

# Master Informatique

## parcours international Data Sciences (DS)

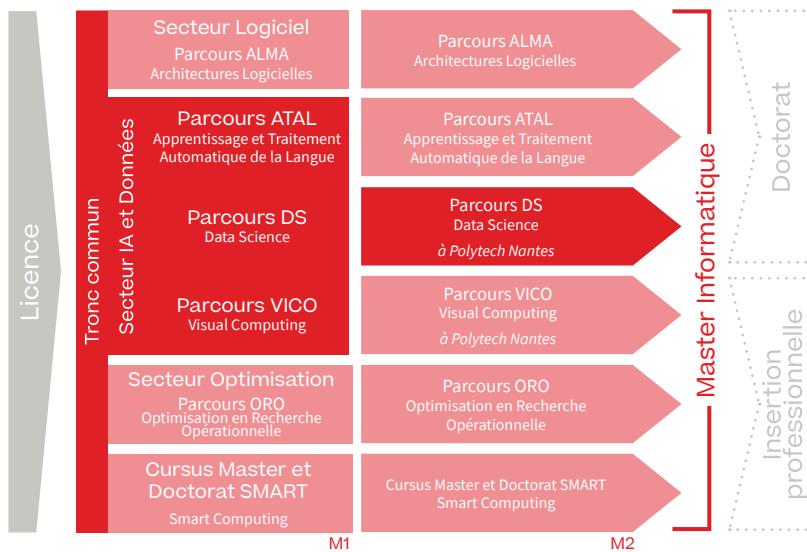


Le Master mention Informatique, co-acrédité avec l'IMT Atlantique, englobe trois secteurs (logiciel, IA et données, optimisation) qui se déclinent en cinq parcours proposés sur 2 ans (M1 + M2). Il propose également un Cursus Master et Doctorat en Smart Computing (CMD SMART).

Il comporte 400h à 450h d'enseignement selon les parcours, dont la moitié est en socle commun en première année (M1).

Le parcours Data Sciences (DS), enseigné en anglais en M2, relève du domaine général de la gestion et l'analyse de données. Il aborde les thématiques générales d'intelligence artificielle, d'apprentissage, fouille de données, mais également les domaines de la visualisation d'information, du web sémantique, des graphes sociaux, de la recherche d'information et de la gestion de données.

La deuxième année du parcours DS est dispensée à Polytech Nantes.



### Devenez ingénieur·e des données

A l'issue de la formation, les étudiant·es sont **experts en informatique dans la gestion, le traitement et l'analyse de données**. Les diplômé·es peuvent ainsi occuper des postes en ingénierie liée aux sciences des données en général, et plus spécifiquement dans les domaines de l'intelligence artificielle, l'ingénierie des connaissances, analyse prédictive.

Une **poursuite d'études en thèse de Doctorat** est possible afin d'acquérir une expertise forte dans le domaine pour intégrer un service de R&D dans l'industrie ou pour devenir enseignant·e-chercheur/chercheuse ou chercheur/chercheuse.



### Modalités d'accès

#### Formation initiale :

##### En Master 1 : accès sélectif.

Les candidatures se font sur la plateforme nationale Mon Master.

Profil conseillé : Licence Informatique.

Plus d'infos sur : [MonMaster.gouv.fr](http://MonMaster.gouv.fr).

##### En Master 2 : accès sélectif.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès et la procédure de candidature : [univ-nantes.fr/candidature-master](http://univ-nantes.fr/candidature-master)

#### Formation continue :

Tous les diplômes de la Faculté des sciences et des techniques sont accessibles dans le cadre de la Reprise d'Etudes. Des frais de formation sont appliqués selon votre situation.

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/focal](http://univ-nantes.fr/focal)

#### Etudiants internationaux :

L'université accueille chaque année des étudiant·es internationaux, en programme d'échange (Erasmus+, ISEP...) ou hors échange (Campus France et hors procédure CEF).

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/etudiants-internationaux](http://univ-nantes.fr/etudiants-internationaux)

### Lieu de la formation

Master 1 : Nantes, Campus Lombarderie.

Master 2 : Nantes, Campus Chantrerie

### Effectifs

12 étudiant·es en Master 1.

20 étudiant·es en Master 2.

### Droits universitaires

Le montant des droits est fixé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche - pour information, en 2025-2026, pour les étudiant·es rejoignant le Master en M1 :

- 254€ d'inscription
- 10€ de contribution vie étudiante et campus (CVEC)
- Pas de frais pour les boursiers.

