

# Systèmes d'information et aide à la décision : Data Sciences

Master Management des systèmes d'Information

 Durée  
2 ans



Composante  
Faculté des  
sciences  
économiques,  
sociales et des  
territoires



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

Le **parcours Data Sciences** est, avec le **parcours Data Analytics**, l'un des deux parcours proposés au sein du Master Systèmes d'information et aide à la décision (SIAD).

Il accueille des étudiants en première année de Master sur un programme commun aux deux parcours alliant le management, l'informatique décisionnelle et la statistique appliquée. C'est à la fin de cette première année que, selon ses appétences et ses résultats, l'étudiant pourra, par le choix de son parcours, renforcer ses connaissances et compétences soit en Data Sciences, grâce au parcours du même nom, soit en Business Intelligence, grâce au parcours Data Analytics.

L'objectif du **parcours Data Sciences** est de former des spécialistes des données maîtrisant la totalité de la chaîne informationnelle (informatique décisionnelle et méthodologie statistique), capables par leur connaissance des logiques « métiers » et dans un contexte de données massives (Big Data), de fournir des diagnostics situés et pertinents nourrissant les décisions du management.

A chaque niveau, le programme repose sur quatre piliers :

- l'économie et la gestion
- l'informatique décisionnelle

- les méthodes statistiques
- la professionnalisation

Les enseignements d'économie et de gestion visent à doter les étudiants d'une compréhension des mécanismes économiques fondamentaux qui conditionnent la vie des entreprises ainsi que d'une connaissance des diverses formes d'organisation, de leur histoire, de leurs logiques de fonctionnement et de leurs stratégies. Ils intègrent une analyse complète de leurs différentes fonctions et de leurs modalités d'exercice (marketing, comptabilité, contrôle, finance, ressources humaines, logistique, ...) en tenant compte des enjeux de transition qui sont les leurs (responsabilité sociétale des entreprises, green cloud computing, ...).

Les enseignements d'informatique décisionnelle ont pour objectif de fournir à tous les étudiants le socle indispensable de connaissances en informatique fondamentale (modélisation de données, bases de données relationnelles, programmation, logiciels de base...) ainsi que les outils spécifiques de l'informatique décisionnelle (ETL et ELT, requêteurs, logiciels d'interrogation, reporting...).

Les enseignements de méthodes statistiques présentent aux étudiants les différentes méthodes statistiques de traitement de l'information selon le type de données à traiter et les objectifs fixés. Chaque enseignement allie théorie et pratique sous les logiciels de référence. Ils abordent, en première année, l'analyse de données et les différents modèles de

régression économétrique ; puis, en seconde année, dans le parcours Data Sciences, les techniques du data mining, les language models, les méthodes de traitement des données massives et le machine learning.

Les étudiants sont mis en situation professionnelle par la réalisation de stages et de projets collectifs ou individuels s'achevant par une présentation écrite et/ou orale. La formation permet également de développer la compréhension des évolutions du secteur, des méthodes d'organisation du travail (gestion de projet) et enfin de conforter la maîtrise de l'anglais comme langue de travail.

## Savoir-faire et compétences

La formation se présente en 5 blocs de connaissances et de compétences (BCC) sur l'ensemble des 2 années de formation :

- Concevoir et gérer des infrastructures de données pour la prise de décision dans un contexte économique et stratégique
- Analyser et modéliser des données pour la prise de décisions stratégiques
- Concevoir des solutions de pilotage et de contrôle pour l'aide à la décision
- Valoriser la donnée dans un contexte économique et stratégique
- Développer et déployer des solutions avancées d'analyse de données et de machine learning pour l'aide à la décision

Les compétences acquises et le nombre d'ECTS attribués à chaque BCC varient selon le parcours choisi en seconde année de Master et selon le régime d'étude (Formation Initiale/Formation continue ou alternance).

## Les + de la formation

- Forte de ses 35 années d'existence, la formation se veut très professionnalisaante. Elle fonctionne principalement en mode projets, ce qui permet aux étudiants de développer leur capacité à décliner des objectifs en actions.
- Elle fait intervenir de nombreux professionnels dans les enseignements et s'appuie sur son réseau d'anciens et sur ses sociétés partenaires pour être au plus proche des attentes du marché.

• L'alternance ou les stages réalisés au cours des 2 années de formation (9 mois minimum au total) accentuent ce caractère professionnalisaant et permettent une insertion rapide dans les entreprises du secteur.

• Nombreuses sont les entreprises qui font confiance à la formation pour accueillir des étudiants en stage ou en alternance, participer aux divers événements du master (simulations d'entretien, jeudis du SIAD, séminaires, Job Dating Alternance, Stage Dating, ...) ou proposer des offres d'emploi.

