

TOUT SAVOIR SUR LE MASTER SCIENCE DES DONNÉES

LA PLACE DES DONNÉES MASSIVES À L'IDMC



DES DÉBOUCHÉS MÉTIERS VARIÉS

Exemple de Métiers :
Les diplômé.e.s du Master 2 Science des Données dispensé par l'IDMC accèderont à des emplois de **Business analyst, Data analyst, Data scientist, Data**

engineer, Data architect, Data Manager... dans leur domaine d'activité initial ou autres...

Exemple de secteurs d'activités : la santé et biotechnologies, les industries de production de biens et de services, les banques et les sociétés d'assurance, Consulting, et services numériques



UNE INSERTION PROFESSIONNELLE RAPIDE

Le Master Sciences des Données de l'IDMC prépare efficacement à l'insertion professionnelle, avec des débouchés en Lorraine, en France et à l'échelle européenne.

Une ouverture vers le Luxembourg !
De nombreux diplômés de l'IDMC font carrière au Luxembourg, rejoignant des entreprises prestigieuses comme les Big 4, ainsi que des

entreprises telles que : CGI, Capgemini Sogeti, PWC, Euro Information, Société générale, Fonction publique, CHRU, Equasens Pharmagest...



UN INSTITUT À TAILLE HUMAINE

+/- 700 étudiant.e.s à l'IDMC, dont 120 en L1 puis entre 25 et 60 étudiants par promotion selon les parcours.



SOUTIEN PÉDAGOGIQUE

Accompagnement des étudiant.e.s par les enseignant.e.s et leurs pairs.



PRÉ-REQUIS & ADMISSION

En Master 1 Science des Données
Ouvert aux étudiant.e.s de formations initiales diverses pour favoriser une émulation positive au sein des promotions (**180 crédits ECTS**) :

- Licences **MIASHS, économie, biologie, informatique, gestion, finance, physique, médecine, automatique...**

- Avoir un niveau B2 en français
- Avoir un niveau B1 en anglais (pas de justificatif de niveau demandé)

En Master 2 Science des Données

- Être titulaire du M1 science des données ou un M1 à dominante numérique ou non (économie, biologie, informatique, gestion, finance, physique, médecine, automatique...)

- Avoir un niveau B2 en français
- Avoir un niveau B1 en anglais (pas de justificatif de niveau demandé)



COÛT DE LA FORMATION

- Le coût du Master 2 Science des Données s'élève à 8 500€*, à cela s'ajoute les frais d'inscription à l'Université de Lorraine (+/- 520€).
- Ce coût peut être pris en charge par le (ou la) stagiaire, par l'entreprise ou l'administration qui l'emploie. Il est également possible de bénéficier d'aide de l'État selon les situations individuelles.



IMMERSION PROFESSIONNELLE

Le **Master Science des Données** est réalisable en **alternance ou en formation continue**, offrant ainsi aux apprenants une immersion complète dans le monde professionnel.



CALENDRIER DES COURS

L'alternance en M1 et en M2 est alignée sur le rythme de celle du M1 et du M2 MAGE, c'est-à-dire avec une organisation en alternance d'un mois en entreprise et d'un mois en cours à l'institut. Le calendrier exact est communiqué au début de chaque année académique.



CANDIDATURES

Master 1 MAGE

- **Étudiant.e.s étranger.e.s en France** : candidature via MON MASTER
- **Étudiant.e.s français.e.s** : candidature via MON MASTER

Master 2 MAGE

- **Étudiant.e.s étranger.e.s à l'étranger** : via Campus France
- **Étudiant.e.s étranger.e.s en France** : candidature via E-CANDIDAT
- **Étudiant.e.s français.e.s** : candidature via E-CANDIDAT



LA VIE ÉTUDIANTE EN MASTER À L'IDMC

À L'IDMC

Nancy est une ville étudiante dynamique, au cœur d'une région Grand Est verdoyante et culturellement riche. En effet, divers événements ont lieu tout au long de l'année.

CAMPUS : PÔLE HERBERT SIMON

L'IDMC accueille ses étudiant.e.s dans un cadre d'études idéal, au cœur du campus de la Manufacture, à deux pas du centre-ville, de la gare de Nancy et de la Place Stanislas.

ASSOCIATION ÉTUDIANTE

L'IDMC compte une association étudiante très active : le Bureau Des Étudiant.e.s pour le parcours MAGE.

