

# Bigdata: architecture et technologies

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

Éligible au CPF: Non Type de formation : Formation continue

Domaine : IA, Big Data et Bases de données Action collective: Non

Filière: Big Data

Rubrique: Fondamenteaux

# **PRÉSENTATION**

# **Objectifs & compétences**

Comprendre les concepts du BigData et savoir quelles sont les technologies implémentées.

#### Public visé

Chefs de projets, architectes, et toute personne souhaitant connaître les outils et solutions pour mettre en place une architecture BigData.

## Pré-requis

Il est demandé aux participants d'avoir une bonne culture générale sur les systèmes

# **PROGRAMME**

#### Module 1: Introduction

- Le besoin : volumes importants de données, traitements optimisés de flux de données au fil de l'eau, liés aux nouvelles technologies et aux nouveaux usages.
- Domaines concernés : recherche scientifique, médical, e-commerce, sécurité...
- Développement des techniques sur différents aspects : stockage, indexation/recherche,
- Définition ETL: Extract Transform Load.
- Les acteurs.

### Module 2: Stockage

- Caractéristiques NoSQL :
- Structure de données proches des utilisateurs, développeurs
- Données structurées et non structurées, documents, images, fichiers XML, JSON, CSV, ...
- Les différents modes et formats de stockage.
- Stockage réparti : réplication, sharping, gossip protocl, hachage,
  Systèmes de fichiers distribués : GFS, HDFS, BigTable, ...
- Les bases de données.
- Quelques exemples de produits et leurs caractéritiques : cassandra, MongoDB, CouchDB, DynamoDB.

#### Module 3: Indexation et recherche

- Moteurs de recherche
- Principe de fonctionnement.
- Méthodes d'indexation.
- Exemple de Lucene, et mise en oeuvre avec solr.
- Recherche dans les bases de volumes importants :
- Exemples de produits et comparaison : dremel, drill, elasticsearch, MapReduce,

# Module 4 : Calcul et restitution, intégration

- Différentes solutions : calculs en mode batch, ou en temps réel, sur des flux de données ou des données statiques.
- Les produits : langage de calculs statistiques, R Statistics Language
- Outils de calcul sur des volumes importants : storm en temps réel, hadoop en mode
- Zoom sur Hadoop : complémentarité de HDMS et MapReduce.

Code de formation: BD001

# **€** Tarifs

Prix public : 1270 €

#### Tarif & financement:

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi

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

# Lieux & Horaires

Durée: 14 heures

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

## # Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions



- Evolutions
- Les offres Saas BigData comme Google BigQuery.
- Les limites.

Les nouveautés annoncées

# **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, autodiagnostics, 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'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.