



Analyse de Données en Temps Réel pour la Gestion du Trafic Portuaire

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/analyse-de-donnees-en-temps-reel-pour-la-gestion-du-traffic-portuaire>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
POR247

 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 de l'analyse des données en temps réel appliquée aux opérations portuaires.
- ✓ Identifier les principales sources de données et les systèmes de gestion du trafic maritime.
- ✓ Concevoir une architecture de collecte et d'intégration des données portuaires.
- ✓ Développer des tableaux de bord décisionnels pour le suivi des opérations.
- ✓ Exploiter les technologies Big Data, Intelligence Artificielle et Machine Learning.
- ✓ Optimiser les mouvements des navires, l'affectation des quais et les flux logistiques.
- ✓ Renforcer la cybersécurité et la résilience des systèmes d'information portuaires.
- ✓ Intégrer les technologies IoT, Digital Twin et Smart Port dans les processus opérationnels.
- ✓ Définir et suivre les indicateurs clés de performance (KPIs) du trafic portuaire.
- ✓ Être capable de mettre en œuvre un système de pilotage intelligent permettant d'améliorer la fluidité, la sécurité et la performance globale des opérations portuaires.

👥 POUR QUI ?

- ✓ Directeurs et responsables d'autorités portuaires
- ✓ Responsables des opérations portuaires
- ✓ Gestionnaires du trafic maritime (VTS)
- ✓ Capitaineries de ports
- ✓ Responsables des terminaux à conteneurs et polyvalents
- ✓ Responsables logistique et supply chain
- ✓ Directeurs des systèmes d'information (DSI)
- ✓ Data Analysts, Data Engineers et spécialistes Business Intelligence
- ✓ Responsables innovation et Smart Port
- ✓ Responsables cybersécurité
- ✓ Cadres des administrations portuaires, maritimes et des ministères des Transports impliqués dans la modernisation et le pilotage des infrastructures portuaires.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'ANALYSE DE DONNÉES PORTUAIRES

- Enjeux de la donnée dans les Smart Ports
- Sources de données : AIS, VTS, TOS, PCS, IoT et SIG
- Architecture des systèmes d'information portuaires

2 / COLLECTE, INTÉGRATION ET QUALITÉ DES DONNÉES

- Acquisition des données en temps réel
- Intégration des flux de données multi-sources
- Gouvernance, qualité et fiabilité des données

3 / SYSTÈMES DE SURVEILLANCE ET DE GESTION DU TRAFIC PORTUAIRE

- Vessel Traffic Services (VTS)
- Automatic Identification System (AIS)
- Surveillance radar, caméras intelligentes et capteurs IoT

4 / ANALYSE EN TEMPS RÉEL ET TABLEAUX DE BORD DÉCISIONNELS

- Conception de tableaux de bord opérationnels
- Visualisation des indicateurs clés (KPIs)
- Alertes en temps réel et aide à la décision

5 / BIG DATA, ANALYTICS ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- Traitement des grands volumes de données
- IA et Machine Learning appliqués aux opérations portuaires
- Prévion des congestions et optimisation des flux

6 / OPTIMISATION DES OPÉRATIONS PORTUAIRES

- Gestion des postes à quai (Berth Allocation)
- Optimisation des mouvements des navires
- Coordination avec les terminaux, remorqueurs et pilotes

7 / GESTION DES RISQUES ET CYBERSÉCURITÉ DES DONNÉES

- Sécurisation des plateformes numériques portuaires
- Gestion des cybermenaces sur les systèmes de trafic
- Continuité d'activité et résilience numérique

8 / INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES SMART PORT

- Internet des Objets (IoT) et capteurs intelligents
- Jumeaux numériques (Digital Twins)
- Automatisation des processus et maintenance prédictive

9 / PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE ET AMÉLIORATION CONTINUE

- Définition et suivi des KPI portuaires
- Analyse des performances des terminaux
- Benchmarking et optimisation continue des opérations

10 / ÉTUDES DE CAS ET CONCEPTION D'UN CENTRE DE PILOTAGE EN TEMPS RÉEL

- Analyse de Smart Ports internationaux
- Élaboration d'une architecture de supervision du trafic portuaire

- Définition d'un plan de transformation vers un pilotage basé sur la donnée

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

 09 au 13 Nov. 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

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

Document généré le 10/10/2026 — Réf : POR247

Afrique Formation — Tous droits réservés