

## End par étancheité niv. 2 - Théorie

RÉF. 1-412.

### OBJECTIFS

- // Maîtrise des techniques en contrôle d'étanchéité.
- // Rédaction des gammes conformes aux spécifications.
- // Interprétation des résultats du contrôle et décision.

### PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens de maintenance niveau BEP / Bac technique et utilisateurs de vide.

### PRÉ-REQUIS

Une connaissance de base des comportements des gaz et une notion du vide serait souhaitable.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- // Exposés, travaux pratiques dirigés, démonstrations.
- // Support de formation sur-mesure, véritable guide pratique sur poste de travail.
- // Entretien préalable possible avec les stagiaires pour préciser leur besoin.
- // QCM en début et en fin de formation.

**DUREE** 10 jours (80 heures)

**DATES** Nous consulter

**LIEUX** Bernin (38). Réalisation sur site client possible

**PRIX** 3000 € HT / personne. (Déjeuners inclus)

#### POUR INFO :

Ce module de formation END PAR ETANCHEITE niveau 2 THEORIE prépare les candidats à la certification COFREND LT niv.2.

Ce stage théorique doit impérativement être suivi du stage niv.2 PRATIQUE (LT2 P) pour l'inscription à l'examen de certification.

Pour les niveaux 1 et 2, le centre d'examen COFREND LT est situé à Bourg-de-Péage (26).

Sous certaines conditions, la formation et l'examen peuvent faire l'objet d'une prise en charge partielle par votre organisme paritaire collecteur agréé au titre de la formation professionnelle continue.

### LES + DE LA FORMATION

Formation pratique sur du matériel équivalent à celui du client.

### PROGRAMME

Le programme de ce stage est conforme aux recommandations de la COFREND sur la formation en vue d'une certification, selon la norme NF EN 473 et ISO 9712.

#### COURS

##### 1. Physique

- pression
- débits
- conductance
- libre parcours moyen

##### 2. Technologies

- pompes
- manomètres
- spectromètres de masse
- diodes au platine
- détecteurs à capture d'électrons

##### 3. Méthodologie

- contrôle à la bulle
- mesure de variation de pression
- écoute acoustique
- gaz halogénés: Forane, SF6, R134A
- gaz ammoniac
- contrôle hélium sous vide, par reniflage, par ressuage

#### TRAVAUX PRATIQUES

##### 1. Méthode hélium

- global
- jet
- reniflage
- ressuage

##### 2. Méthodes halogènes

- reniflage direct
- reniflage par accumulation

##### 3. Méthode ammoniac

##### 4. Méthode à la bulle

- sous vide
- sous pression

##### 5. Méthode par variation de pression

- sous vide
- sous pression

#### TRAVAUX DIRIGES

- Relevés de résultats et compte rendu de contrôle
- Rédaction de modes opératoires
- Test individuel (QCM) et correction commune

## End par étanchéité niv. 2 - Pratique

RÉF. 1-413.

### OBJECTIFS

- //. Connaissance de l'ensemble des techniques de contrôle en étanchéité.
- //. Mise en oeuvre des appareillages
- //. Perfectionnement dans des méthodes pratiquées

### PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens de maintenance niveau BEP / Bac technique et utilisateurs de vide.

### PRÉ-REQUIS

Une connaissance de base des comportements des gaz et une notion du vide serait souhaitable.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- //. Exposés, travaux pratiques dirigés, démonstrations.
- //. Support de formation sur-mesure, véritable guide pratique sur poste de travail.
- //. Entretien préalable possible avec les stagiaires pour préciser leur besoin.
- //. QCM en début et en fin de formation.

**DUREE** 5 jours (40 heures)

**DATES** Nous consulter

**LIEUX** Bernin (38). Réalisation sur site client possible

**PRIX** 1800 € HT / personne. (Déjeuners inclus)

### POUR INFO :

Ce module de formation END PAR ETANCHEITE niveau 2 PRACTIQUE prépare les candidats à la certification COFREND LT niv.2.

Pour les niveaux 1 et 2, le centre d'examen COFREND LT est situé à Bourg-de-Péage (26).

Sous certaines conditions, la formation et l'examen peuvent faire l'objet d'une prise en charge partielle par votre organisme paritaire collecteur agréé au titre de la formation professionnelle continue.

### LES + DE LA FORMATION

Formation pratique sur du matériel équivalent à celui du client.

### PROGRAMME

Le programme de ce stage est conforme aux recommandations de la COFREND sur la formation en vue d'une certification, selon la norme NF EN 473 et ISO 9712.

### GÉNÉRALITÉ

- Principes du contrôle d'étanchéité
- Pièces à contrôler: propreté, séchage

### TECHNOLOGIES

- Les jonctions démontables
- Les différents types de joints: nettoyage, contrôle visuel
- Les portées de joints: état de surface, contrôle visuel, nettoyage et retouche

### TRAVAUX PRATIQUES

#### 1. Méthode hélium

- Global
- Jet
- Reniflage
- Ressuage

#### 2. Méthodes halogènes

- Reniflage direct
- Reniflage par accumulation

#### 3. Méthode ammoniac

#### 4. Méthode à la bulle

- Sous vide
- Sous pression

#### 5. Méthode par variation de pression

- Sous vide
- Sous pression

### TRAVAUX DIRIGÉS

- Relevés de résultats et compte rendu de contrôle
- Test individuel (QCM) et correction commune
- Mise en situation d'examen