langage naturel, de la modélisation et de la résolution de problèmes à base de contraintes, et de la représentation et du traitement des connaissances.

*Sciences et Ingénierie des Données (SID)*
Savoir manier et agencer les outils de traitement des données numériques (acquisition, stockage, récupération, maintenance, débruitage, analyse, visualisation, apprentissage)



## Prérequis et public visé

Le master s'adresse à des étudiants ayant une licence générale en informatique (ou équivalent). Selon les parcours, les étudiants titulaires d'une licence informatique-mathématiques, voire d'une licence de mathématiques sont également en mesure de suivre la formation.

En particulier, les étudiants doivent avoir des connaissances attestées dans une majorité des disciplines suivantes: systèmes, architecture, bases de données, langages formels, structures de données, génie logiciel, algorithmique et complexité, structures discrètes, compilation, réseaux, programmation, logique, programmation objets, programmation web.

## Admission directe en M2

L'admission directe en M2 est sélective, mais possible si le candidat sait montrer (par expérience ou cursus antérieur) qu'il possède tous les acquis du M1.
Les parcours SID et IDL sont ouverts à l'alternance en M2 : un candidat doit alors indiquer l'entreprise d'accueil.

Une appétence pour les mathématiques est recommandée pour la poursuite dans certains parcours du Master (IMD, IAAA, GIG).