

# TECHNICIEN (NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

## MÉTIER

Le (la) technicien(ne) de maintenance industrielle intervient dans l'atelier de production directement sur des équipements pluri-technologiques (mécanique, électrotechnique, hydraulique et/ou pneumatique, automatisme). Il (elle) exerce sous le contrôle d'un(e) responsable maintenance industrielle, à partir d'instructions ou de consignes précises et dans le respect des procédures, des règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement. Il (elle) s'assure que les équipements sont en permanence en état de marche et est le garant du bon déroulement de la production. Ses missions consistent à :

- Diagnostiquer et contrôler les machines, installations et équipements pluri-technologiques,
- Réaliser des interventions de maintenance préventive et/ou curative en mécanique, électrotechnique, automatismes,
- Conduire des actions de progrès et améliorations de process,
- Contrôler le fonctionnement après intervention,
- Renseigner les supports pour la traçabilité et les transmettre.



### PUBLIC

- Agent de maintenance souhaitant évoluer vers des missions de technicien de maintenance.
- Toute personne souhaitant s'orienter vers ce métier.



### PRÉREQUIS

- Diplôme ou qualification professionnelle de niveau IV ou niveau inférieur avec expérience professionnelle.



### STAGIAIRES PAR SESSION

- Accueil individualisé en entrée-sortie permanente, limité à 6 stagiaires par jour par formateur.



### DURÉE

- De 15 à 75 jours de formation en centre suivant les résultats de l'évaluation pré-formative.
- Durée modulable suivant le profil de l'apprenant, le besoin et la validation envisagée.
- Possibilité de modules optionnels.



### MÉTHODES / MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Parcours de formation individualisé en contenu, durée et planning.
- Rythme de formation adaptable selon les disponibilités de l'entreprise et de l'apprenant (1 à 5 jours/semaine)
- Accès à la formation en entré-sortie permanente selon places disponibles.
- Un poste de travail par stagiaire comprenant un PC portable, l'accès aux ressources pédagogiques, un pupitre individuel équipé de matériels pour réaliser les exercices et travaux pratiques simulés.
- Mise en situation professionnelle sur des équipements industriels du centre de formation.
- Formateurs professionnels spécialisés dans les technologies de la maintenance et issus de l'industrie.



### ÉVALUATION DES ACQUIS

- Epreuves professionnelles en entreprise ou en centre d'examen, mémoire et soutenance de projet évalués par un jury de professionnels.
- Reconnaissance par un Certificat de Qualification Paritaire Interbranches (CQPI n°1996 03 59/69 0137) ou par Blocs de compétences (Diagnostic de panne et organisation d'interventions de maintenance / Intervention de maintenance / Contribution à l'amélioration continue sur le champ de la maintenance).

## CAPACITÉS PROFESSIONNELLES VISÉES

- Diagnostiquer un dysfonctionnement sur des équipements pluri-technologiques,
- Organiser une intervention de maintenance préventive ou curative,
- Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou installation,
- Remplacer des pièces ou instruments défectueux (éléments de guidage, composants ou éléments de commande/contrôle et composants ou éléments de puissance),
- Intervenir sur un système automatisé pour ajuster un paramètre ou positionner un élément de l'installation,
- Suite à intervention, mettre en fonctionnement, monter en cadence, régler et effectuer des contrôles lors des essais,
- Transférer, capitaliser l'information,
- Définir et piloter une action de progrès.

## CONTENU DE LA FORMATION

### ELECTROTECHNIQUE INDUSTRIELLE :

- Rappel des notions fondamentales de l'électricité,
- Les composantes du circuit électrique (générateurs, conducteurs, commandes, récepteurs),
- Les systèmes de protection,
- Technologie des composants électriques (sectionneurs, fusibles, contacteurs, disjoncteurs, relais, protection différentielle),
- Lecture et analyse de schémas électriques,
- Les machines électromagnétiques (transformateurs, moteurs) et les principales causes de dysfonctionnement,
- Convertisseurs statiques et application aux variateurs de vitesse,
- Structure de la chaîne d'information et causes de dysfonctionnement,
- Les différents capteurs et détecteurs,
- Structure de la chaîne d'action et causes de dysfonctionnement.

### PNEUMATIQUE :

- Rappel des notions fondamentales de pneumatique,
- Composants pneumatiques (générateurs, actionneurs, distributeurs, appareils de traitement d'air, ventouse),
- Le système de commande,
- Les schémas pneumatiques,
- Diagnostic de panne sur une installation pneumatique,
- Réglages et démarrage de l'installation

### HYDRAULIQUE :

- Rappel des notions fondamentales d'hydraulique,
- Architecture d'une centrale hydraulique,
- Composants hydrauliques (pompes, moteurs, vérins, distributeurs, clapets, appareils de réglage de débits...),
- Les éléments de raccordement,
- Les schémas hydrauliques,
- Diagnostic de panne sur une installation hydraulique,
- Réglage et démarrage de l'installation.

### MECANIQUE :

- Les guidages en rotation et translation,
- Lecture de plans d'ensemble,
- Contrôle d'une pièce ou d'un sous-ensemble,
- Monter, démonter et ajuster des pièces mécaniques.

### AUTOMATISMES :

- Architecture d'un système automatisé et description fonctionnelle,
- Principe général et structure d'un automate programmable, paramétrage et mise en œuvre d'un système industriel,
- Les langages de programmation,
- Analyse d'un système automatisé (langages informatiques, GRAFCET, réseaux de terrain, signaux analogiques et numériques),
- Les logiciels de pilotage et d'analyse d'automate (Automates Siemens, Schneider – TIA PORTAL...).

### STRATEGIE DE MAINTENANCE :

- Fiabilité, maintenabilité, disponibilité, coûts, maintenance préventive, prédictive, corrective,
- Mesurer les enjeux des méthodes pour la maintenance,
- Organisation de la maintenance,
- Outils d'analyse et outils méthodologiques (indicateurs, défaillances et pannes, 5M, ISHIKAWA, AMDEC).

### MAINTENANCE D'UN SYSTEME INDUSTRIEL :

- Les opérations de maintenance préventive et corrective,
- Réaliser des interventions :
  - Précautions et préparation de l'intervention,
  - Méthodologie de recherche de pannes,
  - Remise en état de l'installation,
  - Remise en service,
  - Compte-rendu d'intervention.

### PILOTER UNE ACTION DE PROGRES :

- Conduite de projet : méthodes et outils,
- Techniques de communication et environnement professionnel,
- Préparation à la soutenance orale.

### MODULES OPTIONNELS :

- Les Réseaux Locaux Industriels,
- Qualité-Sécurité-Environnement, un impératif pour l'entreprise,
- Utilisation des outils bureautiques...

### ACCOMPAGNEMENT A LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

#### PROCÉDURE D'ADMISSION

- Dossier de candidature
- Evaluation pré-formatrice
- Entretien

#### QU'EST-CE QU'UN CQPI ? ([www.cqpm.fr](http://www.cqpm.fr))

Les CQPI permettent de valider les capacités professionnelles de salariés ou demandeurs d'emploi selon des référentiels métiers conçus par des entreprises et reconnus par plusieurs branches professionnelles. L'évaluation des capacités est réalisée par des professionnels.

#### QU'EST-CE QU'UN BLOC DE COMPÉTENCES ?

C'est un regroupement de capacités professionnelles d'un CQPM, en unités cohérentes, qui peut être validé unitairement ou de manière combinée.

#### RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Référentiel inscrit au RNCP (Registre National des Certifications Professionnelles).