

Master

Master 1 / Master 2

Mention



MANAGEMENT DES SYSTÈMES D'INFORMATION

PARCOURS
**SYSTÈMES
D'INFORMATION
ET AIDE À LA DÉCISION**
- DATA SCIENCES -

Accessible en formation
initiale et formation continue



Faculté des sciences
économiques, sociales
et des territoires

 **Université
de Lille**

MASTER 1 & 2
SIAD
Business intelligence

MASTER 1 & 2
SIAD
Data sciences

MASTER 2
SIAD
Business intelligence
management skills
training

MASTER 2
SIAD
Business intelligence
technical skills training

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le parcours Data Sciences est, avec le parcours Business Intelligence, 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, l'étudiant pourra, par le choix de son parcours, renforcer ses connaissances et compétences soit en Data Sciences soit en Business Intelligence.

Au-delà de la double compétence en management et informatique décisionnelle que le Master SIAD procure à tous ses étudiants, la spécificité du parcours « Data Sciences » est d'en offrir une troisième : la statistique appliquée avec ses développements récents en matière d'utilisation de données massives (Big Data) et de machine learning.

Virginie Delsart, directeur du master

ADMISSION ET PRÉREQUIS

La formation s'adresse tout d'abord à des 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 (Misashs).

Elle s'adresse aussi à des étudiants provenant de licence de mathématiques et 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.

Elle est, enfin, également ouverte à 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.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

Forte de ses 30 années d'existence, la formation se veut très professionnalisante. 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 au total) accentuent ce caractère professionnalisant et permettent une insertion rapide dans les entreprises du secteur.

LES ENTREPRISES PARTENAIRES

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, stage dating, job dating alternance, séminaires, etc.) ou proposer des offres d'emploi.

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

- **2 ANS** de formation organisés sur 4 semestres.
- Les cours du parcours **Systèmes d'information et aide à la décision -Data sciences-** s'articulent autour de blocs de connaissances et de compétences (BCC), déclinés en matières
- Une validation des semestres sous forme de contrôle continu et d'examen terminal donnant droit à des crédits ECTS (European Credit Transfer System) : 120 crédits pour valider le master.
- Des périodes de **stage en entreprise** pour l'**ITINÉRAIRE CLASSIQUE**, ou le choix de l'**ALTERNANCE**. (Les cours ci-dessous indiqués en vert sont spécifiques à l'itinéraire classique, ceux indiqués en orange concernent les alternants).

MASTER 1

BCC 1 – Appréhender l'entreprise, son organisation, sa stratégie, ses indicateurs de performances dans son contexte économique

Semestres 1 et 2

- Économie du numérique, comptabilité de gestion, diagnostic financier
- Simulation de gestion, contrôle de gestion, marketing

BCC 2 – Concevoir et mettre en œuvre un système d'information décisionnel

Semestres 1 et 2

- Analyse et conception de systèmes d'information, architecture systèmes et réseaux, système de gestion de bases de données, SQL
- Datavisualisation, Datawarehouse, Reporting, ETL, Développement de solutions applicatives, introduction à l'algorithmique et à la programmation

BCC 3 – Appréhender et mettre en œuvre les méthodes statistiques de traitement de l'information

Semestres 1 et 2

- Analyse des données, économétrie des variables qualitatives, études de cas

BCC 4 – Décliner les acquis de la formation en savoir-faire et préparer son insertion professionnelle

Semestres 1 et 2

- Anglais (semestre 1)
- Anglais (semestre 2)
- Programmation SAS
- Projet (projets collectifs, conférences des jeudis du SIAD)
- Programmation R
- Stage ou Alternance
- Projet (projets collectifs, conférences des jeudis du SIAD)
- Projet (fiche entreprise)

MASTER 2

BCC 1 – Appréhender l'entreprise, son organisation, sa stratégie, ses indicateurs de performances dans son contexte économique

Semestre 3

- Transformation des entreprises et innovation
- Gestion de projet
- Droit de la donnée

