87, rue Général Mangin - 38000 Grenoble
Tel : 04 76 23 20 50 / 06 81 73 19 35
contact@audit-conseil-formation.com

**Programme de formation pour :**

# ANALYSE DU BIG DATA : LES FONDAMENTAUX

| | |
|---|---|
| Nombre de jours | 4 |
| Participants | Cette formation s'adresse aux managers, aux business analysts, aux data analysts, aux professionnels des bases de données, et à toutes les personnes impliquées dans la gestion des prévisions et des tendances |
| Pré-requis | Une expérience en programmation et en statistiques est utile mais pas obligatoire. |
| Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement | ● 1 poste de travail complet par personne<br>● De nombreux exercices d'application<br>● Mise en place d'ateliers pratiques<br>● Remise d'un support de cours<br>● Passage de certification(s) dans le cadre du CPF<br>● Remise d'une attestation de stage |

## 1 - Présentation de l'analyse du Big Data

- Extraire de la valeur à partir d'ensembles de données volumineux
- Exploiter les données pour optimiser la prise de décisions

## 2 - Planification du projet du cycle de vie de l'analyse des données

- Définir les étapes du cycle de vie
- Comparer les outils analytiques traditionnels et les solutions d'analyse du Big Data

## 3 - Représentation du Big Data avec R et Rattle

- Charger des données pour la découverte de connaissances
- Identifier les valeurs hors normes
- Transformer et résumer les données

## 4 - Visualiser les caractéristiques des données

- Observer l'évolution des données sur une période donnée
- Afficher les différentes proportions au sein d'un ensemble de données, utiliser des cartes pour illustrer les relations existant sur le plan géographique
- Examiner les relations entre les différentes catégories

## 5 - Classer les approches analytiques par catégorie

- Analyse prévisionnelle / Analyse descriptive
- Apprentissage supervisé / Apprentissage non-supervisé

## 6 - Utiliser différentes techniques d'exploration des données

- Mise en cluster pour identifier des groupes inconnus
- Utiliser des règles d'association pour identifier les relations
- Afficher la hiérarchie d'un arbre de décision, identifier des modèles avec l'analyse de séries chronologiques

## 7 - Développer les capacités analytiques de votre organisation

- Explorer l'architecture de MapReduce et d'Hadoop
- Créer et exécuter des tâches MapReduce d'Hadoop

## 8 - Intégrer R et Hadoop à RHadoop

- Examiner les composants de RHadoop, créer des modules pour les tâches RHadoop, exécuter des tâches RHadoop
- Surveiller le flux d'exécution des tâches

## 9 - Rationaliser les décisions métier

- Évaluer la valeur que peut apporter un système de recommandation, exploiter les recommandations du moteur de filtrage collaboratif

## 10 - Développer le modèle avec Mahout

- Explorer l'architecture du modèle de recommandation
- Créer les composants du programme, exécuter le modèle de recommandation, réaliser une analyse comparative

## 11 - Apporter de la valeur à l'entreprise en analysant les données non structurées

- Développer un business case pour l'exploration des données non structurées
- Développer le cadre de l'informatique décisionnelle (Business Intelligence) avec des outils d'exploration des données

## 12 - Exploration des données textuelles et analyse des réseaux sociaux

- Examiner la structure de l'analyse textuelle
- Évaluer différentes approches d'exploration des données
- Créer un modèle d'exploration des données textuelles
- Examiner les interactions

## 13 - Transformer vos objectifs métier en projets analytiques

- Appliquer des modèles d'assistance à maîtrise d'ouvrage
- Choisir une perspective du modèle
- Identifier les cibles des mesures des performances

## 14 - Mettre en œuvre le cycle de vie de l'analyse

- Rechercher les principaux ensembles de données
- Préparer les données à analyser
- Modéliser les données
- Appliquer le modèle
- Communiquer les résultats

## 15 - Garantir l'efficacité de votre solution d'analyse des données

- Identifier les obstacles liés à l'analyse du Big Data
- Gérer et réduire les risques
- Utiliser une checklist pour la mise en œuvre de la solution