Onze de ces entreprises ont signé un accord de partenariat explicite avec le master qui permet de construire dans la durée une coopération forte : Capgemini, Cenisis, CGI, Cofidis, Decideom, Epsilon, Klee Performance, Micropole, Néo-Soft, Sopra-Steria, Treez Data Management.

## Organisation

### Organisation

La formation est organisée en semestre (2 semestres par année de formation), articulée en blocs de connaissances et compétences présentés plus haut.

Pour valider les différents blocs et semestres, des modalités de contrôle de connaissances et de compétences diversifiées sont mis en oeuvre sous forme de contrôle continu, d'examen terminal et de situation d'apprentissage et d'évaluation (SAE) donnant droit à des crédits ECTS (European Credit Transfer System). Il faut obtenir 120 crédits pour valider le master.

Le parcours Data Sciences peut être réalisé dans le cadre d'une alternance en contrat de professionnalisation sur 2 ans (M1 et M2) ou sur une année (M2).

Le rythme de l'alternance permet d'acquérir le socle de connaissances et de compétences nécessaire avant d'arriver en entreprise (temps plein à la faculté au premier semestre de M1) puis s'organise ensuite autour d'un rythme hebdomadaire sur les 3 semestres suivants et s'achève chaque semestre par une immersion complète en entreprise.

## Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat de professionnalisation.

## Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 3 mois en S2 et 6 mois en S4

## Admission

### Conditions d'admission

Les candidatures pour ce parcours se font exclusivement en première année de master via la plateforme Mon Master.

#### Peuvent postuler en première année de master :

- les étudiants titulaires d'une licence en économie et gestion (provenant, en particulier, des parcours Siad et ESM ou équivalent) ou d'une licence de mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (Miashs).
- les étudiants provenant de licence de mathématiques et/ou d'informatique désireux de s'orienter vers les métiers de la Business Intelligence ou des Data Sciences, moyennant de leur part un effort pour compenser leurs lacunes dans les domaines de l'économie et de la statistique
- tout titulaire d'une licence (de sciences, de lettres, de sciences humaines...) qui cherche un changement d'orientation vers les métiers de la statistique ou du décisionnel, sous réserve qu'il suive, en autonomie, une formation de remise à niveau en statistique et/ou en informatique avant d'intégrer le master.

En deuxième année de Master, l'accès est autorisé uniquement aux étudiants ayant validé la première année de master SIAD et après accord du jury pour le parcours.

 <https://mastersiad.univ-lille.fr/espace-etudiant/candidatures>

## Et après

### Poursuite d'études

Le Master a pour vocation d'offrir une insertion professionnelle immédiate à sa sortie.

### Insertion professionnelle

À l'issue du Master, les diplômés du master SIAD s'orientent :

- vers des emplois d'ingénieur décisionnel, de data analyst, de data engineer puis de chef de projet ou de consultant le plus souvent dans les ESN (Entreprises de Services du Numérique) spécialisées dans l'implémentation d'outils d'aide à la décision mais également dans les services informatiques des sièges sociaux de grandes entreprises. Ils créent, pour certains, après quelques années d'expérience, leur propre entreprise dans ce domaine ou exercent en freelance.

- vers des emplois de chargé d'études statistiques puis de responsable des études statistiques (le plus souvent dans un service d'appui au marketing mais également dans les secteurs où la statistique est largement utilisée : finance, administration et contrôle, prévisions,...),

- vers des emplois mobilisant simultanément les compétences informatiques et statistiques (postes de data scientists)

## Infos pratiques

### Autres contacts

Contact administratif

Secrétariat pédagogique :

Vanesa Lopez Merino  
03 62 26 85 83  
Master-siad@univ-lille.fr  
Chargée de développement :  
Laetitia Warin  
Dev-SIAD@univ-lille.fr  
Service formation continue et alternance :  
Alternance-fasest@univ-lille.fr  
Formationcontinue-fasest@univ-lille.fr  
Contact pédagogique

Responsable de la mention, de la première année de master et co-responsable du parcours en deuxième année de master :

Virginie Delsart  
Virginie.delsart@univ-lille.fr  
Co-responsable du parcours en deuxième année de master :  
Nadarajen Veerapen  
Nadarajen.veerapen@univ-lille.fr

---

## Lieu(x)

 Villeneuve d'Ascq

---

## Campus

 Campus Cité scientifique

---

## En savoir plus

Retrouvez toutes les informations sur le site du master SIAD

 <https://mastersiad.univ-lille.fr/espace-etudiant/parcours-data-sciences>