



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**

🎯 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

👤 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
- ✓ Auditeurs et consultants en performance industrielle
- ✓ Formateurs et experts techniques en équipements tournants
- ✓ Personnel HSE impliqué dans les opérations mécaniques



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

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, réusinier 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

- 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

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

 27 Juil. au 05 Août 2026

 Présentiel -

 28 Sep. au 07 Oct. 2026

 Présentiel -

 23 Nov. au 02 Déc. 2026

 Présentiel -

 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 24/07/2026 — Réf : PGM573

Afrique Formation — Tous droits réservés