

# Big Data – Les fondamentaux de l'analyse des données

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** IA, Big Data et Bases de données

**Action collective :** Non

**Filière :** Big Data

**Rubrique :** Fondamentaux

**Code de formation :** BD007

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

- Comprendre le rôle stratégique de la gestion des données pour l'entreprise
- Identifier ce qu'est la donnée, et en quoi consiste le fait d'assurer la qualité de données
- Synthétiser le cycle de vie de la donnée
- Assurer l'alignement des usages métiers avec le cycle de vie de la donnée
- Découvrir les bonnes pratiques en matière de contrôle de qualité des données
- Assurer la mise en œuvre de la gouvernance de la donnée

### Public visé

MOA, Chef de projet, Urbaniste fonctionnel, Responsable de domaine, Analystes, Développeurs, Data Miners ... Futurs Data Scientists, Data Analysts et Data Stewards

### Pré-requis

Si aucune connaissance technique particulière n'est nécessaire, il est toutefois recommandé d'avoir suivi le module « Big Data - Enjeux et perspectives » (BD004) pour suivre cette formation dans des conditions optimales

## € Tarifs

**Prix public :** 2390 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## 📍 Lieux & Horaires

**Campus :** Ensemble des sites

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

**Distanciel possible :** Oui

## PROGRAMME

### INTRODUCTION

Les origines du Big Data

La donnée en tant que matière première

La connaissance de la question Big Data, Données, qualité et stratégie d'entreprise

Problématiques d'alignement de la qualité de la donnée avec les usages métiers

Les différentes sources de données de l'entreprise, de l'Internet, des objets connectés

Les différentes formes d'exploitation de données

Système d'information opérationnel

Système d'information décisionnel

Big Data et smart Data

### LA COLLECTE DE DONNÉES

Où et comment collecter des données ?

Les sources de données, les API, les fournisseurs, les agrégateurs...

Les principaux outils de collecte et de traitement de l'information (ETL)

Les particularités de la collecte des données semi-structurées et non-structurées

### LE STOCKAGE DES DONNÉES

Les différentes formes de stockage des données : rappel de l'architecture relationnelle de stockage des données transactionnelles (SGBD/R) et multidimensionnelles (OLAP)

Prise en main d'une base de données OLAP

Les nouvelles formes de stockage des données

Compréhension, positionnement et comparaison : Bases NoSQL, Hadoop, Spark, Bases de données graph...

Panorama des bases de données NoSQL

Particularités liées au stockage des données non-structurées

Comment transformer des données non structurées en données structurées

### L'ÉCOSYSTÈME HADOOP

## 📅 Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

■ 28 / 04 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 23 / 06 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 08 / 09 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 13 / 10 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

Présentation des principaux modules de la distribution

Apache Hadoop

Présentation et comparaison des principales distributions commerciales (Cloudera, Hortonworks...)

L'infrastructure matérielle et logicielle nécessaire au fonctionnement de Hadoop

Serveur local ou cloud

Les concepts de base de l'architecture Hadoop: Data Node, Name Node, Job Tracker, Task Tracker

Présentation de HDFS (Système de gestion des fichiers de Hadoop)

Présentation de MapReduce (Outil de traitement de Hadoop)

Les commandes exécutées au travers de PIG

Présentation de HIVE pour transformer du SQL en MapReduce

### L'ANALYSE DE DONNÉES

Comment requêter les données ?

Analyser et comprendre la signification des données extraites

Particularités liées à l'analyse des données non structurées

Analyse prédictive : transformer des données du passé en prévisions pour le futur

Calculer des tendances

Machine Learning : les bases de l'apprentissage machine

Deep Learning : notions de base de l'analyse future automatisée de données non structurées

### TRANSFORMER LES DONNÉES EN DÉCISIONS

Comprendre les besoins et les attentes des utilisateurs business

Traduire les demandes des utilisateurs en requêtes

Évaluer et vérifier la qualité des données extraites en fonction des résultats obtenus

Définir un indice de confiance permettant d'échanger avec les utilisateurs business

📅 : 3 jours

■ 17 / 11 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### Méthode

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.