

**INTITULE DE LA FORMATION :****IBM BigInsights Foundation****REF. COURS :** DW613**DUREE :** 3 JOURS (21H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 2380€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Cette formation "Les bases d'IBM Infosphere BigInsights" présente aux participants une vue d'ensemble de la stratégie Big Data d'IBM et de la solution BigInsights en tant que plateforme pour gérer et obtenir des informations de données. Lors de ce cours les participants vont découvrir la valeur ajoutée à BigInsights incluant Big SQL, BigSheets et Big R. Ils verront ensuite en quoi IBM Open Platform (IOP) avec Apache Hadoop est une plateforme collaborative permettant à des solutions Big Data d'être développées sur un ensemble commun de technologies Apache Hadoop.

Il est également réalisé une présentation détaillée des composants principaux du noyau ODP, à savoir Apache Hadoop (y compris HDFS, YARN et MapReduce) et Apache Ambari, ainsi que leurs traitements.

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

- Comprendre le but du Big Data et comprendre pourquoi c'est important
- Pouvoir énumérer les sources de données (données au repos ou données en mouvement)
- Décrire l'offre IBM BigInsights
- Apprendre à utiliser les divers outils IBM BigInsights, notamment Big SQL, BigSheets, Big R, Jaql et AQL pour vos besoins de données volumineuses
- Être capable d'énumérer et de décrire les principaux composants de la pile Apache Hadoop Open Source et l'approche adoptée par Open Data Foundation
- Savoir gérer et surveiller les clusters Hadoop avec Apache Ambari et les composants associés
- Pouvoir explorer le système de fichiers distribués Hadoop (HDFS) en exécutant les commandes Hadoop

- Être en mesure de comprendre les différences entre Hadoop 1 (avec MapReduce 1) et Hadoop 2 (avec YARN et MapReduce 2)
- Comprendre comment créer et exécuter des travaux MapReduce de base à l'aide de la ligne de commande
- Pouvoir expliquer comment Spark s'intègre dans l'écosystème Hadoop
- Apprendre à exécuter des algorithmes itératifs en utilisant le RDD de Spark
- Connaître les méthodes courantes pour effectuer le transfert de données
- Savoir déplacer des données dans le système HDFS à partir de bases de données relationnelles à l'aide de Sqoop
- Comprendre quand utiliser différents formats de stockage de données (fichiers à plat, fichiers CSV / délimités, fichiers Avro / Sequence, Parquet, etc.)
- Passer en revue les différences entre les langages de programmation Open Source disponibles généralement utilisés avec Hadoop (Pig, Hive) et pour Data Science (Python, R)

## **COMPETENCE VISEE :**

### **PUBLIC :**

Ingénieurs Big Data

Data Scientist

Développeurs ou programmeurs

Administrateurs qui souhaitent en savoir plus sur la plate-forme Open IBM avec Apache Hadoop

### **PRE-REQUIS :**

Aucun, mais une connaissance de Linux est un plus

### **PROGRAMME :**

- 1ÈRE PARTIE : PRÉSENTATION D'IBM BIGINSIGHTS
- INTRODUCTION AU BIG DATA
- INTRODUCTION À IBM BIGINSIGHTS
- IBM BIGINSIGHTS POUR ANALYSTES
- IBM BIGINSIGHTS POUR DATA SCIENTIST
- IBM BIGINSIGHTS POUR ENTERPRISE MANAGEMENT
- 2ÈME PARTIE : IBM OPEN PLATFORM (IOP) AVEC APACHE HADOOP
- IBM OPEN PLATFORM AVEC APACHE HADOOP
- APACHE AMBARI

- SYSTÈME DE FICHIERS DISTRIBUÉ HADOOP
- MAPREDUCE ET YARN
  - Introduction à MapReduce basé sur MR1
  - Limites de MR1
- YARN et MR2
- APACHE SPARK
- COORDINATION, GESTION ET GOUVERNANCE
- MOUVEMENT DE DONNÉES
- STOCKAGE ET ACCÈS AUX DONNÉES
  - Représentation des données : CSV, XML, JSON et YAML
  - Langages de programmation Open Source: Pig, Hive et autres [R, Python, etc.]
  - Concepts NoSQL
  - Accéder aux données Hadoop à l'aide de Hive
  - Interrogation des données Hadoop à l'aide de Hive
- SUJETS AVANCÉS
  - Contrôle des flux de travaux avec Oozie
  - Recherche avec Apache Solr

## TEST AND CERTIFICATION :

## EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

## INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié IBM

## LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

**ARROW ECS Education**

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –  
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999  
Mail : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

## METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

## MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
  - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
  - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
  - ✓ 1 paperboard
  - ✓ Une connexion internet
  - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
  - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
  - ✓ Une connexion Internet.

## **MODALITES DE SUIVI**

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

## **ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP**

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

## **MOYENS D'ENCADREMENT**

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto:thierry.desouche@arrow.com) – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – [jean-yves.borg@arrow.com](mailto:jean-yves.borg@arrow.com) - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com) – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

## **DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS**

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

### **ARROW ECS Education**

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –  
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999  
Mail : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et présente aux participants une vue d'ensemble de la stratégie Big Data d'IBM et de la solution BigInsights en tant que plateforme pour gérer et obtenir des informations de données.