



Maîtrise Totale de la Maintenance Électrotechnique : Diagnostic et Dépannage des Moteurs Industriels

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/maitrise-totale-de-la-maintenance-electrotechnique-diagnostic-et-depannage-des-moteurs-industriels>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
EE61

 CATÉGORIE
Electrotechnique

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre le fonctionnement des systèmes électrotechniques industriels
- ✓ Identifier les symptômes de défaillance des moteurs électriques
- ✓ Maîtriser les outils de mesure et de diagnostic
- ✓ Diagnostiquer efficacement les pannes électriques
- ✓ Détecter les défauts mécaniques impactant les équipements
- ✓ Analyser les échauffements et anomalies thermiques
- ✓ Appliquer une méthodologie rigoureuse de dépannage
- ✓ Utiliser les méthodes RCA et AMDEC en maintenance
- ✓ Interpréter les résultats de mesures et données terrain
- ✓ Réaliser des interventions de maintenance sécurisées
- ✓ Mettre en place une maintenance préventive efficace
- ✓ Améliorer la disponibilité et la fiabilité des équipements
- ✓ Réduire les temps d'arrêt et optimiser la production
- ✓ Contribuer à une stratégie de maintenance industrielle performante

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens de maintenance électrotechnique
- ✓ Électriciens industriels
- ✓ Électromécaniciens
- ✓ Automaticiens
- ✓ Techniciens débutants en maintenance industrielle
- ✓ Techniciens intermédiaires souhaitant se perfectionner
- ✓ Ingénieurs en maintenance et production
- ✓ Responsables maintenance et chefs d'équipe
- ✓ Experts souhaitant structurer leurs méthodes de diagnostic



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la maintenance électrotechnique

- Principes de fonctionnement des moteurs électriques industriels (asynchrones, synchrones, CC)
- Architecture des systèmes électromécaniques et interactions électriques/mécaniques
- Lecture et exploitation des plaques signalétiques et données constructeur

2 / Sécurité en maintenance industrielle

- Identification des risques électriques et mécaniques en environnement industriel
- Application des procédures de consignation et déconsignation (LOTO)
- Respect des normes de sécurité et utilisation des équipements de protection

3 / Lecture et analyse des schémas électrotechniques

- Interprétation des schémas de puissance et de commande
- Identification des composants : relais, contacteurs, protections, variateurs
- Analyse fonctionnelle des circuits industriels

4 / Outils et instrumentation de maintenance

- Utilisation du multimètre, pince ampèremétrique et mégohmmètre
- Mesures électriques : tension, courant, résistance, isolement
- Introduction aux outils avancés : analyseur de réseau, caméra thermique

5 / Méthodologie de diagnostic des pannes

- Démarche structurée : observation, hypothèses, tests, validation
- Application des méthodes RCA et des 5 Pourquoi
- Utilisation de l'AMDEC pour prioriser les défaillances

6 / Diagnostic des défauts électriques

- Identification des défauts d'isolement, courts-circuits et déséquilibres
- Analyse des perturbations réseau et défauts d'alimentation
- Diagnostic des variateurs de vitesse et systèmes électroniques

7 / Diagnostic des défauts mécaniques

- Analyse des vibrations et désalignements
- Identification des défauts de roulements et d'accouplements
- Détection des contraintes mécaniques anormales

8 / Analyse thermique et vieillissement

- Détection des échauffements anormaux
- Utilisation de la thermographie infrarouge
- Analyse du vieillissement des isolants et composants

9 / Maintenance préventive et prédictive

- Élaboration d'un plan de maintenance préventive
- Surveillance conditionnelle (vibrations, température, courant)
- Introduction à la maintenance prédictive basée sur les données

10 / Études de cas et optimisation industrielle

- Analyse de pannes réelles en environnement industriel
- Mise en œuvre d'une démarche complète de dépannage

- Optimisation de la fiabilité et réduction des temps d'arrêt (MTBF, MTTR)

🔧 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

📅 09 au 13 Nov. 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@innov-maroc.com

🌐 Web : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : EE61

INNOV MAROC — Tous droits réservés