



Grues Automatiques STS et RTG : Supervision, Maintenance et Sécurité Opérationnelle

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/grues-automatiques-sts-et-rtg-supervision-maintenance-et-securite-operationnelle>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
POR178

 CATÉGORIE
**Automatisation &
Robotique Portuaire**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre l'architecture et le fonctionnement des grues STS et RTG automatisées.
- ✓ Maîtriser les systèmes mécaniques, électriques et automatisés des équipements portuaires.
- ✓ Superviser efficacement les opérations de manutention en coordination avec le TOS.
- ✓ Concevoir et mettre en œuvre un programme de maintenance préventive et prédictive.
- ✓ Diagnostiquer rapidement les pannes et optimiser les interventions de maintenance.
- ✓ Renforcer la sécurité des opérations de levage et réduire les risques d'accident.
- ✓ Améliorer la disponibilité, la fiabilité et la productivité des grues.
- ✓ Exploiter les technologies de l'Industrie 4.0, de l'IoT et des jumeaux numériques.
- ✓ Garantir la conformité aux normes internationales et aux exigences réglementaires.
- ✓ Gérer efficacement les situations d'urgence et assurer la continuité des opérations.
- ✓ Développer des stratégies d'amélioration continue pour les performances des équipements.
- ✓ Acquérir une expertise avancée en supervision, maintenance et sécurité des grues STS et RTG dans les terminaux portuaires modernes.

👤 POUR QUI ?

- ✓ Responsables de maintenance portuaire
- ✓ Ingénieurs maintenance mécanique
- ✓ Ingénieurs maintenance électrique
- ✓ Ingénieurs en automatisme et contrôle-commande
- ✓ Responsables d'exploitation des terminaux à conteneurs
- ✓ Superviseurs d'équipements portuaires
- ✓ Techniciens de maintenance STS et RTG
- ✓ Automaticiens et électromécaniciens
- ✓ Responsables HSE et sécurité portuaire
- ✓ Responsables de la fiabilité des équipements (Reliability Engineers)
- ✓ Toute personne impliquée dans l'exploitation, la supervision, la maintenance, la modernisation ou la sécurisation des grues STS, RTG et autres équipements de manutention portuaire.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES GRUES STS ET RTG

- Rôle des grues STS et RTG dans les terminaux à conteneurs
- Architecture, composants et principes de fonctionnement
- Évolution vers les terminaux automatisés et intelligents

2 / CONCEPTION, SYSTÈMES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES

- Structures métalliques, mécanismes de levage et de translation
- Motorisations électriques, variateurs de vitesse et systèmes d'alimentation
- Câblages, tambours, câbles, spreaders et organes de sécurité

3 / AUTOMATISATION ET SYSTÈMES DE CONTRÔLE-COMMANDE

- Automates programmables (PLC) et systèmes SCADA
- Positionnement automatique, capteurs et instrumentation
- Interfaces homme-machine (IHM) et supervision centralisée

4 / SUPERVISION DES OPÉRATIONS PORTUAIRES

- Coordination avec le Terminal Operating System (TOS)
- Gestion des missions, des flux et des priorités
- Optimisation des cycles de manutention et de la productivité

5 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET PRÉDICTIVE

- Élaboration des plans de maintenance
- Surveillance conditionnelle (Condition Monitoring)
- Maintenance basée sur la fiabilité (RCM) et maintenance prédictive

6 / DIAGNOSTIC DES PANNES ET DÉPANNAGE

- Analyse des défaillances mécaniques, électriques et automatisées
- Utilisation des outils de diagnostic et d'analyse
- Procédures de remise en service et réduction des temps d'arrêt

7 / SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE ET GESTION DES RISQUES

- Analyse des risques liés aux opérations de levage
- Dispositifs de protection, interverrouillages et systèmes anticollision
- Procédures de consignation (LOTO) et sécurité des interventions

8 / PERFORMANCE, FIABILITÉ ET OPTIMISATION DES ÉQUIPEMENTS

- Indicateurs de performance (KPI), disponibilité et taux d'utilisation
- Analyse des causes de pertes de performance
- Amélioration continue et optimisation des coûts de maintenance

9 / DIGITALISATION ET INDUSTRIE 4.0

- Internet des Objets (IoT) appliqué aux grues portuaires
- Jumeaux numériques (Digital Twin) et intelligence artificielle
- Analyse des données et maintenance prédictive avancée

10 / CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET NORMES INTERNATIONALES

- Normes ISO, IEC, FEM et OSHA applicables
- Inspections réglementaires et certifications

- Bonnes pratiques internationales en sécurité portuaire

11 / GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE ET CONTINUITÉ DES OPÉRATIONS

- Gestion des incidents techniques et accidents
- Plans de continuité d'exploitation
- Organisation des interventions d'urgence et retour d'expérience

12 / ÉTUDES DE CAS ET PILOTAGE D'UN PROGRAMME DE MAINTENANCE

- Analyse d'incidents réels sur grues STS et RTG
- Élaboration d'un programme complet de maintenance et de supervision
- Mise en œuvre d'une stratégie d'amélioration de la sécurité, de la disponibilité et des performances opérationnelles

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

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

Afrique Formation