ACTIONS SOLIDAIRES

L'IDMC lutte contre la précarité de ses étudiant.e.s : armoires solidaires, protections périodiques gratuites, distributions mensuelles de fruits frais...



À PROPOS DE L'IDMC

L'Institut des sciences du Digital, Management & Cognition (IDMC) est un institut public qui forme des expert.e.s en sciences numériques, en systèmes d'information, en sciences cognitives, en traitement automatique des langues et en innovation, particulièrement recherché.e.s pour leur pluridisciplinarité et leurs compétences multiples.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS



IDMC
Pôle Herbert Simon
13, rue Michel Ney
F-54037 Nancy Cedex

M : idmc-contact@univ-lorraine.fr
T : 03 72 74 17 06 ou 03 72 74 16 18

www.idmc.univ-lorraine.fr

Responsable du Master Sciences des Données
Antoine TABBONE

Scolarité du Master Sciences des Données
Laura ASENCI
M : idmc-data-scientist@univ-lorraine.fr
T : 03 72 74 16 17

Suivez-nous !



À L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

CROUS LORRAINE

Tous les étudiants français et étrangers inscrits à l'IDMC accèdent aux services assurés par le CROUS Lorraine (bourses, logement, restauration, actions sociale, santé, culture...).

SPORT À L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Le SUAPS (Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives) propose de nombreuses activités sportives et physiques.

CULTURE ET DIVERTISSEMENTS

Musées, cinémas, salles de concert, théâtres, grands événements, Nancy propose une offre culturelle riche de nombreux rendez-vous étudiants, manifestations et festivals grand public tout au long de l'année.

HABITER SEUL OU EN COLOC À NANCY

Nancy offre un grand choix de logements en résidences universitaires ou en appartements gérés par des bailleurs privés et/ou sociaux.



MASTER SCIENCE DES DONNÉES

ANALYSE DE DONNÉES MASSIVES POUR LA GESTION D'ENTREPRISES

FORMATION CONTINUE ET ALTERNANCE (APPRENTISSAGE)

Bac+3 ou équivalent
(économie, biologie, informatique, gestion, finance, physique, médecine, automatique...)



Master 1 - Master 2
SCIENCE DES DONNÉES



LE MASTER SCIENCE DES DONNÉES

UN PLUS INDÉNIABLE À VOTRE CŒUR DE MÉTIER

Le numérique est de plus en plus prégnant dans nos sociétés. Il a, notamment, engendré une profusion des données dans un grand nombre de secteurs de la vie économique et aussi dans certains secteurs de la recherche.

De nos jours, la maîtrise de ces données par l'intermédiaire de nouvelles techniques de traitement des données (par exemple l'apprentissage automatique et profond) constitue un enjeu stratégique majeur pour les entreprises et pour la recherche. Dans cette perspective, ce master répond aux enjeux et défis de la société sur la révolution du numérique (maîtrise de la Data) et vise au développement d'une formation pluridisciplinaire (acquisition d'une double compétence). Le master Science des données est destiné à des stagiaires souhaitant actualiser leurs connaissances métiers ou se doter d'une double compétence en traitement numérique des données; Les deux années sont dispensées en formation continue et ouvertes à l'alternance (apprentissage, contrat de professionnalisation).

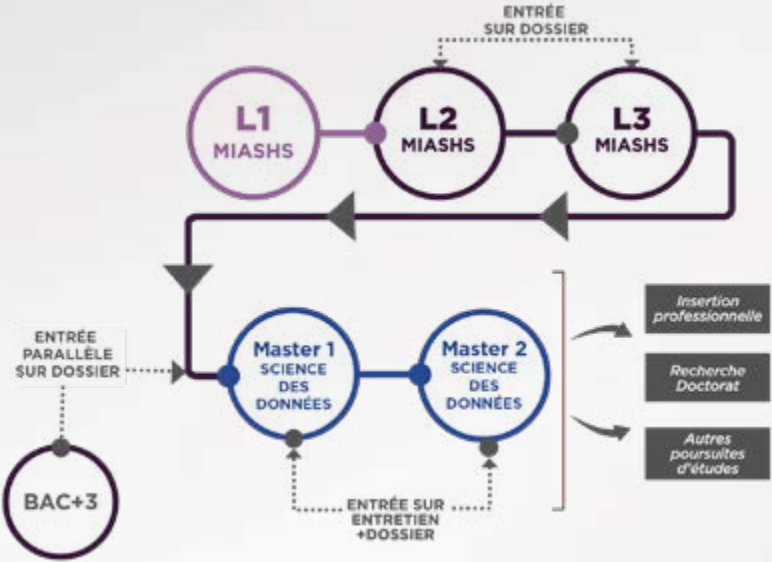
UNE FORMATION PROFESSIONNALISANTE :

