



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Audit et Réception de Maintenance : Contrôler la Qualité des Réparations de Machines Tournantes

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/audit-et-reception-de-maintenance-controler-la-qualite-des-reparations-de-machines-tournantes>

 DURÉE
10 jours (70h)

 RÉFÉRENCE
HYM100

 CATÉGORIE
**Maintenance et
Fiabilité Industrielle**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Définir les points d'arrêt obligatoires dans un processus de réparation de machine tournante
- ✓ Interpréter un rapport de métrologie pour valider la géométrie d'un arbre ou d'un logement
- ✓ Identifier les défauts de montage de roulements et de garnitures mécaniques
- ✓ Analyser un certificat d'équilibrage et vérifier sa conformité à la norme ISO 1940
- ✓ Réaliser une réception vibratoire simple (Niveau global) pour accepter ou refuser la machine
- ✓ Contrôler la qualité d'un lignage laser et la correction du pied boiteux
- ✓ Valider les tests électriques statiques d'un moteur rebobine (Isolement)
- ✓ Rédiger un PV de réception technique argumenté et factuel
- ✓ Détecter les non-conformités documentaires dans le dossier constructeur/réparateur
- ✓ Gérer la relation technique avec les sous-traitants de maintenance

👥 POUR QUI ?

- ✓ Superviseurs de travaux et coordinateurs de maintenance
- ✓ Inspecteurs techniques et charges d'affaires mécanique
- ✓ Responsables maintenance et fiabilité
- ✓ Préparateurs méthodes en charge de la sous-traitance
- ✓ Techniciens de maintenance experts
- ✓ Responsables d'ateliers de réparation internes



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / La procédure de Recette : Définitions et Enjeux

- Distinction entre Recette d'usine (FAT) et Recette sur site (SAT)
- Le Plan de Contrôle Qualité (PCQ) et la notion de "Point d'arrêt" obligatoire
- Enjeux : Eviter la mortalité infantile et garantir la traçabilité

2 / Expertise initiale et validation du devis

- Analyse de l'expertise avant démontage complet : Vibrations, jeux, fuites
- Validation du rapport d'expertise du réparateur : Causes racines (Root Cause Analysis)
- Définition du périmètre de la réparation (Changement roulements ou rechargement arbre ?)

3 / Contrôle dimensionnel des portées (Métrologie)

- Vérification des cotes des portées de roulements (Arbre et Logement)
- Contrôle du faux-rond (Run-out) et de la concentricité de l'arbre
- Validation des tolérances d'ajustement (ISO 286) selon le type de montage

4 / Contrôle Qualité des pièces de rechange

- Roulements : Vérification de l'authenticité (Lutte anti-contrefaçon) et du jeu interne (C3, C4)
- Garnitures mécaniques : Inspection des faces de frottement et des joints toriques
- Traçabilité des matières pour les pièces usinées (Certificat 3.1)

5 / Points d'arrêt clés lors du remontage

- Contrôle du montage des roulements : Chauffe par induction ($T < 110$ degrés C) et emmanchement
- Vérification des jeux axiaux et radiaux après montage
- Contrôle du positionnement des garnitures mécaniques (Cote L1k)

6 / Spécificités Moteurs Electriques : Contrôle du Bobinage

- Mesure de la résistance des enroulements (Equilibrage des phases)
- Test d'isolement au Mégohmmètre (Resistance d'isolement vs Terre)
- Index de polarisation (IP) pour valider la qualité de l'imprégnation

7 / Contrôle de l'Equilibrage Dynamique (ISO 1940-1)

- Vérification du certificat d'équilibrage du rotor seul (Classe G2.5 ou G6.3)
- Contrôle de la masse résiduelle admissible et de la position des masses correctives
- Equilibrage avec ou sans demi-clavette (Convention)

8 / Validation de l'Alignement (Lignage)

- Contrôle du rapport de lignage final : Valeurs de désalignement angulaire et parallèle
- Vérification de la correction du pied boiteux (Soft foot) < 0.05 mm
- Respect des cibles thermiques si la machine fonctionne a chaud

9 / Essais a vide en atelier (Plateforme)

- Mesure des vibrations globales (Vitesse efficace mm/s RMS) selon ISO 10816
- Ecoute des bruits anormaux (Roulements, frottements)
- Contrôle de la température des paliers après stabilisation (Delta T)

10 / Essais en charge sur site (Mise en service industrielle)

- Vérification du sens de rotation et des conditions de démarrage

- Relevé de l'empreinte vibratoire de référence (Spectre)
- Contrôle des paramètres hydrauliques (Débit, Pression) et électriques (Ampérage)

11 / Contrôle de l'étanchéité et des auxiliaires

- Absence de fuite visible aux garnitures (Légère vapeur admise)
- Vérification du bon fonctionnement des plans de lubrification (Niveau d'huile constant)
- Contrôle du graissage et de la qualité de l'huile (Prélèvement)

12 / Peinture, finition et protection

- Vérification de l'état de surface et de la protection anticorrosion
- Présence des plaques signalétiques et flèches de rotation
- Obturation des orifices et protection des bouts d'arbres pour le transport/stockage

13 / Analyse et validation du Rapport de Fin d'Intervention (RFI)

- Vérification de la complétude du dossier : Relevés dimensionnels, certificats, photos
- Comparaison des résultats obtenus vs Critères d'acceptation du cahier des charges
- Signature du PV de réception (Avec ou sans réserves)

14 / Gestion de la Garantie et Retour d'expérience (REX)

- Conditions d'application de la garantie réparateur
- Mise à jour du dossier machine et de la GMAO
- Analyse de la performance post-réparation à 3 mois

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

Réservation & Renseignements

-  **Téléphone** : +212 522 247 210
-  **Email** : contact@cpfi-formation.com
-  **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 23/09/2026 — Réf : HYM100
CPFI Formation — Tous droits réservés