

# Les techniques de mesures industrielles

## Pour Techniciens et Opérateurs

Réf : (Req 08)

### **OBJECTIFS**

A l'issue du stage, les participants seront capable effectuer :

- Le choix d'une technique de mesure,
- L'interprétation des résultats par :
- l'étude des techniques de mesure utilisées dans l'industrie.
- La mise en évidence de certains facteurs d'influence par des travaux pratiques spécifique.

### **PUBLIC (CM -T)**

S'adresse aux agents de maîtrise, techniciens des services contrôles, de fabrication et des

ingénieries ayant une expérience en mesure industrielle.

### **TRAVAUX PRATIQUES :**

Travaux pratiques sur chaîne dynamique de mesure de pression, de niveau, débit et température : réglage, mise en évidence de facteurs d'influences, détermination de la précision de la chaîne de mesure

### **MOYENS PEDAGOGIQUES**

- Rétroprojecteur
- Documentation technique.

Laboratoire d'instrumentation et de mesure.

## CONTENU DU STAGE

### **1<sup>ère</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00**

#### **Rappels des notions de physique :**

Masse volumique, densité, compressibilité, viscosité, écoulement, débit, vitesse, accélération, etc...

**Métrologie** : Mise en évidence des paramètres influants sur un résultat de mesure, définition et signification des qualités métrologiques des instruments, calcul d'incertitude, application à une chaîne de mesures

### **2<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00**

**Les liaisons en milieu industriel**: bruit et protection, sécurité intrinsèque.

**Instrumentation pour mesure de pression, de niveau, de débit et de température** : différentes techniques utilisées pour chaque type de mesure industrielle, technologie, facteurs d'influence, limite d'emploi, calcul, choix du matériel, règles de montage, utilisation des normes.

### **3<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00**

**Pesage** : pesage statique et dynamique, caractéristiques d'un « peson »

**Vibration** : notion physique et capteur de vibration, importance de la mesure de vibration dans l'industrie, différents types de maintenance dédiés aux machines tournantes, constitution des chaînes de surveillance (on line, off line), notion d'analyse spectrale.