BCC 2 – Concevoir et mettre en œuvre un système d'information décisionnel

Semestre 3

- Cas de synthèse

BCC 3 – Appréhender et mettre en œuvre les méthodes statistiques de traitement de l'information

Semestre 3

- Big data
- Statistique textuelle
- Datamining élémentaire
- Scoring, Clustering, Géo marketing, Web Analytics
- Machine Learning for Data Science (en anglais)
- Qualité des données
- L'usage de la donnée en marketing

BCC 4 – Décliner les acquis de la formation en savoir-faire et préparer son insertion professionnelle - Semestres 3 et 4

- Stage
- Alternance et stage
- Projet (professionnel et fiche métier)
- Anglais
- Séminaires outils
- Projets collectifs, conférences des jeudis du SIAD
- Dossier de veille ou de recherche scientifique
- Projet BI

OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif du programme 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.

Le programme est organisé sur 2 ans. Il peut être suivi dans le cadre classique ou dans le cadre d'une alternance. A chaque niveau, le programme repose sur quatre piliers :

- l'économie et le management
- l'informatique décisionnelle
- les méthodes statistiques
- les disciplines et exercices de professionnalisation

Les unités d'enseignement -UE- d'économie et management visent à doter les étudiants d'une compréhension des mécanismes économiques fondamentaux qui conditionnent la vie des firmes et d'une connaissance des différents aspects de leurs principales fonctions (marketing, comptabilité, contrôle...).

Les UE d'informatique décisionnelle ont pour objectif de fournir aux étudiants le socle indispensable de connaissances en informatique fondamentale (modélisation de données, base de données, programmation impérative, procédurale, événementielle, objet, logiciels de base, datavisualisation, etc.) ainsi que les outils spécifiques de l'informatique décisionnelle (ETL et ELT, requêteurs, logiciels d'interrogation ...).

Les UE 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. Elles abordent l'analyse de données, les différents modèles de régression économétrique, les techniques du data mining, du machine learning et les méthodes de traitement des données massives. Chaque UE allie théorie et pratique sous les logiciels de référence.

Les UE de professionnalisation ont pour objectif principal de mettre les étudiants en situation professionnelle par la réalisation de stages et de projets collectifs ou individuels s'achevant toutes et tous par une présentation écrite et orale. Elles sont également l'occasion 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.

DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

À l'issue du Master, les étudiants s'orientent :

- vers des emplois d'ingénieur d'études puis de chef de projet ou de consultant dans les ESN (Entreprises de Services du Numérique) spécialisées dans l'implémentation d'outils d'aide à la décision,
- 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»)





UNIVERSITÉ DE LILLE 2022

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille place l'étudiant au cœur de ses préoccupations pour favoriser son implication et sa réussite. Son offre de formation adossée à une recherche de pointe est en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacun, tout au long de sa vie, aux métiers de demain.

Depuis janvier 2022, l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), l'École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille (ENSAPL), Sciences Po Lille et l'Université de Lille s'engagent, ensemble, dans la construction d'un nouvel établissement public. Attachée au modèle universitaire et à notre territoire, cette nouvelle entité conserve le nom d'Université de Lille. Cet ambitieux projet de service public proposera au plus grand nombre d'étudier, d'innover par l'expérimentation et la recherche, de travailler dans les meilleures conditions au sein d'infrastructures et de campus propices au bien-être et à l'épanouissement de tous.

LA FACULTÉ

La Faculté des sciences économiques, sociales et des territoires - FaSEST - créée en 2021, est le fruit du regroupement de 5 entités de l'Université de Lille.* Elle propose une offre pluridisciplinaire de licences et de masters, dans les domaines de l'économie-gestion et des sciences humaines et sociales. Ancrée dans le paysage local et international, elle facilite l'insertion professionnelle de ses diplômé-e-s, notamment grâce au déploiement de l'alternance. Près de 300 enseignant-e-s - chercheur-se-s et plus de 200 professionnel-le-s apportent leur expertise dans ses formations, constituant un atout considérable pour l'employabilité de nos étudiant-e-s. Résolument tournée vers l'international, elle permet à plus de 300 d'entre eux d'étudier chaque année dans l'une des 200 universités partenaires dans le monde.

