

Mastère Spécialisé® Big Data : Analytics avancées pour la décision (Big Data: Expert Big Analytics et Métriques)

Ce Mastère Spécialisé® vous formera aux métiers du Big Data en développant des compétences en data analytics, en data science et en ingénierie, nécessaires au traitement et à l'exploitation des grandes masses de données.

Présentation

Qu'est-ce qu'un Big Data Analyst ?

Le métier d'**analyste Big Data** vise à transformer la donnée en information et la rendre intelligible aux autres fonctions de l'entreprise. Le Data Analyst produira des **modèles de visualisation** qui permettront d'illustrer les métriques métiers (KPI), d'alimenter les tableaux de bord de l'entreprise.

L'utilisation des **grandes masses de données** aux sources disparates permet d'avoir une **vision prédictive** plutôt que prévisionnelle. Mais de la quantité naissent des problématiques de **montée en échelle** (volumétrie, complexité), de **qualité**, et de **rapidité d'accès** (vélocité) à l'information qui rendent l'activité bien différente de la Business Intelligence classique.

L'analyste Big Data se doit d'avoir des **compétences élargies** dans son domaine et être capable d'intervenir sur l'ensemble de la chaîne de valeur (architecture de traitement, stockage des données, choix des plateformes) afin que la qualité et la pertinence de la donnée nécessaire à son métier soit garantie.

Au cours de la formation, les étudiants du Mastère Spécialisé® acquièrent :

- en **data analytics** : enseignements sur l'extraction d'information pertinentes, leur analyse et leur valorisation comme levier de croissance de l'entreprise ;
- en **data science** pour la modélisation et la conception d'algorithmes de **Machine Learning** et **Deep Learning** pour la résolution de problèmes complexes ;
- en **ingénierie Big Data** qui permettront de concevoir des projets **Big Data** résilients et scalables, depuis le choix de l'architecture (**Hadoop, Spark, Cloud**), des bases de données (**NoSQL, BigTable**) jusqu'aux solutions de traitement et de visualisation.



Durée de la formation

5 blocs de compétences de 70h + Stage de 4 à 6 mois

Stage(s)

Oui, obligatoires

Langues d'enseignement

- Français

Modalités

- Présentiel

Renseignements

Assistante Mastère Spécialisé®
Sarah BOURGEOIS

ms-biganalytics@utt.fr
03 25 71 56 86

<https://candidature.utt.fr/>

Enjeux

Témoignages

Aymen BEN MECHLIA, Consultant Big Data, Machine Learning & Predictive Analytics, Promo 2016

« Avec mon diplôme d'ingénieur en statistique et une première expérience professionnelle, il m'est apparu évident que je devais suivre ce Mastère Spécialisé® pour me construire un profil multi-compétences dans les domaines des Analytics et de la valorisation des données. Ce qui me permet aujourd'hui d'occuper un poste de consultant Big Data au sein d'une société de conseils spécialisée dans la valorisation de données. »

Emmanuel LEVY, Architecte Big Data, Promo 2016

« Avec une expérience de 15 ans dans le monde des bases de données, ce Mastère Spécialisé® m'a permis d'avoir un profil pertinent pour prendre le pas du virage technologique adopté par les entreprises dans la data ces dernières années. »

Admission

Pré-requis

Formation(s) requise(s)

Conditions d'admission

Les candidats devront être titulaires d'un des diplômes suivants :

- Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur (liste CTI)
- Diplôme d'une école de management habilitée à délivrer le grade de Master (liste CEFDG)
- Diplôme de 3e cycle habilité par les autorités universitaires (DEA, DESS, Master...) ou diplôme professionnel cohérent et équivalent avec le niveau bac+5
- Diplôme de M1 ou équivalent, pour des auditeurs justifiant d'au moins trois années d'expérience professionnelle en informatique décisionnelle
- Titre inscrit au RNCP niveau 1
- Diplôme étranger équivalent aux diplômes bac+5 français exigés ci-dessus

Pour maximiser les chances d'être accepté(e), les candidat(e)s doivent avoir un niveau cohérent avec les enseignements prodigués durant la formation. Certaines connaissances sont donc pré-requis afin d'être admis(e).

En mathématiques

- Algèbre linéaire (matrices, déterminant, vecteurs propres et valeurs propres)
- Bases en probabilités et en statistiques
- Lois usuelles (loi de Bernoulli, loi binomiale, loi normale)
- Formule de Bayes
- Statistique descriptive
- Maximum de vraisemblance

En informatique

- Complexité algorithmique
- Programmation, au moins l'un des langages suivants : Java, Javascript, Python ou R
- Bases sur les systèmes de gestion de bases de données (ex. MySQL)
- Technologies web (quelques notions souhaitables)

Suivant la configuration de la promotion quelques jours de remise à niveaux seront organisés pour les candidat(e)s accepté(e)s juste avant la rentrée.

Candidater

Admission sur dossier et entretien individuel.

Montant de frais de dossier : 90 € (Les frais de dossier sont déduits des frais de la formation pour tout candidat admis qui confirme son inscription au programme).

Les résultats seront envoyés par courrier et e-mail à l'issue de chaque période d'entretien.

[Candidater en Mastère Spécialisé @](#)

Et après ?

Activités visées / compétences attestées

Objectifs professionnels

Les diplômés, au sein des structures qui les emploient, seront en capacité de :

- conduire une équipe de data analysts chargée de **valoriser les données d'entreprise** et d'apporter des **outils de pilotage (prédictifs ou prévisionnels)** pertinents aux décideurs ;
- **résoudre les problèmes** complexes liés à l'exploration de grandes masses de données hétérogènes (**architecture, algorithmes, scalabilité**) ;
- accompagner les entreprises et les collectivités de toutes tailles dans la maîtrise, **la gouvernance de leurs données** que ce soit dans une optique de transformation en **valeur** ou en **gisement d'innovation** (nouveaux services, transformation des usages, etc.).

Zoom 1ère année

Calendrier

- Ouverture des admissions : **1^{er} février 2020**
- Rentrée : **septembre 2020**
- Juries d'admission
 - **vendredi 20 mars** - à Troyes
 - **jeudi 23 avril** - à Troyes
 - **jeudi 28 mai** - à Troyes
 - **mardi 23 juin** - à Troyes
 - **jeudi 9 juillet** - à Troyes
- Période d'application en entreprise : **4 mois minimum**
- **Soutenance de la Thèse Professionnelle** en septembre 2021

Programme

La formation est divisée en **un socle théorique pour la data science + 5 blocs de compétences (420 heures de formation au total)**, associés à des thématiques spécifiques.

Chaque module est constitué de deux unités de valeur (UV), dispensées par des enseignants-chercheurs et des professionnels. L'enseignement comprend une grande partie d'activités pratiques : Travaux Pratiques (TP), Etudes de cas (E2C) et Projets.

L'étudiant devra effectuer **un stage de 4 mois** minimum en entreprise ou dans une administration publique sur une thématique liée au Big Data, produire un rapport et soutenir une thèse professionnelle à l'issue de ce stage.

5 conférences sont organisées au cours du cursus : «Big data et nouveaux métiers du numérique», «Big data : avenir des villes intelligentes», «Analyse des médias sociaux», «La révolution du CRM 3.0» et «Monitoring de grands Réseaux».