

# Parcours Data science – données biologiques et numériques

Master Mathématiques et applications

- > Composante : Faculté des sciences
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation à distance : Non
- > Lieu d'enseignement : Angers
- > Liens vers les sites du diplôme : Site Master Data-Science : <http://math.univ-angers.fr/master-data-science/>

## Présentation

La data science désigne une discipline à l'interface entre modélisation mathématique, statistique et informatique, née de la nécessité croissante de traiter et d'exploiter les données du big data. La data science est désormais l'outil essentiel d'aide à la décision dans des domaines d'activités extrêmement variés : banque, finance, assurance, e-commerce et grande distribution, communication et marketing, santé, agro-alimentaire, aéronautique et défense, internet des objets et télécoms, etc..

### Possibilité d'alternance uniquement en M2



Apprentissage



Contrat Pro.



% De RÉUSSITE

M1 – 87.5% en 2017-2018  
M2 – 86% en 2016-2017

## Objectifs

Le master Data Science (DS) de la mention Mathématiques et Applications est une formation de niveau un (Bac + 5). Il vise à former des cadres **data-scientists** capables de mettre en œuvre les techniques mathématiques et informatiques inhérentes à ce métier, possédant en outre des compétences métiers propres aux secteurs d'activités visés par le choix d'option : données biologiques ou données numériques.

## Savoir-faire et compétences

- Compétences Mathématiques. Le diplômé maîtrise les méthodes de l'analyse statistique et algorithmique de l'information, qu'elles soient classiques (datamining, classification, ..) ou spécifiques au big data (machine learning, ..), ainsi que les méthodes associées d'optimisation. L'analyse statistique étant souvent associée à des questions de modélisation, une formation à la modélisation aléatoire est également dispensée.
- Compétences informatiques. Connaissances et compétences relatives aux outils classiques d'analyse des données (R, Python) et de data management (SGBDR et moteur de stockage MySQL,...); compétences plus spécifiques aux données de grandes dimensions et/ou non structurées : environnement Hadoop/HDFS, entrepôts de données Hive, Spark (E,LT); aptitude à la visualisation des données de grandes dimensions, images et graphes.
- Des aptitudes professionnelles. Le diplômé est apte à définir un projet, ses objectifs et son contexte, les modalités de réalisation, leurs priorités, leur planning. Il sait travailler en mode projet, s'intégrer dans un milieu professionnel, organiser une veille technologique, communiquer (en particulier en anglais – certification TOEIC) selon des supports de communication adaptés.
- Des compétences métiers. Suivant le choix d'option, l'aptitude spécifique au traitement et à l'analyse des données de la biologie (notamment omiques) ou celles des entreprises du tertiaire (management du risque, optimisation des actions, etc..)

## Organisation

---

### Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Formation continue

Les candidatures relevant de la formation continue sont les bienvenues et considérées avec la plus grande attention.

Modalités pratiques en alternance

La deuxième année de master M2-DS est ouverte à l'alternance, en apprentissage ou sous contrat de professionnalisation. Le calendrier alterne, de début septembre à fin août, quatre périodes de formation de 4 à 6 semaines à l'université et quatre périodes en entreprise d'une durée de plusieurs semaines consécutives.

## Admission

---

### Conditions d'admission

## Conditions d'accès

Le parcours Data Science est à capacité limitée et l'admission en première (M1-DS) et deuxième année (M2-DS) du master est sélective. En dehors des qualités académiques, le recrutement accorde un part importante à la motivation des candidats.

La validation du M1-DS entraîne l'admission en M2-DS.

Formation initiale. Le M1-DS s'adresse en priorité aux étudiants diplômés d'une licence de mathématiques, d'une licence de Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (parcours mathématiques appliquées), d'une licence informatique sous réserve d'un niveau mathématique suffisant.

## RECRUTEMENT 2021/2022

[MASTER 1 candidater via ecandidat du 26 avril au 21 mai 2021](#)

[MASTER 2 candidater via ecandidat du 10 mai au 15 juin 2021](#)

## Capacité d'accueil

40

## Et après

### Poursuite d'études

Les très bons étudiants peuvent poursuivre leurs études par une thèse de doctorat au sein du laboratoire de mathématiques [LAREMA](#), dont thèse CifRE dans le cadre d'une convention avec une entreprise.

### Insertion professionnelle

Les diplômés du master Data Science (DS) occupent des emplois de cadre Data Scientist (ou Data Analyst, Business analyst, Dataminer, etc..) couvrant un large spectre de secteurs d'activités, touchant aussi bien au domaine industriel qu'à celui du tertiaire. Sont plus particulièrement visés :

Option données biologiques : secteurs de la santé, de la pharmacie, la bio-industrie, l'agroindustrie, les laboratoires de type Inserm, Cirad, Institut Pasteur, CEA, etc ..

Option données numériques : tout secteur tel que sociétés de conseil en gestion des entreprises ou spécialisées en datamining, en marketing, de la grande distribution, les grandes banques et compagnies d'assurances, les entreprises telecom, etc..et naturellement les entreprises de services du numérique.

La rémunération des jeunes diplômés se situe dans une fourchette de 32 à 40 Keuros brut/an.

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Frédéric Proia

✉ frederic.proia@univ-angers.fr

#### Responsable pédagogique

Fabien Panloup

✉ fabien.panloup@univ-angers.fr

#### Contact administratif

Master 1 Master 2 Data science

✉ mlm2ds.sciences@contact.univ-angers.fr

#### Contact administratif

Alternance Relations Extérieures UFR Sciences

✉ re.sciences@contact.univ-angers.fr

### Laboratoire(s) partenaire(s)

LAREMA

🔗 <http://recherche.math.univ-angers.fr/>

### Lieu(x)

📍 Angers

### En savoir plus

Site Master Data-Science

🔗 <http://math.univ-angers.fr/master-data-science/>