

# Mastère en Data Science : Big Data

## OBJECTIFS DU MASTER :

Le Master « Data Science » apporte aux professionnels une vision transversale et indispensable pour donner du sens aux données provenant de capteurs, d'objets connectés, des médias sociaux et des dispositifs mobiles. Ce domaine est devenu aujourd'hui crucial pour toutes les organisations.

Le Master « Data Science » a pour objectif d'apporter une formation approfondie sur la manière de concevoir, d'optimiser et d'implémenter des systèmes complexes, mettant en œuvre les technologies les plus récentes dans les domaines du « BIG DATA » et de la fouille de données, intégrant des compétences en informatique (systèmes complexes et programmation de haut niveau), mathématiques appliquées, en humanités numériques, en industries de la langue (Data et « text mining »).

Le Mastère professionnel « Data Science » vise à répondre à former de futurs cadres :

- Rapidement opérationnels dans des missions dans le domaine du BIG DATA, grâce à l'acquis des fondamentaux, les études de cas et la pratique sur des problèmes concrets.
- Responsables, grâce à la compréhension des enjeux éthiques, du respect de la vie privée et du développement durable pour les entreprises internationales et la société d'aujourd'hui.
- Ayant, grâce à leurs compétences scientifiques et techniques, la maîtrise des masses de données leur permettant d'analyser et d'extraire des connaissances pour aider à la prise de décisions stratégiques et à la création de services innovants.
- Capables d'aider les organisations à créer de la valeur à partir des données massives : innovation de produits, de processus, marketing, nouveaux modèles de business...

## LES PLUS DU MASTER:

- ❖ **Cours samedi et dimanche**  
Des horaires d'enseignement négociés pour vous permettre de vous adapter à vos contraintes professionnelles
- ❖ **Une sélection des meilleurs enseignants et professionnels et lieux de stage**



## PRINCIPAUX DEBOUCHES

### Secteurs :

- BIG DATA
- DATA MINING
- DATA WAREHOUSE

### Métiers :

- Analyste des données
- Business Analytics Specialist
- Data Analyst
- Data Miner
- Data Scientist
- Consultant analytique

### Certifications suggérées

- Microsoft (MCDBA) : MCSA / MCSE
- MCSE Business Intelligence
- MCSE Data Platform
- SPSS
- IBM Certified Solution Expert – Cognos BI
- Tableau Desktop / Tableau Server : Qualified Certified Professional
- EMC Data science et big data analytics

# PROGRAMME DE LA FORMATION : PLAN D'ÉTUDES

## Semestre 01 :

### **UEF11 : Mathématique**

- M1.1.1 Fondements Mathématiques des Données Scientifiques
- M1.1.2 Complexité Algorithmique
- M1.1.3 Atelier Statistique avec R

### **UEF12 : Informatique pour le Big Data**

- M1.2.1 Introduction au Big Data
- M1.2.2 Calcul Parallèle et Distribué

### **UEF13 Base de Données**

- M1.3.1 Base de Données NoSQL
- M1.3.2 Système de Gestion des Bases de Données PL\_SQL

### **UET14 : Langue & Culture d'Entreprise**

- M1.4.1 Anglais 1
- M1.4.2 Technique de Communication 1
- M1.4.3 Culture d'Entreprises

### **UEO15 : Formation professionnelle 1**

- M1.5.1 Programmation Orientée Objet (Java)\*
- M1.5.2 Traitement analytique des Bases de Données (SAS)

## Semestre 02 :

### **UEF21 : Analyse de Données**

- M2.1.1 Machine Learning 1
- M2.1.2 Fouille de données
- M2.1.3 Atelier Fouille de Données et Machine Learning

### **UEF22 : Science des Données**

- M2.2.1 Traitement du Big Data Avancé
- M2.2.2 Modélisation des Systèmes pour le Big Data

### **UEF23 : Informatique répartie**

- M2.3.1 Systèmes Répartis pour le Big Data
- M2.3.2 Système d'Information Décisionnel

### **UET24 : Langue & Entrepreneuriat**

- M2.4.1 Anglais 2
- M2.4.2 Technique de Communication 2
- M2.4.3 Création d'Entreprises

### **UEO25 : Formation professionnelle 2**

- M2.5.1 Visualisation des Données Massives
- M2.5.2 Processus Agile Unifié de Développement

## Semestre 03 :

### **UEF31 : Analyse de Données**

- M3.1.1 Machine Learning 2
- M3.1.2 Fouille de données Massives
- M3.1.3 Projet Fédérateur Machine Learning

### **UEF32 : Science des Données**

- M3.2.1 Traitement Automatique du Langage Naturel
- M3.2.2 Environnement Cloud pour le Big Data

### **UEF33 : Programmation**

- M3.3.1 Frameworks Big Data
- M3.3.2 Analyse et Programmation avec Python

### **UET34 : Langue et culture d'entreprise**

- M3.4.1 Anglais 3
- M3.4.2 Gestion des Entreprises
- M3.4.3 Droit et éthique informatique

### **UEO35 : Formation professionnelle 3**

- M3.5.1 Architecture Orientée Service
- M3.5.2 Internet Of Things (IoT)

## Semestre 04 :

UE41 : Projet de fin d'Etudes Ou Stage de fin d'Etudes. Le 4ème semestre est réservé à la conduite d'un projet de stage dans une entreprise ou d'un travail d'initiation à la recherche appliquée, sanctionnés par un mémoire et une soutenance.