



Le Mans Université  
Faculté des Sciences & Techniques

# Master Informatique

## Parcours Intelligence Artificielle



## Présentation du Master

Le master informatique offre une solide formation en **Intelligence Artificielle (IA)** et en **développement d'applications** aux étudiants qui souhaitent se spécialiser dans les techniques avancées de la modélisation, et l'ingénierie des systèmes intelligents et d'aide à la décision. L'objectif est de former de futurs spécialistes capables de mettre en œuvre **la science des données et l'apprentissage automatique** au service de l'intelligence artificielle.

Plus de 400 heures de la formation sont consacrées aux fondamentaux mathématiques et informatiques pour l'apprentissage automatique (dont **deep learning**) et aux infrastructures matérielles et logicielles pour l'IA (Utilisation d'un cluster de calcul, **Big Data**). Les étudiants approfondissent également les fondamentaux en conception et développement logiciel (**DevOps** et **MLOps**). Les domaines d'application sont portés par les thématiques de recherche du laboratoire support de la formation (LIUM) : traitement automatique de la parole et du langage, systèmes multi-agents, traitement d'images.

Le Master forme des professionnels, futurs chefs de projet, experts en apprentissage automatique. Les métiers visés sont *Data scientist*, *Machine Learning engineer*, Chercheur.e, R&D, Développeur.e *Full Stack*...

## Les points forts

- Préparation vers un secteur professionnel à très forte valeur ajoutée.
- Professionnalisation de la formation : importance des projets, stages et alternance, intervention de professionnel.les de l'IA dans un cycle de conférences métier.
- 100% des étudiant.es ont un emploi moins de 2 mois après l'obtention de leur diplôme.
- Un environnement dynamique et à la pointe de la technologie.



Deux salles dédiées aux étudiants de Master pour les cours, les TPs et les séances de projets.



Un cluster de calcul de 12 serveurs avec 35 GPUs.

Exemples de projets :

- ChatGPT a-t-il une voix ?
- Interprétabilité des plongements lexicaux basés graphes
- Traitement automatique de conversations radio VHF

## Une formation accessible en alternance

Nous proposons depuis plus de 10 ans, une formation professionnelle par l'alternance dès le M1. L'alternance permet d'associer une formation universitaire de haut niveau avec une expérience professionnelle rémunérée. Le contrat porte sur la durée du diplôme : 2 ans s'il est établi en 1ère année, ou 1 an s'il est établi en 2e année.

Le rythme d'alternance en master alterne 2 semaines à l'Université, puis 2 semaines en entreprise. Le suivi de l'apprenti est assuré par un cadre de l'entreprise d'accueil et un enseignant-chercheur de la formation.

En pratique, plus de 30 contrats d'apprentissage de niveau master sont signés chaque année grâce à la collaboration étroite avec des entreprises partenaires du bassin sarthois (Groupama, Covea, CGI, etc.) et plus loin (Thalès, France Travail, etc.). Près de 30% d'étudiants sont en alternance en M1 et 70% en M2.

Le choix du parcours Intelligence Artificielle ne ferme aucune porte, car il complète la licence informatique en fournissant un excellent socle disciplinaire. Les missions d'alternance sont très variées, par exemple développement d'API, MLOps, analyse de données, ou recherche.



*Après l'obtention de mon diplôme de Licence Informatique, je me suis inscrite au Master Informatique du Mans, pour lequel j'étudie actuellement en alternance. Je suis apprentie au LIUM. Cette alternance me permet de financer mes études tout en m'offrant un apprentissage complémentaire au programme du Master.*

Anna, M2 INFO

*Je vais continuer dans l'entreprise dans laquelle je suis. Parce que ça se passe très bien et ça correspond à mes attentes en termes de mission etc.*

Romain, diplômé Master

*J'envisage de faire de la recherche après mon master IA.*

Elias, M2 INFO

## Institut d'Informatique Claude Chappe (IC2)

Les étudiant.es en Licence et Master informatique, les doctorant.es, les chercheur.es en informatique, ainsi que l'association étudiante Asimov se partagent le bâtiment de l'Institut d'Informatique Claude Chappe, créant ainsi une vie étudiante riche et une émulation autour de la discipline. Le bâtiment comprend des salles de cours, un amphithéâtre, ainsi que sept salles de Travaux Pratiques en accès libre. Le grand hall central offre des espaces conviviaux d'échange, de détente ou de travail.

Le département Informatique est engagé dans une démarche de promotion de la mixité femmes/hommes en informatique et travaille au bien-être des étudiant.es en informatique sur l'Université du Mans

Site de l'Institut d'Informatique ..... [ic2.univ-lemans.fr](http://ic2.univ-lemans.fr)

## Laboratoire d'Informatique de l'Université du Mans

Le Master Informatique s'appuie sur une équipe de 30 enseignants-chercheurs membres du laboratoire LIUM. Le laboratoire est reconnu internationalement et est spécialisé dans le **traitement de la langue écrite et orale** (transcription, traduction automatique, synthèse de parole) et en **apprentissage humain** (e-learning, jeux sérieux, réalité virtuelle). Le LIUM est précurseur en Deep Learning avec plus de 20 ans d'expérience dans le domaine.

Le laboratoire accueille chaque année des étudiants en stage recherche de niveau M1 et M2. Les étudiants qui souhaitent poursuivre une carrière en recherche peuvent entamer un doctorat au laboratoire. Chaque année entre 1 et 3 étudiants continuent en Doctorat au LIUM ou ailleurs.

Site du LIUM ..... [www.lium.univ-lemans.fr](http://www.lium.univ-lemans.fr)

## Informations et inscription



### Candidatures en 1<sup>ère</sup> année

Les candidat.es en M1 (dont alternance) qui ne dépendent pas d'un pays couvert par la procédure Études en France doivent déposer leur candidature sur la plateforme nationale Mon Master. Les mentions de licence conseillées sont Informatique et double-licence Mathématiques-Informatique, ainsi que MIASHS en cas de très bon dossier.

**Dossier** ... ..... CV, lettre de motivation, projet personnel (1-2 pages)

**Février-mars** ..... Dépôt des candidatures sur le site [www.monmaster.gouv.fr/](http://www.monmaster.gouv.fr/)

**Avril-mai** ..... Examen des candidatures par les établissements

**Juin** ..... Phase d'admission et inscription administrative

### Candidatures en 2<sup>ème</sup> année

Les candidat.es en M2 doivent déposer leur candidature sur l'application de l'Université e-candidat..... [ecandidats.univ-lemans.fr](http://ecandidats.univ-lemans.fr)

**Responsable du Master** ..... [master-info@univ-lemans.fr](mailto:master-info@univ-lemans.fr)

**Service des scolarités** ..... [sco-sciences@univ-lemans.fr](mailto:sco-sciences@univ-lemans.fr)

**Service d'orientation** ..... [accueil.suiioip@univ-lemans.fr](mailto:accueil.suiioip@univ-lemans.fr)

**Site de l'Institut d'Informatique** ..... [ic2.univ-lemans.fr](http://ic2.univ-lemans.fr)

**Site de la Faculté des Sciences** ..... [sciences.univ-lemans.fr](http://sciences.univ-lemans.fr)

### Lieu de la formation :

Le Mans Université  
Avenue Olivier Messiaen  
72085 Le Mans Cedex 9



**Faculté des Sciences  
& Techniques**

Le Mans Université