

# Ingénierie, statistiques et numérique - Data sciences - Environnement

Master Mathématiques appliquées, statistiques

 Durée  
2 ans



Composante  
Faculté des  
sciences et  
technologies



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

Ce master propose une formation de haut niveau en mathématiques appliquées, en particulier en statistique, sciences des données et informatique. Le master met l'accent sur les aspects pratiques, en gardant une solide base théorique. La formation fournit : un savoir-faire solide en probabilités et statistique, une maîtrise des différents outils de l'analyse des données et de la data science (dont R, Python et SQL), une expertise des méthodes de modélisation, des algorithmes stochastiques, des techniques de programmation et de gestion des bases de données, une spécialisation en anglais et une culture générale de l'entreprise. Le contenu de la formation est régulièrement adapté à l'évolution des moyens, des méthodes et des besoins des entreprises, en particulier au vu des cursus professionnels des étudiants diplômés. L'équipe enseignante se compose d'universitaires mais aussi de nombreux intervenants issus du milieu professionnel. Ceci assure aux étudiants une ouverture d'esprit et des contacts utiles (stages, emplois) pour appréhender au mieux l'ensemble des métiers possibles à l'issue de la formation. La formation est ouverte à l'alternance (contrat de professionnalisation ou apprentissage) en deuxième année.

## Savoir-faire et compétences

Une attention particulière est portée à l'acquisition de compétences indispensables pour être directement

opérationnels en entreprise. L'accent est mis sur la modélisation des problèmes, la mise en œuvre des techniques et méthodes vues dans les modules mathématiques plus théoriques, l'apprentissage des langages de programmation et l'utilisation des logiciels spécialisés dans le traitement statistique et numérique des données. Plusieurs projets rythment la formation et permettent aux étudiants d'appliquer ce qu'ils ont appris à des situations de plus en plus concrètes et qui finissent en master 2 par de véritables mises en situation. Un stage d'immersion en milieu professionnel est facultatif en 1ère année et un stage de 6 mois est obligatoire en 2ème année. Lors de ces stages, effectués au sein des entreprises, les étudiants mettent en pratique les connaissances et compétences acquises lors de ce cursus. Ils sont appréciés pour leur esprit d'initiative et pour leur profil rapidement opérationnel.

## Les + de la formation

Dans ce master, la pédagogie met l'accent sur une forte interaction entre cours fondamentaux et modules pratiques. Tout au long de la scolarité, de nombreux projets sont menés en application et approfondissement des théories acquises, dont plusieurs sur des cas concrets avec des données réelles. Le mémoire de recherche en master 1, puis 2 gros projets en fin de master 2, permettent de conclure chacune des années de formation par un travail complet et transversal, souvent en lien direct avec les entreprises. Le contenu du master 2 est régulièrement mis à jour, en fonction de l'évolution des techniques et des besoins des entreprises.

Nos étudiants sont opérationnels dès qu'ils sont diplômés, ce qui est très apprécié des entreprises. L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé et du Département de Mathématiques de la faculté des sciences et technologies, ainsi que d'autres enseignants universitaires. L'implication de nombreux intervenants issus du milieu professionnel assure aux étudiants une ouverture d'esprit et des contacts utiles (stages, emplois). La palette des métiers possibles après la formation est très vaste. La formation est très bien implantée et sa qualité est reconnue dans la région.

## Organisation

### Organisation

Des enseignements organisés autour de Blocs de Connaissances et de Compétences (BCC). Chaque BCC représente un ensemble homogène et cohérent d'enseignements visant des connaissances et des compétences complémentaires qui répondent à un objectif précis de formation :

BCC - Modéliser l'aléatoire

BCC - Développer et implémenter et appliquer

BCC - Développer ses compétences interdisciplinaires

BCC - Modéliser l'environnement

### Ouvert en alternance

## Admission

### Modalités d'inscription

Pour les étudiants européens ou non EEF : Candidature sur la plateforme nationale : <https://monmaster.gouv.fr>

Pour les étudiants EEF : Etudes en France

### Pré-requis obligatoires

Pré-requis : Licence Mathématiques, MIASHS ou équivalent

### Et après

### Poursuite d'études

La poursuite en doctorat est possible sans être le débouché principal, et sous certaines conditions (accès sur dossier). Le doctorat d'une durée de 3 ans s'effectue au sein d'un laboratoire de recherche en France ou à l'étranger. Des thèses Cifre sont également possibles. Voici quelques exemples de laboratoires français ayant accueilli des étudiants du master : Inria Lille Nord Europe, INSERM, Université de Lille, Université Libre de Bruxelles, etc.

### Insertion professionnelle

Ce master est conçu pour permettre une entrée immédiate dans le monde du travail. Le taux d'insertion professionnelle est excellent et les diplômés sont typiquement recrutés en tant que cadres. Les fonctions exercées sont par exemple : Ingénieur en stats/IA. Ce master est en phase avec les débouchés offerts par les grandes entreprises régionales et nationales dans tous les domaines allant de la banque (Crédit Agricole) aux jeux vidéo (Ubisoft) en passant par l'écologie et l'environnement (CEA). Retrouvez les études et enquêtes de l'ODiF (Observatoire de la Direction de la Formation) sur l'insertion professionnelle des diplômés de la licence sur : <https://odif.univ-lille.fr> <https://odif.univ-lille.fr>.

### Infos pratiques

---

## Contacts

Contact administratif et pédagogique

✉ FST-master-mas-isn@univ-lille.fr

---

## Lieu(x)

📍 Villeneuve d'Ascq

---

## Campus

🏫 Campus Cité scientifique