



## CQP TECHNICIEN DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE (CQPI)

Niveau 4

### PUBLIC

- Techniciens

### PREREQUIS

- Posséder des bases techniques et théoriques en électricité et automatisme.

### MODALITES PEDAGOGIQUES

- Alternance entre exercices pratiques et apports théoriques.

### MODALITES DE SUIVI ET D'EVALUATION

- Questionnaire, Exercices, Études de cas, Recueil de preuves
- Situation(s) d'évaluation pour l'obtention d'une / de capacité(s) professionnelle(s) / bloc(s) de compétences d'un CQP

### CERTIFICATION

- Soutenance d'un projet devant un jury de professionnel
- Obtention du CQPM 0137 - RNCP 39210

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

#### BC01 : La réalisation d'une intervention de maintenance préventive

Contrôler le bon fonctionnement sur des équipements pluri – technologiques  
Diagnostiquer un dysfonctionnement sur des équipements pluri – technologiques

#### BC02 : La réalisation d'une intervention de maintenance corrective

Diagnostiquer un dysfonctionnement sur un équipement industriel pluri-technologique  
Réaliser une intervention de maintenance corrective sur un équipement industriel pluri-technologique

#### BC03 : La contribution la maintenance améliorative

Exploiter les informations collectées relatives à l'équipement industriel pour proposer une amélioration technique  
Participer à une action de progrès relative à l'équipement industriel

### PROGRAMME

#### Module 1 : 28 jours (196 heures)

##### L'équipement électrique

- Le contact électrique et ses modes de commandes
- Les contacteurs
- Les fusibles
- Les sectionneurs et interrupteurs
- Les relais thermiques
- Les disjoncteurs magnétothermiques et différentiels
- Les temporisations
- Les transformateurs
- Les capteurs statiques T.O.R
- Relais de sécurité
- Dépannage électrique

##### Le moteur asynchrone triphase

- Constitution du moteur asynchrone
- Caractéristiques
- Raccordement et couplages
- Contrôle d'isolement moteur
- Démarrage direct
- Démarrage étoile / triangle
- Démarreurs électroniques

##### Variation de vitesse

- Notions de mécanique
- Les moteurs électriques Brushless
- Les systèmes régulés
- Les variateurs de vitesse électroniques
- Applications pratiques

##### Habilitation Electrique

- Le niveau de l'habilitation sera défini après recueil

##### Automatisme combinatoire séquentiel et numérique

- Logique combinatoire
- La numération
- Opérations sur valeurs numériques
- Grafcet

##### Automates Programmables Siemens et Schneider M340

- Automates programmables
- La programmation
- Mise au point d'une application
- Structure de l'application
- Mode simulation
- Outils de mise au point et diagnostic
- Aide en ligne et documentation

##### Automates IHM TIA – WIN CC - VIJEO

- Présentation des pupitres opérateurs
- Descriptif du logiciel
- Utilisation des outils logiciel
- Essais et validation

#### Module 2 : 20 jours (140 heures)

##### Pneumatique

- Principe de base
- Les tuyauteries et les raccords
- Le F.R.L
- Les vérins
- La préhension par le vide
- Les distributeurs
- Les appareils de débit et clapets
- Les accessoires
- Applications pratiques





## CQP TECHNICIEN DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE (CQPI)

Niveau 4

### PROGRAMME (SUITE)

#### Module 2 : suite

##### Hydraulique

- Notions élémentaires
- Le groupe hydraulique
- Les actionneurs
- Le contrôle de direction
- Le contrôle de pression
- Le contrôle de débit
- Les accumulateurs
- La technologie en cartouche
- Le transmission hydrostatique
- Les liaisons hydrauliques
- Applications

##### Mécanique

- Les éléments d'assemblage et de fixation
- Les liaisons mécaniques
- Les guidages en translation
- Les guidages en rotation
- Les roulements
- Transmission de puissance par poulies et courroies
- Transmission de puissance par chaînes et pignons
- Transmission de puissance par engrenages
- Les joints statiques et dynamiques
- Les accouplements élastiques
- La lubrification

##### Lecture de plans

- Le dessin industriel
  - La présentation d'un plan :
    - > les formats, le cartouche, les échelles
  - La disposition des vues :
    - > face, dessus, droite, gauche
  - Les coupes, sections, les hachures
  - Les filetages, taraudages
- La cotation
  - L'interchangeabilité
  - Les tolérances dimensionnelles, la cotation ISO
  - Les tolérances géométriques et d'état de surface

#### Module 3 : 2 jours (14 heures)

##### Méthodologie de recherche de panne

- Examen attentif de l'équipement en dysfonctionnement
- Recherche d'informations auprès de l'utilisateur
- Spécifications précises du problème (quoi, où, quand)
- Recherche des causes possibles
- Vérifications visuelles
- Intervention sur les circuits électriques, partie puissance et commande : optimisation des contrôles, règles de sécurité
- Détermination de la cause du problème

##### Applications

- Mises en situation sur des équipements :
  - Recherche de la panne
  - Utilisation du multimètre
  - Localisation de l'élément défectueux
  - Dépannage et remise en service de l'équipement
- Règles de sécurité

#### Module 4 : Communication, 2 jours (14 heures)

- Développer une communication efficace
- Renforcer ses capacités d'écoute
- Utiliser les techniques verbales non verbales et para verbales
- Travailler son empathie
- Développer la confiance en soi
- Formuler une demande, exprimer un refus
- S'affirmer pour communiquer de manière constructive
- S'affirmer quotidiennement

#### Module 5 : Pratiquer la résolution de problèmes, 2 jours (14 heures)

- Les bonnes pratiques de la résolution de problèmes
- Les différents outils de résolution de problème
- Les méthodes de résolution de problèmes

#### Module 6 : Les fondamentaux du pilotage d'activités, 1 jour (7 heures)

- Le pilotage d'activités: enjeux, périmètre et définition
- Les outils du pilotage d'activités: Indicateurs, Tableaux de Bord et Management visuel

#### Module 7 : Utiliser un robot FANUC (3 jours, 21 heures, Option, 1590 €HT)

- Connaître et respecter les règles de sécurité
- Être capable de réaliser et de modifier une trajectoire simple
- Connaître les instructions de commandes simples

#### Module 8 : 3 jours (21 heures)

##### Préparation et passage des épreuves de certification

- Etudes de cas
- Exercices, travaux pratiques
- Révisions



12 180 €HT hors option par personne  
+ frais de certification



58 jours  
406 heures



Planification tout au long de  
l'année, sur réservation

N° déclaration d'activité  
72 33 000 12 33  
SIRET – 781843073  
NAF – 8532Z  
N° Qualiopi – 8575624

### INFORMATIONS ET INSCRIPTION

Agnès VEDRENNE  
a.vedrenne@afpiso.com  
06 81 65 35 43

www.formation-maisonindustrie.com

Valérie VOLEAU  
v.voleau@afpiso.com  
06 85 70 62 67