** La Faculté des sciences économiques et sociales, l'UFR de Géographie et aménagement, l'UFR MIME (Mathématiques, informatique, management et économie), le département Sociologie et développement social (UFR DECCID) et le département Culture (UFR DECCID).*

<https://fasesst.univ-lille.fr>

Retrouvez la faculté sur les réseaux sociaux : [Instagram](#), [Facebook](#) et [LinkedIn](#)

CONTACT ADMINISTRATIF

Institut des sciences économiques
et du management

- Université de Lille - Campus Cité scientifique
- mastersiad.univ-lille.fr
- Secrétariat pédagogique master 1 & 2 : Vanesa Lopez
- +33 (0)3 62 26 85 83 - master-siad@univ-lille.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

Retrouvez toutes les informations utiles dans le catalogue des formations de l'université de Lille :

<https://www.univ-lille.fr/formations>

EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du/de la candidat-e selon les modalités suivantes :

Mentions de licence conseillées

- Économie et gestion / Mathématiques
- Informatique / Physique / Lettres
- Mathématiques et informatique appliquées aux SHS
- Sciences de la vie et de la terre

Capacité d'accueil : 60 places en master 1

Calendrier de recrutement

- Ouverture du 01/04/2022 au 15/04/2022
- Publication admission : 01/06/2022

Modalités de sélection : dossier + entretien / examen d'entrée

Critères d'examen du dossier

- Résultats académiques
- Motivation
- Niveau de français
- Capacité à présenter un projet professionnel cohérent

Le fait d'avoir entamé les négociations d'un contrat de professionnalisation est un élément favorable au dossier, mais il n'est ni suffisant, ni nécessaire. Dans l'itinéraire en alternance, l'étudiant a jusqu'à la rentrée de septembre pour concrétiser un contrat pro pour 2 ans avec une société. La mission devra être validée par le responsable du parcours.

EN MASTER 2

Déposez votre candidature sur sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

- Accès de droit dans au moins un des deux parcours de la mention (BI ou DS), pour les étudiants ayant validé le M1 SIAD à l'Université de Lille.

Calendrier de recrutement

- Ouverture du 01/02/2022 au 08/02/2022
- Publication admission : 01/04/2022

RESPONSABLES DE LA FORMATION

Virginie Delsart, directeur du master et
co-responsable du parcours

- virginie.delsart@univ-lille.fr
- Tél : +33 (0)3 20 43 66 15

Nadarajen Veerapen, co-responsable du parcours

- nadarajen.veerapen@univ-lille.fr
- Tél : +33 (0)3 62 26 81 70

ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.

- www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter

BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle

Accompagnement à l'insertion professionnelle, recherche de stage et de premier emploi.

- www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle

Pépité Lille Hauts-de-France

Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- <https://pepité-nord.inook.website/fr>

Formation continue et alternance

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. Vous pouvez également accéder à cette offre par le biais d'une VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels) ou obtenir le diplôme dans le cadre d'une VAE (Validation des Acquis de l'Expérience). De nombreux diplômes sont proposés en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage.

- <https://fasest.univ-lille.fr/formation-continue-et-alternance>
- Accueil : +33 (0)3 62 26 87 00
- formationcontinue-fasest@univ-lille.fr
- vae@univ-lille.fr - alternance-fasest@univ-lille.fr

Relations internationales

Pour venir étudier à la faculté dans le cadre d'un **programme d'échange** ou à **titre individuel** :

- incoming-fasest@univ-lille.fr - Tél : +33 3 62 26 85 73

Pour partir **étudier à l'étranger**, connaître les programmes Erasmus+, les mobilités en Europe et hors Europe :

- outgoing-fasest@univ-lille.fr - Tél : +33 3 62 26 85 73

Pour toute **autre demande** :

- international-fasest@univ-lille.fr
- <https://fasest.univ-lille.fr/international>