

Maîtriser le Diagnostic Vibratoire des Machines : Fiabilité et Maintenance P&G

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitriser-le-diagnostic-vibratoire-des-machines-fiabilite-et-maintenance-pg

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM503

CATÉGORIE
Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de l’analyse vibratoire et surveillance conditionnelle
- Maîtriser l’acquisition et traitement des données vibratoires
- Appliquer les normes ISO 10816 et API dans l’évaluation des machines
- Identifier et diagnostiquer les défauts de roulements, engrenages et désalignements
- Détecter les anomalies structurelles et prévenir les défaillances critiques
- Développer des plans de maintenance prédictive basés sur l’analyse vibratoire
- Utiliser les outils et logiciels spécialisés pour diagnostic et reporting
- Interpréter les spectres FFT et signaux vibratoires avec précision
- Analyser des études de cas pour amélioration continue
- Former et sensibiliser les équipes opérationnelles aux bonnes pratiques
- Mettre en place un suivi régulier et conditionnel des équipements critiques
- Intégrer les innovations technologiques pour monitoring et fiabilité
- Promouvoir la culture proactive de sécurité et fiabilité industrielle
- Élaborer des recommandations et plans d’action pour le secteur P&G

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Techniciens maintenance et opérateurs P&G
- Ingénieurs fiabilité et maintenance prédictive
- Superviseurs et coordinateurs de maintenance
- Personnel en charge du condition monitoring et analyse vibratoire
- Chefs de projet et responsables d’exploitation P&G
- Auditeurs internes pour suivi et conformité des équipements
- Ingénieurs d’études souhaitant comprendre les défaillances mécaniques
- Personnel technique pour support et interventions préventives

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au diagnostic vibratoire

- Comprendre les principes de la surveillance conditionnelle des machines
- Identifier les types de machines et équipements critiques dans le secteur P&G
- Présenter les normes et standards ISO 10816 et API pour analyse vibratoire

2 / Bases de l'analyse vibratoire

- Expliquer les concepts de fréquence, amplitude et phase
- Différencier les vibrations naturelles et anomalies
- Présenter les outils d'acquisition et d'instrumentation

3 / Instrumentation et capteurs

- Installer et calibrer les accéléromètres et capteurs de vitesse
- Utiliser les capteurs pour acquisition de données fiables
- Sélectionner les capteurs adaptés selon type de machine et environnement

4 / Acquisition et traitement des données

- Configurer les systèmes d'acquisition et filtrage des signaux
- Collecter les données en respectant les standards ISO/API
- Préparer les signaux pour analyse FFT et interprétation

Afrique Formation

5 / Analyse FFT et spectres

- Effectuer l’analyse fréquentielle pour détecter les anomalies
- Identifier les signatures vibratoires typiques des défauts mécaniques
- Comparer les mesures aux seuils ISO 10816/API pour évaluer la gravité

6 / Diagnostic des roulements

- Identifier les signaux caractéristiques de défauts de roulements
- Déterminer le type de défaut (pitting, fissures, usure)
- Planifier les interventions préventives selon l’analyse

7 / Diagnostic des engrenages

- Reconnaître les harmoniques liées aux défauts d’engrenages
- Analyser les spectres pour détecter dents endommagées ou usées
- Mettre en place un suivi régulier pour prévenir la panne

8 / Désalignement et balourd

- Identifier les vibrations liées au désalignement de l’arbre
- Détecter les déséquilibres dynamiques (balourd)
- Proposer des corrections mécaniques pour améliorer la performance

9 / Analyse des vibrations structurelles

- Évaluer l’impact des vibrations sur la structure et fondations
- Identifier les résonances et modes propres
- Prévenir les dommages structurels et défaillances critiques

10 / Maintenance prédictive et planification

- Définir des plans d’entretien basés sur l’analyse vibratoire
- Prioriser les interventions selon criticité et seuils de vibration

Afrique Formation

- Intégrer les résultats dans les logiciels de gestion de maintenance

11 / Études de cas et retours d’expérience

- Analyser des incidents réels dans le secteur P&G
- Identifier les causes racines et actions correctives
- Partager les leçons apprises pour amélioration continue

12 / Technologies et logiciels de diagnostic

- Utiliser les outils spécialisés pour traitement FFT et rapports
- Appliquer les systèmes de monitoring en temps réel
- Intégrer les innovations technologiques pour suivi des machines

13 / Bonnes pratiques pédagogiques

- Former les équipes sur la collecte et interprétation des données
- Développer des exercices pratiques et études de cas
- Évaluer les compétences via mises en situation réelles

14 / Synthèse et recommandations

- Résumer les meilleures pratiques en diagnostic vibratoire
- Élaborer un plan d’action pour suivi et maintenance prédictive
- Promouvoir une culture proactive de fiabilité et sécurité
- txt

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

01 au 10 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 07 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 02 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 28 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 22 Sep. 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