

## **BASES DE L'INSTRUMENTATION ET DE LA REGULATION POUR OPERATEURS « ROP 1 »**

**DUREE : 10 Jours**

### **OBJECTIF DU STAGE :**

Fournir aux agents de fabrication les connaissances élémentaires de mesure et de régulation, et faciliter un dialogue constructif avec les agents du contrôle et de l'instrumentation.

**PUBLIC :** S'adresse aux agents de maîtrise, aux techniciens de fabrication et aux conducteurs d'appareils.

### **PROGRAMME :**

#### **1. Introduction :**

Rôle de l'instrumentation et fonction des appareils dans une boucle de régulation.

#### **2. Mesures :**

Énumération des principes de mesures les plus courants (Pression, Niveau, Débit, Température ...),

#### **3. Transmission et réception :**

Qualité dans la mesure industrielle,  
Principes des Transmetteurs et Récepteurs industriels.

#### **4. Vannes et Positionneurs :**

Constitution des différents types de vannes,  
Lois et calculs simples,  
Rôle et principe du positionneur.

#### **5. Régulateur :**

Rôle et principe des régulateurs,  
Définitions des actions : P , PI, PID,  
Structure des régulateurs.

#### **6. Régulation :**

Étude des procédés,  
Caractéristiques statique et dynamique,  
Influence de caractéristiques du procédé dans la performance d'une boucle,  
Influence des actions du régulateur sur la boucle,  
Principe de détermination des actions PID,  
Aspect qualitatif des différents types de régulation,  
Aperçu sur les possibilités des nouveaux systèmes.

### **TRAVAUX PRATIQUES :**

Ce programme est complété par des manipulations en salle de travaux pratiques, afin de mettre en évidence l'intérêt d'un dialogue constructif entre les services.