

Excellence en Maintenance des Machines Critiques : De l’Usure à la Fiabilité

Lien : https://afrique-formation.com/formation/excellence-en-maintenance-des-machines-critiques-de-lusure-a-la-fiabilite

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM567

CATÉGORIE
Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser l’analyse des défaillances et des causes d’usure
- Savoir réaliser l’inspection et le diagnostic des machines tournantes
- Appliquer la maintenance préventive et prédictive
- Acquérir les compétences de démontage, révision et remontage des rotors
- Maîtriser l’équilibrage dynamique et l’alignement des ensembles
- Comprendre et gérer la lubrification et les fluides techniques
- Savoir effectuer les tests opérationnels et démarrages
- Utiliser les techniques de vibration et condition monitoring
- Savoir interpréter les analyses métallurgiques et tribologiques
- Mettre en œuvre des réparations conformes aux spécifications
- Optimiser les performances et la fiabilité des machines
- Appliquer les normes de sécurité et environnementales
- Gérer les incidents et capitaliser sur le retour d’expérience
- Former et sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité dans le secteur Raffinage / Chimie
- Techniciens spécialisés en machines tournantes
- Superviseurs et responsables d’unités industrielles
- Experts en inspection et diagnostic technique
- Responsables HSE impliqués dans la maintenance
- Auditeurs et contrôleurs qualité sur équipements critiques

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Analyse des défaillances des machines tournantes

- Identifier les différents types de ruptures et d’usures
- Comprendre les causes mécaniques et opérationnelles
- Étudier les conséquences sur la production et la sécurité

2 / Inspection et diagnostic des compresseurs et turbines

- Appliquer les techniques de contrôle non destructif (CND)
- Utiliser les outils de vibration et thermographie
- Interpréter les données pour établir un diagnostic précis

3 / Maintenance préventive et prédictive

- Mettre en place un plan de maintenance basé sur les risques
- Utiliser les indicateurs de performance des machines
- Programmer les interventions avant apparition des défauts

4 / Révision et démontage des rotors

- Sécuriser l’environnement et préparer l’arrêt machine
- Démonter les composants critiques avec méthode
- Vérifier l’état des pièces et collecter les données d’usure

Afrique Formation

5 / Analyse métallurgique et tribologique

- Identifier les signes d’usure, corrosion et fatigue
- Utiliser les techniques d’analyse de surface et microstructure
- Interpréter les résultats pour planifier la réparation

6 / Réparation et reconditionnement des composants

- Remplacer ou reconditionner les pièces endommagées
- Appliquer les tolérances et spécifications constructeur
- Tester les composants avant remontage

7 / Équilibrage dynamique des rotors

- Comprendre les principes d’équilibrage
- Utiliser les machines et capteurs de mesure
- Corriger les déséquilibres pour réduire vibrations

8 / Lubrification et gestion des fluides

- Sélectionner les lubrifiants adaptés aux conditions
- Contrôler les circuits de lubrification et filtration
- Évaluer l’impact sur la durée de vie des machines

9 / Montage et alignement des ensembles tournants

- Suivre les procédures constructeur
- Vérifier l’alignement dynamique et statique
- Tester la machine en conditions contrôlées

10 / Tests opérationnels et démarrage

- Effectuer les essais à froid et à chaud
- Surveiller les paramètres critiques (vibrations, températures)

Afrique Formation

- Consigner et analyser les résultats des tests

11 / Analyse des vibrations et diagnostic conditionnel

- Mettre en place la surveillance continue des machines
- Identifier les modes vibratoires anormaux
- Définir les actions correctives appropriées

12 / Gestion des incidents et retour d’expérience

- Documenter les anomalies et pannes
- Analyser les causes racines
- Améliorer les procédures et standards de maintenance

13 / Optimisation des performances et fiabilité

- Évaluer l’efficacité énergétique des machines
- Proposer des améliorations techniques et procédurales
- Mettre en place des indicateurs de fiabilité et disponibilité

14 / Sécurité, réglementation et bonnes pratiques

- Appliquer les normes de sécurité et environnementales
- Former le personnel aux risques machines tournantes
- Maintenir un registre de conformité et audits internes

Afrique Formation

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
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 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 — Tous droits réservés