

## **POMPES CENTRIFUGUES : TECHNOLOGIE ET EXPLOITATION : « P.C.I »**

**DUREE : 5 Jours.**

### **OBJECTIF DU STAGE :**

Ce stage permet l'approfondissement des connaissances portant sur :

- Les différentes technologies des pompes centrifuges, leur conception et fonctionnement.
- Les différentes anomalies de fonctionnement.
- Les dégradations et les incidents possibles : leurs origines et les remèdes apportés.
- Meilleur dialogue technique entre fabrication et entretien.

### **PERSONNES CONCERNEES:**

Ce stage s'adresse **au personnel de fabrication chargé de l'exploitation** rationnelle des pompes centrifuges au sein des différentes unités de production et de transferts.

### **PROGRAMME :**

#### **1. Hydraulique du circuit et de la pompe :**

Ecoulement d'un liquide dans une ligne :

- ✓ Débit, pression, perte de charge.
- ✓ Principe de fonctionnement d'une pompe centrifuge mono étagée.
- ✓ Caractéristiques du circuit, influence des résistances.

#### **2. Classement des pompes centrifuges :**

Les formes : horizontales, verticales, in line.

La mécanique :

- ✓ Pivoteriers, à billes, lisses, hydraulique, etc.
- ✓ Garnitures : à tresses et mécaniques.
- ✓ Arrangement : impulseur, paliers, moteur, vitesse de rotation.

Les hydrauliques :

- ✓ Diffuseur : à volute, ailettes.
- ✓ Aspiration.
- ✓ Nombre d'étages.

Les normes : NFE, ISO, API.

Codes de construction : ASME, ASTM, règles particulières,

Choix d'une pompe.

#### **3. Technologie des pompes :**

Principaux types de pompes : description et technologie, éléments constitutifs, auxiliaires de refroidissement et de lubrification.

Systèmes d'étanchéité sortie d'arbre : tresses et garnitures mécaniques : fonctionnement, différents types, conditions de détériorations.

### **TRAVAUX PRATIQUES :**

- ✓ Démontage et remontage d'une pompe mono-étagée.
- ✓ Démontage et remontage d'une garniture mécanique.
- ✓ Différents réglages : planéité des faces de friction, tarage des ressorts.
- ✓