

**Durée**

455 heures
(350h à 40-30 et 105 heures
au POLE FORMATION)
65 jours de formation
répartis sur 12 mois

Lieu

40-30 Grenoble (38)
40-30 Les Ulis (91)
40-30 Aix-en-Provence (13)

Dates

Deux sessions prévues par
an.

**Diplôme(s) et/ou
qualification(s)**

CQPM Technicien(ne) de
maintenance des systèmes
sous vide dans l'industrie et
la recherche (n°MQ 2018
04 38 0324) et préparation
à l'examen COFREND
Etanchéité niveau 2

Eligible aux financements

- Contrat de professionnalisation
- Compte personnel Formation (CPF)
- Reconversion ou promotion par alternance (Pro-A)

40-30 France

29, rue de la Tuilerie
38176 Seyssinet-Pariset
T +33 (0)4 76 84 40 30
F +33 (0)4 76 96 00 13
40-30@40-30.com
www.40-30.com

Pour des métiers d'avenir !

Technicien de maintenance - Contrôleur COFREND étanchéité
Technicien Equipements - Agent de maintenance en salles blanches - Vidiste

Objectifs

Au sein d'une unité Support industriel ou Support de recherche, le(la) Technicien(ne) de maintenance systèmes sous vide assure des missions de maintenance préventive et curative sur tous les systèmes de vide (équipements de semi-conducteur, équipements de dépôts, accélérateur de particules, grands instruments sous vide, pompes à vide...).

Il intervient dans des secteurs industriels tels que l'aéronautique, le nucléaire, l'énergie, l'automobile, la fonderie, la mécatronique, la micro et nanotechnologie, l'agroalimentaire...

Sa fonction conduit à :

- Diagnostiquer des dysfonctionnements sur les systèmes de vide et contrôler les instruments du vide
- Réaliser des interventions de maintenance préventive ou curative (mécanique, électrotechnique, instrumentation...) en atelier, en conditions d'ultra propreté (clean concept) et sur sites clients des équipements sous vide incluant des systèmes de technologies différentes
- Capitaliser les expériences et contribuer à l'amélioration continue.

A l'issue de la formation le stagiaire sera capable de :

- Réaliser les réglages et la mise au point de sous-ensembles ou d'équipements en ateliers, en laboratoires ou en salles ultra propres (clean rooms)
- Effectuer les contrôles d'étanchéité sur une pièce, une structure ou un assemblage
- Assurer les opérations de maintenance préventive sur les pompes à vide
- Diagnostiquer les pannes sur les machines installées et déterminer les solutions techniques avec les équipes et les conditions de remise en état
- Identifier, réparer ou remplacer les organes et les éléments des systèmes défectueux sur les équipements utilisant les technologies du vide
- Transférer, capitaliser l'information
- Définir et piloter les actions de progrès

Conditions d'admission**Public :**

- Toute personne qui a envie d'exercer dans des environnements qui évoluent, curieuse et en capacité d'apprendre des méthodes rigoureuses de travail

Prérequis :

- Titulaire du Bac général, technique ou professionnel ou
- Expérience dans un milieu industriel ou technique (production, réparation de véhicules, électricité, bâtiment...) ou
- Reconversion dans les industries de hautes technologies

Innovation pédagogique

- Transfert du savoir-faire 40-30 : 25 ans d'expérience dans la maintenance et la réparation dans le domaine du vide, de l'électronique, de la RF et des outils de régulation de mesures relatives à ces technologies.
- Travail en autonomie grâce à des outils de formation à distance et e-learning
- 4 formateurs, spécialistes de leur domaine, interviennent conjointement lors de cette formation.
- le contenu de la formation d'agent COFREND Cofrend Etanchéité est inclus dans le parcours pour former des spécialistes du vide et de la détection de fuite hélium.
- 50% du temps de formation est consacré à des travaux pratiques et exercices d'application.
- De nombreux outils pédagogiques : Equipement de gravure P5000 ou LAM RIE, détecteurs de fuite hélium dernière génération, manomètres, catharomètre, pièces à tester, pompes turbo moléculaires, détecteur de fuite hydrogène...

Des formateurs spécialistes et passionnés !

Responsable pédagogique et formateur :

• Jacques CHOMEL

Titulaire d'un BTS en électronique, d'une maîtrise de sciences et du COFREND Etanchéité niveau 2. Plus de 20 ans d'expérience à 40-30 en tant que technicien puis ingénieur, responsable de groupe

Les intervenants sont tous professionnels en activité et ont suivi un processus de qualification pour être formateur.

• Adrien SANCHIS

Responsable adjoint de l'activité maintenance des Détecteurs de fuites et RGA, titulaire d'un BTS Electronique.

• Michel THIAM

Docteur en physique des surfaces, Ingénieur-chercheur de l'activité ingénierie 40-30, 20 ans d'expérience dans la conception d'équipements liés à l'ultra vide, certifié COFREND LT niveau 2 et formateur COFREND Etanchéité

• Nacim ABADLAH

titulaire d'un bac +4 en génie mécanique, option énergétique et est en charge de la maintenance de pompes cryogéniques à 40-30

40-30 France

29, rue de la Tuilerie
38176 Seyssinet-Pariset
T +33 (0)4 76 84 40 30
F +33 (0)4 76 96 00 13
40-30@40-30.com
www.40-30.com



Contenu de la formation

BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (90 heures)

- Outils mathématiques, physique du vide, chimie
- Electrotechnique et mécanique
- Technologie du vide

MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET RÉPARATION DES POMPES A VIDE (80 heures)

- Vide primaire : pompe à palettes, à pistons, sur-presseurs Roots
- Vide secondaire : pompe moléculaire, turbo, cryogénique
- Ultra Vide : getter, ionique

MAINTENANCE DES INSTRUMENTS DE MESURE DU VIDE (60 heures)

- Calibration des détecteurs de fuite hélium
- Calibration des analyseurs de gaz résiduels (RGA)
- Etalonnage des capteurs de pression
- Etalonnage des fuites étalons

MAINTENANCE PRÉVENTIVE D'UN ÉQUIPEMENT SOUS VIDE (80 heures)

- Architecture d'un équipement de dépôt et de gravure sous vide
- Méthodologie de maintenance d'un équipement du même type

DÉTECTION DE FUITE HÉLIUM ET PRÉPARATION AU COFREND ETANCHEITE (60 heures)

- Méthodologie de détection de fuite par gaz traceur, variation de pression et immersion
- Relevé de résultats et compte-rendu de contrôles
- Rédaction de procédure de détection

QUALITE SÉCURITE ENVIRONNEMENT (50 heures)

- Habilitation électrique / Risques chimiques, gaz
- Sécurité sur les installations et systèmes de vide
- Organisation et fonctionnement d'un atelier de maintenance
- Clean concept et comportement en salle blanche

PROJET TUTORÉ ACCOMPAGNEMENT À LA PRÉSENTATION DU CQPM (35 heures)

- Communication écrite et orale
- Construction d'un argumentaire
- Présentation de son activité au poste en lien avec les capacités professionnelles du CQPM

Contact

Laurence FREULON,
laurence.freulon@40-30.fr
Jacques CHOMEL,
jacques.chomel@40-30.fr