Plus d'informations sur : [univ-nantes.fr/sinscrire](http://univ-nantes.fr/sinscrire)

# Programme

## Master 1 : Des enseignements en socle commun.

Semestre 1 (30 ECTS)	240h
<b>Tronc commun :</b> Graphes et Complexité / Développement, données et exploitation / Anglais scientifique	72 h
<b>Bouquet Données :</b> Interactions Humain-Machine / Intelligence Artificielle et Applications / Métaheuristiques / Analyse exploratoire de données / Données massives et web sémantique	168h

## Master 2 : Spécialisation des enseignements.

Semestre 3 (30 ECTS - 3 ECTS/matière)	240 h
<b>S3 Data Science :</b> Deep learning / Semantic AI / Advanced Graphs and Networks / Reinforcement learning and recommender systems / Graphical Models / Visual Analytics / Pattern Mining / Ethics, Data and AI / Data intensive Processing / Research methodology and case study	240 h
<b>Option pour non francophones :</b> French language and European culture	48h

Semestre 2 (30 ECTS)	184 h
<b>Tronc commun :</b> Compilation / Apprentissage automatique / Projet de recherche / Professionnalisation et éthique	88h
<b>Bouquet Données :</b> Bases de données avancées / Modèles probabilistes	48 h
<b>UE à la carte 1 :</b> Ingénierie de la décision / Introduction au traitement d'image / Informatique temps réel et embarquée	72 h
<b>UE à la carte 2 :</b> Ingénierie des réseaux / Conception et Analyse d'algorithmes efficaces / Introduction au Traitement Automatique de la Langue	72 h
<b>UE libres :</b> Anglais Préparation TOEIC® / Stage	

Semestre 4 (30 ECTS)	
Stage ou Période de suivi en formation par alternance	



Le M2 est enseigné en anglais et a lieu à Polytech Nantes.

## Pourquoi choisir cette formation ?

### L'encadrement pédagogique

La formation est fondée sur des résultats en pointe de la recherche et constitué de plus de 80 % d'enseignements en informatique.

L'équipe pédagogique est constituée d'expert·es du domaine : des universitaires impliqués dans les réseaux de recherche et industriels de l'écosystème des entreprises innovantes nantaises.

### Le lien formation-recherche

Vous bénéficierez d'un enseignement en informatique hautement compétitif, proposé par une équipe pédagogique issue du LS2N (le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes associé au CNRS) pour devenir cadre dans ce domaine.

### L'insertion professionnelle rapide et qualitative

Plus de 90 % des diplômé·es du Master trouvent un emploi, dans des secteurs socio-économiques, dans les deux mois qui suivent la fin des études. Leurs salaires sont attractifs et figurent parmi les plus élevés des formations universitaires.

### L'ouverture à l'international

Vous aurez l'opportunité d'effectuer une mobilité internationale qui aura été préparée par des enseignements en anglais. Vous pourrez également côtoyer des étudiant·es du monde entier dans des parcours ouverts à l'international.

## Compétences

A l'issue de ce parcours, les diplômé·es seront capables de :

- développer des solutions basées sur des techniques de fouille des données ;
- maîtriser des techniques avancées d'IA et de gestion de données ;
- tenir compte des exigences éthiques et sociétales lors de la mise en place d'algorithmes d'intelligence artificielle ;
- mettre en œuvre des techniques d'apprentissage et d'intelligence artificielle pour la conception de système d'analyse ;
- connaître la façon dont on peut résumer et visualiser l'information dans les données pour faciliter leur interprétation ;
- utiliser les outils technologiques permettant la mise en place d'infrastructures de traitement de données ;
- exploiter les résultats de la recherche en apprentissage et fouille de données ;
- mettre en œuvre un projet en sciences des données : définition des objectifs, prise en compte du contexte, réalisation d'une démarche expérimentale et retour au commanditaire.

Consultez le programme et le référentiel de compétences détaillés sur notre site web :

[univ-nantes.fr/master-informatique](http://univ-nantes.fr/master-informatique)



## Contacts

Pascal MOLLI et Philippe LERAY  
Co-responsables du Master Informatique  
[pascal.molli@univ-nantes.fr](mailto:pascal.molli@univ-nantes.fr) et [philippe.leray@univ-nantes.fr](mailto:philippe.leray@univ-nantes.fr)

Hoel LE CAPITAINE  
Responsable du parcours DS  
[hoel.lecapitaine@univ-nantes.fr](mailto:hoel.lecapitaine@univ-nantes.fr)

Faculté des sciences et des techniques  
2, rue de la Houssinière - BP 92208  
44322 Nantes Cedex 3

Tél. : 02 51 12 52 12

@FacSciencesNtes

[univ-nantes.fr/sciences](http://univ-nantes.fr/sciences)

