



Maintenance Prédictive : Maîtrise des Techniques et Outils pour Optimiser la Fiabilité Industrielle

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maintenance-predictive-maitrise-des-techniques-et-outils-pour-optimiser-la-fiabilite-industrielle>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
HM24

 CATÉGORIE
**Maintenance et
Fiabilité Industrielle**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes et concepts de la maintenance prédictive
- ✓ Différencier les types de maintenance industrielle
- ✓ Connaître les capteurs et instrumentation utilisés en surveillance
- ✓ Acquérir les compétences en acquisition et traitement de données
- ✓ Maîtriser l'analyse vibratoire pour détecter les défauts mécaniques
- ✓ Appliquer la thermographie et surveillance thermique des équipements
- ✓ Réaliser la lubrification conditionnelle et analyse d'huile
- ✓ Diagnostiquer et prévoir les défaillances pour anticiper les pannes
- ✓ Respecter les normes et la sécurité industrielle
- ✓ Utiliser les outils numériques et plateformes IoT pour la maintenance
- ✓ Optimiser la planification des interventions et le suivi des équipements
- ✓ Développer autonomie, rigueur et esprit critique pour la maintenance prédictive
- ✓ Interpréter les données pour améliorer la fiabilité et disponibilité des machines
- ✓ Communiquer efficacement les résultats et recommandations à l'équipe
- ✓ Développer une culture de prévention et amélioration continue
- ✓ Garantir la traçabilité et documentation des interventions
- ✓ Maîtriser les méthodes de diagnostic avancées
- ✓ Appliquer la maintenance prédictive à différents types d'équipements
- ✓ Evaluer la criticité des machines et prioriser les actions
- ✓ Intégrer les technologies numériques dans les pratiques de maintenance

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens débutants souhaitant se spécialiser en maintenance prédictive
- ✓ Opérateurs de production ou de maintenance industrielle
- ✓ Ingénieurs juniors en maintenance ou fiabilité industrielle
- ✓ Personnes en reconversion professionnelle vers les métiers de la maintenance
- ✓ Agents de maintenance souhaitant maîtriser les outils prédictifs
- ✓ Salariés d'entreprises industrielles souhaitant optimiser la disponibilité des équipements
- ✓ Stagiaires ou apprentis en formation technique industrielle
- ✓ Responsables d'atelier ou de maintenance souhaitant intégrer la maintenance prédictive



Programme détaillé

1 / Introduction à la maintenance prédictive

- Comprendre les concepts et principes fondamentaux de la maintenance prédictive
- Différencier maintenance corrective, préventive et prédictive
- Identifier les avantages et enjeux industriels de la maintenance prédictive

2 / Capteurs et instrumentation

- Connaître les différents types de capteurs : vibration, température, pression, acoustique
- Installer et calibrer correctement les capteurs sur les équipements
- Assurer la qualité et la fiabilité des données collectées

3 / Acquisition et traitement des données

- Mettre en place les systèmes d'acquisition et de surveillance
- Utiliser les logiciels de collecte et stockage des données
- Traiter et nettoyer les données pour les rendre exploitables

4 / Analyse vibratoire

- Identifier les signatures vibratoires des machines
- Utiliser l'analyse spectrale pour détecter les défauts mécaniques
- Interpréter les résultats pour anticiper les pannes

5 / Thermographie et surveillance thermique

- Appliquer les techniques de mesure thermique (caméras infrarouges, thermocouples)
- Identifier les anomalies thermiques sur les équipements
- Interpréter les images thermiques pour planifier les interventions

6 / Lubrification conditionnelle et analyse d'huile

- Mesurer l'état des lubrifiants et huiles hydrauliques
- Détecter la présence de contaminants et d'usure
- Planifier les actions correctives basées sur les résultats

7 / Diagnostics et prévision des défaillances

- Mettre en œuvre des algorithmes de prédiction des pannes
- Identifier les tendances et patterns critiques
- Déterminer la criticité des équipements et planifier la maintenance

8 / Normes et sécurité industrielle

- Appliquer les normes industrielles et réglementaires en maintenance
- Identifier les risques liés à la manipulation d'équipements en fonctionnement
- Respecter les consignes de sécurité et EPI

9 / Outils numériques et IoT

- Utiliser les plateformes de surveillance connectées et IoT
- Exploiter les tableaux de bord et KPI pour le suivi
- Intégrer l'automatisation dans la maintenance prédictive

10 / Mise en pratique et optimisation

- Réaliser des études de cas sur équipements réels ou simulés
- Optimiser la planification des interventions

- Développer autonomie et rigueur dans l'exploitation des données

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

 26 au 30 Oct. 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@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 25/09/2026 — Réf : HM24

CPFI Formation — Tous droits réservés