

Big Data & Analytics pour l'Optimisation de la Production Pétrolière & Gazière

Lien : https://afrique-formation.com/formation/big-data-analytics-pour-loptimisation-de-la-production-petroliere-gaziere

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PGM661

CATÉGORIE
Digitalisation & Intelligence Artificielle

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes du Big Data appliqués à l'industrie pétrolière et gazière.
- Maîtriser les méthodes de collecte, de gestion et de gouvernance des données industrielles.
- Exploiter les outils d'analyse de données pour améliorer la performance opérationnelle.
- Développer des modèles prédictifs pour optimiser la production et la maintenance.
- Utiliser le Machine Learning pour anticiper les défaillances et améliorer les performances des actifs.
- Optimiser les opérations Upstream, Midstream et Downstream grâce aux données.
- Intégrer l'intelligence artificielle et les jumeaux numériques dans les processus industriels.
- Renforcer la cybersécurité et la gouvernance des données stratégiques.
- Mettre en place des tableaux de bord et des indicateurs de pilotage de la production.
- Développer une expertise en transformation numérique et en pilotage de la performance par la donnée dans l'industrie Oil & Gas.

POUR QUI ?

- Ingénieurs production Oil & Gas
- Ingénieurs réservoir et forage
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs automatisme, instrumentation et contrôle-commande
- Data Scientists et Data Engineers
- Analystes de données industrielles
- Responsables transformation digitale
- Responsables maintenance et fiabilité
- Responsables exploitation et opérations
- Responsables innovation et performance industrielle
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, l'analyse, la valorisation ou la gouvernance des données au sein de l'industrie pétrolière et gazière souhaitant développer une expertise en optimisation de la production par le Big Data et l'Analytics.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU BIG DATA DANS L'INDUSTRIE OIL & GAS

- Concepts, caractéristiques et architecture Big Data
- Sources de données dans les opérations Upstream, Midstream et Downstream
- Enjeux de la transformation numérique de l'industrie pétrolière et gazière

2 / ACQUISITION, INTÉGRATION ET GOUVERNANCE DES DONNÉES

- Collecte des données issues des capteurs, SCADA, DCS, IoT et historiens industriels
- Qualité, nettoyage, structuration et gouvernance des données
- Data Lakes, Data Warehouses et gestion des métadonnées

3 / ANALYSE DES DONNÉES DE PRODUCTION

- Analyse descriptive, diagnostique et exploratoire
- Identification des pertes de production et des goulots d'étranglement
- Tableaux de bord opérationnels et indicateurs de performance (KPI)

4 / ANALYTIQUE PRÉDICTIVE ET MACHINE LEARNING

- Introduction au Machine Learning appliqué aux opérations pétrolières
- Prévision de la production, des défaillances et des performances des puits
- Détection d'anomalies et optimisation des paramètres d'exploitation

Afrique Formation

5 / OPTIMISATION DES OPÉRATIONS UPSTREAM

- Analyse des performances des réservoirs et des puits
- Optimisation des systèmes de levage artificiel
- Amélioration des taux de récupération des hydrocarbures

6 / OPTIMISATION DES OPÉRATIONS MIDSTREAM ET DOWNSTREAM

- Optimisation des pipelines, stations de compression et terminaux
- Analyse des flux logistiques et de la chaîne d'approvisionnement
- Optimisation des unités de traitement et de raffinage

7 / MAINTENANCE PRÉDICTIVE ET FIABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS

- Surveillance en temps réel des actifs industriels
- Maintenance basée sur les données et les algorithmes prédictifs
- Réduction des arrêts non planifiés et amélioration de la disponibilité

8 / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET JUMEAUX NUMÉRIQUES (DIGITAL TWINS)

- IA générative et IA industrielle
- Modélisation des installations par jumeaux numériques
- Simulation, optimisation et aide à la décision

9 / CYBERSÉCURITÉ, GOUVERNANCE ET ÉTHIQUE DES DONNÉES

- Protection des infrastructures numériques industrielles
- Gouvernance des données et conformité réglementaire
- Confidentialité, souveraineté et valorisation des données stratégiques

10 / CAS PRATIQUES ET MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE DATA-DRIVEN

- Étude de cas d'optimisation d'un champ pétrolier ou gazier
- Élaboration d'une feuille de route Big Data & Analytics

Afrique Formation

- Construction d'indicateurs de performance et mesure du retour sur investissement (ROI)

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

07 au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation

Afrique Formation — Tous droits réservés