

# CQPM Technicien(ne) en technologie du vide

**Validation :**

CQPM

**Niveau :**

Niveau BAC

**Éligibilité :**

Pro A, CPF, Contrat de professionnalisation

**Lieu(x) :**Moirans, 40-30 (Saint Etienne de Saint  
Geoirs, Bernin)**Durée :**455 heures (105h au Pôle formation et 350h  
à 40-30)  
65 jours de formation répartis sur 12 mois**Délais d'accès :**

entrée permanente suivant les disponibilités

**Conditions tarifaires :**prix en fonction des résultats des évaluations  
pré formatives**Conditions d'admission :**Être titulaire d'un bac  
général/technique/professionnel ; ou avoir  
une expérience dans un milieu  
industriel/technique ; ou être en reconversion**Les +  
de la formation**50% du temps consacré à des travaux  
pratiques et exercices d'applicationRemise à niveau grâce à des outils de  
formation à distance et e-learning**OBJECTIFS**

**Le technicien.ne en technologie du vide intervient sur des applications dans le domaine du vide industriel. Celles-ci peuvent être en phase de mise en service et/ou maintenance, il est également en capacité de proposer des axes d'améliorations sur des systèmes existants.**

**Il peut intervenir dans l'ensemble des environnements industriels ; dans des laboratoires dans le cadre d'essais ; ou bien dans certains cas, il peut être amené à intervenir chez un client pour traiter des dysfonctionnements, des améliorations ou pour le former à l'utilisation.**

**Celui-ci agit en autonomie dans le cadre des activités qui lui sont confiées par son responsable, et interagit avec des interlocuteurs techniques.**

**En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activité de l'apprenant portent sur :**

- Etudier et appliquer une solution dans le domaine de la technologie du vide
- Mettre en oeuvre et améliorer une application vide
- Assurer un appui technique en accompagnant les utilisateurs dans la phase d'exploitation

**A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :**

- Établir un cahier des charges fonctionnel
- Déterminer les solutions techniques les mieux adaptées en fonction des applications et des contraintes
- Piloter le fonctionnement
- Ajuster les paramètres de fonctionnement d'une installation sous vide
- Identifier les sources d'amélioration d'un système de production du vide ou d'un procédé sous vide
- Former les utilisateurs à la conduite de l'installation
- Utiliser ou rédiger en anglais un document technique

# CQPM Technicien(ne) en technologie du vide

## Méthodes et moyens pédagogiques :

La pédagogie utilisée transfère à la fois des savoir-faire théoriques, pratiques et des savoirs-faire implicites : "tour de main", savoir-agir

Outils pédagogiques : équipement de gravure, détecteur de fuite hélium, manomètres, catharomètre, pièces à tester issues de centres de recherche, pompes turbo moléculaires, détecteur de fuite hydrogène

## Modalités de suivi et d'évaluation :

2 demi-journées de suivi en entreprise

Evaluation en situation professionnelle, ainsi qu'un examen oral et écrit  
*Examen COFREND niveau 1 ou niveau 2, selon niveau du candidat*

## Intervenants :

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

## Diplôme(s) et ou qualification(s) :

CQPM Technicien.ne en technologie du vide

## PROGRAMME

### L'étude et l'application d'une solution dans le domaine de la technologie du vide

- Les technologies de pompage : caractéristiques des pompes, pompage cryogénique, contrôle et maintenance
- Les contrôles et mesures sous vide : manomètres et jauges, détection de fuites, étanchéité, thermométrie et chauffage sous vide
- La conception de matériel sous vide : lecture de plans, dimensionnement d'installations complexes
- Les bases de l'économie d'entreprise
- L'organisation du travail : la sécurité et environnement
- La métrologie, l'assurance qualité

### La mise en oeuvre et l'amélioration d'une application vide

- Expertises de couches minces industrielles
- Réalisation de dépôts sous vide
- Les procédés industriels : PVD et PECVD
- Les traitements par faisceaux d'ions, thermiques, thermochimiques, de surfaces, par voie sol-gel
- Les méthodes de caractérisation des matériaux : la caractérisation des surfaces
- La caractérisation des propriétés physiques
- Notion de contrôles non destructifs, frottement, usure, lubrification, microscopies électroniques
- Les propriétés mécaniques
- Méthodes, plans d'expériences

### La formation et l'accompagnement de l'exploitation d'une installation en technologie du vide

- L'expression, la communication
- L'anglais technique
- L'organisation du travail : la sécurité et l'environnement
- La métrologie, l'assurance qualité

## ET APRÈS ? POURSUITE DE PARCOURS DE FORMATION

Formation à finalité professionnelle

## VIE ACTIVE

Technicien de maintenance en technologie du vide