

## Métrologie des basses pressions

Réf. MS122 14 heures (2 jours)

### OBJECTIFS DE FORMATION

Connaître les différents manomètres à vide et leurs principes de fonctionnement en milieu industriel.  
Maîtriser la mesure dans les procédés industriels.  
Reconnaître les symptômes de détérioration des manomètres à vide.  
Acquérir les informations pratiques sur l'étalonnage des manomètres à vide.  
Identifier les composantes d'incertitude d'un étalonnage.  
Assurer la maintenance de 1er niveau des appareils de mesure pour un maintien optimal du matériel.

### PUBLIC CONCERNE & PRE-REQUIS

Expérience pratique de la mesure dans les procédés industriels et/ou de la gestion des équipements de mesure. Connaissances en technologie du vide.

### INNOVATION PEDAGOGIQUE

Le laboratoire de métrologie de 40-30 est accrédité COFRAC pour les étalonnages en pression de vide. La formation sera assurée par du personnel du laboratoire expérimenté. Une partie des travaux pratiques se déroule dans le laboratoire.  
Alternance d'exposés, travaux pratiques dirigés, exercices et démonstrations. Les travaux pratiques et exercices représentent 50 % de la formation.  
QCM en début et fin de formation.

### RESPONSABLE DE LA FORMATION

Claire CIAURRIZ : docteur en physique, a mis en place l'activité métrologie à 40-30. Responsable QSE et qualifiée formatrice en salle et travaux pratiques.

### DATES & LIEUX

Réalisable sur site client ou à 40-30 pour une formation spécifique à votre entreprise.  
Des sessions sont programmées tout au long de l'année à la demande.

### PRIX PAR PERSONNE

Sur devis pour une formation spécifique à votre entreprise

### PROGRAMME

#### 1- Les différentes catégories de manomètres

Vue d'ensemble (Bourdon, Pirani, à thermocouple, à capacitance, Penning, Bayart Alpert)  
Les manomètres de vide grossier  
Les manomètres de vide primaire  
Les manomètres de vide secondaire

#### 2- L'utilisation des appareils de mesure

Les applications  
L'utilisation en procédés industriels  
Les critères de choix

#### 3- L'entretien

L'étalonnage  
La vérification  
La maintenance de premier niveau (capteur)  
Quel suivi ?  
Le diagnostic de panne, la reconnaissance des symptômes de détérioration

#### 4- Travaux pratiques

Etalonnage de manomètres à vide : 3 cas seront étudiés.  
Estimation de l'incertitude d'étalonnage d'un manomètre.  
Reconditionnement des manomètres à vide.