

Expertise Opérationnelle en Révision des Équipements Tournants : Compresseurs Centrifuges et Turbines à Vapeur

Lien : https://afrique-formation.com/formation/expertise-operationnelle-en-revision-des-equipements-tournants-compresseurs-centrifuges-et-turbines-a-vapeur

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM573

CATÉGORIE
Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre le fonctionnement et les caractéristiques des compresseurs centrifuges et turbines à vapeur
- Maîtriser les mécanismes de défaillance et les techniques de diagnostic
- Savoir planifier et hiérarchiser les interventions de maintenance
- Appliquer les méthodes d’inspection mécanique et non destructives
- Évaluer la criticité des équipements et intégrer la gestion des risques
- Réaliser le démontage, l’inspection et la remise en état des composants
- Effectuer l’assemblage, l’alignement et l’équilibrage dynamique
- Conduire les essais et la mise en service post-révision
- Produire une documentation technique complète et conforme
- Assurer la sécurité et la conformité HSE durant toutes les opérations
- Optimiser la fiabilité et la performance industrielle des équipements
- Appliquer les meilleures pratiques et standards internationaux
- Analyser des cas industriels et tirer des retours d’expérience
- Développer des compétences opérationnelles directement exploitables

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Techniciens de révision et intervention sur compresseurs et turbines
- Responsables inspection et intégrité mécanique
- Chefs de projet en maintenance industrielle
- Ingénieurs procédés et production dans le raffinage et la chimie
- Personnel HSE impliqué dans les opérations mécaniques

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à la révision des compresseurs centrifuges et turbines à vapeur

- Présentation des types d'équipements et leurs applications industrielles
- Historique des pratiques de maintenance et évolutions récentes
- Normes et standards internationaux applicables (API, ISO, ASME)

2 / Principes de fonctionnement et caractéristiques techniques

- Analyse du cycle de fonctionnement des compresseurs centrifuges
- Étude des turbines à vapeur et leurs paramètres clés
- Identification des pièces critiques et zones sensibles

3 / Mécanismes de défaillance et diagnostics

- Fatigue, usure et corrosion des composants
- Vibrations, désalignements et déséquilibres dynamiques
- Signes précurseurs de pannes et méthodes de détection

4 / Planification de la maintenance et stratégies de révision

- Différenciation maintenance préventive, corrective et conditionnelle
- Méthodologies d'inspection et d'évaluation des risques
- Définition de priorités et planification des interventions

Afrique Formation

5 / Méthodes d’inspection mécanique et non destructives

- Techniques NDT : ultrasons, magnétoscopie, radiographie
- Vérification géométrique et équilibrage dynamique
- Inspection des joints, roulements et arbres

6 / Analyse de criticité et gestion des risques

- Évaluation de l’impact potentiel des défaillances
- Matrices de criticité pour hiérarchisation des équipements
- Intégration dans un plan RBI adapté à la maintenance

7 / Démontage et inspection détaillée des composants

- Procédures sécurisées de démontage et marquage des pièces
- Contrôle dimensionnel et tolérances mécaniques
- Identification de pièces à réparer, réusiner ou remplacer

8 / Techniques de réparation et de remise en état

- Réusinage, rectification et traitements thermiques
- Remplacement de composants critiques et ajustements
- Contrôle qualité post-révision

9 / Assemblage et alignement final

- Procédures de remontage et serrage des composants
- Alignement rotor-arbre et équilibrage dynamique
- Vérification des jeux, calages et tolérances finales

10 / Essais et mise en service

- Tests statiques et dynamiques après révision
- Mesure des performances : pression, débit, vibrations

Afrique Formation

- Ajustements et corrections avant remise en service

11 / Documentation et rapports techniques

- Fiches d’inspection, rapports de maintenance et certificats
- Traçabilité des pièces et interventions
- Intégration dans le système de gestion de maintenance

12 / Sécurité et conformité HSE

- Protocoles de sécurité pour interventions mécaniques
- Risques liés aux hautes pressions et températures
- Respect des normes environnementales et réglementaires

13 / Optimisation de la fiabilité et performance industrielle

- Analyse des indicateurs de performance et taux de panne
- Recommandations pour prolonger la durée de vie des équipements
- Benchmarking et retours d’expérience

14 / Cas pratiques et études d’exemples industriels

- Études de révisions réelles dans le raffinage et la chimie
- Analyse des causes de pannes et solutions appliquées
- Exercices pratiques et simulations de révision complète

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

23 Nov. au 02 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