La préparation à l'insertion professionnelle se décline en plusieurs actions :

- Une formation en alternance, qui combine cours et expérience en entreprise.
- le projet transversal pour lequel des enseignants-chercheurs et chercheurs du domaine de compétences des étudiants inscrits à ce master participeront à l'encadrement ;
- des séminaires de professionnels qui exercent des métiers autour de la Data (par exemple Data analyst, management, scientist...);
- une sensibilisation à l'entrepreneuriat par l'intervention du Peel de l'Université de Lorraine ;
- des débouchés professionnels présentés dans le cadre du forum des entreprises organisé par l'IDMC.



UN PROJET D'ÉTUDES EN 3 À 5 ANS



MASTER 1 SCIENCE DES DONNÉES

UE	COURS	VOLUME HEURES	COEFFICIENT
MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUES	Statistiques, Probabilités et processus stochastiques	60	6
ALGORITHMES	Algorithme et structure de données, Algorithme pour l'apprentissage	60	6
PROGRAMMATION ET DONNEES	Programmation, Principes des bases de données	60	6
MANAGEMENT DE PROJETS ET COMMUNICATION	Management de projets, Techniques de communication, Jeu d'entreprise	53	6
MATHEMATIQUES POUR L'INFORMATIQUE	Analyse de données, Optimisation	50	6
PROGRAMMATION ET DECISIONNEL	Programmation, Apprentissage pour l'IA, Informatique décisionnelle	90	6
ARCHITECTURE LOGICIELLE	Automatisation de processus, Génie logiciel	40	6
MANAGEMENT ET ENTREPRISE	Création d'entreprise, Management des équipes, Droit du numérique	54	6
LANGUES	Anglais et au choix : allemand ou espagnol	96	6

EN FORMATION CONTINUE OU EN ALTERNANCE

Le Master Science des données vise à former des experts dans le domaine de la science des données capables d'analyser des données complexes, de développer des modèles statistiques et d'IA, d'utiliser des outils modernes de la data, répondre à des enjeux concrets d'entreprise, évoluer vers des postes d'expert, d'ingénieur ou de chercheur. Certains cours sont communs avec le Master Miage. Les étudiants doivent choisir une seconde langue (allemand ou espagnol). Chaque semestre comporte des mathématiques, de l'informatique, de l'ingénierie des systèmes d'information, des langues, et des cours de gestion d'entreprise et de management.

Les objectifs principaux sont :

- > **Maîtriser l'analyse et l'exploitation des données** : collecter, nettoyer et structurer de grandes quantités de données, analyser et extraire des données
- > **Développer de solides compétences scientifiques** : statistiques et probabilités, apprentissage automatique
- > **Maîtriser les outils et technologies de la data** : programmation (Python, SQL...), bases de données, visualisation et data storelling
- > **Apprendre à répondre à des problématiques métiers** : traduire un besoin métier en problème data, interpréter les résultats...
- > **Développer des compétences professionnelles** : gestion de projet data, protection des données

MASTER 2 SCIENCE DES DONNÉES

UE	COURS	VOLUME HEURES	COEFFICIENT
FONDEMENTS INFORMATIQUES	Mathématiques pour l'informatique	144	9
	Algorithmique		
	Programmation		
	Principes de bases de données relationnelles		
APPRENTISSAGE PROFOND & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	Technologies du web	96	6
	Fondamentaux mathématiques pour l'apprentissage		
	Algorithmes pour l'apprentissage		
SYSTÈMES D'INFORMATION DÉCISIONNELS	Algorithmes avancés pour l'apprentissage profond	84	6
	Business Intelligence		
	Décisionnel		
MASSE DE DONNÉES	Data Management	52	6
	Données massives		
	Gestion de projet		
NUMÉRIQUE RESPONSABLE ET LANGUE	Stockage d'information décentralisé	45	3
	Numérique responsable		
IMMERSION PROFESSIONNELLE	Anglais (certification possible au terme du Master)		
	Stage en entreprise		30



FONDEMENTS INFORMATIQUES



APPRENTISSAGE & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



SYSTÈMES D'INFO DÉCISIONNELS



MASSE DE DONNÉES



PROJET EN ENTREPRISE