



## Big Data Portuaire : Collecter, Analyser et Valoriser les Données d'Exploitation

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/big-data-portuaire-collecter-analyser-et-valoriser-les-donnees-dexploitation>

 DURÉE  
**8 jours (56h)**

 RÉFÉRENCE  
**POR248**

 CATÉGORIE  
**Numérique, Data et  
Systèmes  
d'Information Portuaire**

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes et les enjeux du Big Data appliqué aux opérations portuaires.
- ✓ Identifier les principales sources de données et les technologies de collecte.
- ✓ Mettre en place une gouvernance garantissant la qualité, la sécurité et la valorisation des données.
- ✓ Concevoir une architecture Big Data adaptée aux infrastructures portuaires.
- ✓ Exploiter les outils de Business Intelligence et d'analytique avancée pour améliorer la prise de décision.
- ✓ Utiliser l'intelligence artificielle pour optimiser les flux logistiques et les opérations portuaires.
- ✓ Développer des stratégies de maintenance prédictive fondées sur les données.
- ✓ Intégrer les indicateurs ESG et environnementaux dans le pilotage des performances.
- ✓ Concevoir des tableaux de bord interactifs pour le suivi des indicateurs clés.
- ✓ Analyser les meilleures pratiques des Smart Ports internationaux.
- ✓ Élaborer une feuille de route de transformation numérique basée sur le Big Data.
- ✓ Développer une expertise opérationnelle dans la collecte, l'analyse et la valorisation des données d'exploitation portuaire.

## 👥 POUR QUI ?

- ✓ Directeurs et responsables d'autorités portuaires
- ✓ Directeurs d'exploitation portuaire
- ✓ Responsables de terminaux à conteneurs et polyvalents
- ✓ Responsables logistique et supply chain
- ✓ Responsables transformation digitale et innovation
- ✓ Data Analysts, Data Scientists et Business Analysts
- ✓ Ingénieurs systèmes d'information et informatique
- ✓ Ingénieurs IoT, automatisation et Smart Ports
- ✓ Responsables maintenance et gestion des actifs
- ✓ Responsables HSE, qualité et performance
- ✓ Toute personne impliquée dans la collecte, la gestion, l'analyse, la gouvernance ou la valorisation des données au sein des ports, terminaux et plateformes logistiques.



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DU BIG DATA PORTUAIRE

- Définition et caractéristiques du Big Data appliqué aux ports
- Transformation numérique des ports et concepts de Smart Port
- Sources de données portuaires et enjeux stratégiques

### 2 / COLLECTE ET ACQUISITION DES DONNÉES D'EXPLOITATION

- Données issues des terminaux, quais et équipements
- Capteurs IoT, AIS, GPS, RFID, drones et vidéosurveillance
- Intégration des données des systèmes TOS, PCS, ERP et SCADA

### 3 / GOUVERNANCE, QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES DONNÉES

- Gouvernance des données portuaires
- Qualité, fiabilité et normalisation des données
- Cybersécurité, confidentialité et conformité réglementaire

### 4 / ARCHITECTURES BIG DATA ET INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES

- Data Lakes, Data Warehouses et plateformes cloud
- Pipelines de données et traitements en temps réel
- Interopérabilité des systèmes d'information portuaires

## 5 / ANALYSE DES DONNÉES ET BUSINESS INTELLIGENCE

- Tableaux de bord décisionnels
- Analyse descriptive, diagnostique et prédictive
- Indicateurs de performance (KPIs) portuaires

## 6 / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ANALYTIQUE AVANCÉE

- Machine Learning appliqué aux opérations portuaires
- Prévion des flux de marchandises et du trafic maritime
- Détection d'anomalies et optimisation des ressources

## 7 / OPTIMISATION DES OPÉRATIONS PORTUAIRES

- Gestion des escales et des postes à quai
- Optimisation des mouvements de conteneurs et des équipements
- Réduction des temps d'attente et amélioration de la productivité

## 8 / MAINTENANCE PRÉDICTIVE ET GESTION DES ACTIFS

- Exploitation des données pour la maintenance prédictive
- Surveillance des grues, portiques, convoyeurs et infrastructures
- Optimisation du cycle de vie des équipements

## 9 / DURABILITÉ, ESG ET PORTS INTELLIGENTS

- Mesure des émissions et de l'empreinte carbone
- Gestion énergétique des infrastructures portuaires
- Big Data au service des objectifs ESG et de la transition écologique

## 10 / VISUALISATION DES DONNÉES ET AIDE À LA DÉCISION

- Data Visualisation et tableaux de bord interactifs
- Géovisualisation et SIG portuaires

- Pilotage stratégique par les données

## 11 / CAS PRATIQUES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Analyse de Smart Ports internationaux
- Études de cas sur l'optimisation des performances portuaires
- Facteurs clés de succès et bonnes pratiques

## 12 / PROJET PRATIQUE : CONCEPTION D'UNE STRATÉGIE BIG DATA PORTUAIRE

- Cartographie des sources de données d'un port
- Élaboration d'une architecture Big Data adaptée
- Définition des KPIs, tableaux de bord et feuille de route de transformation numérique

### 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

 30 Nov. au 09 Déc. 2026

 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](mailto:contact@afrique-formation.com)

 Web : <https://www.afrique-formation.com>

Afrique Formation