

## Maintenance sur Corps de Pompe

### OBJECTIFS

Énoncer le principe de fonctionnement des pompes et règles d'installation en fonction des caractéristiques de pompage (débit, aspiration, ...) en vue d'un choix en fonction d'une application.

Interpréter des abaques en vue d'un choix de pompe.

Réaliser le diagnostic d'une pompe défaillante en identifiant le ou les éléments défectueux et les causes qui ont pu entraîner cette défaillance.

Diagnostiquer les problèmes liés à l'étanchéité et y remédier.

### TYPE DU PUBLIC

Techniciens, agent de maintenance, personnel de production.

### PRÉREQUIS

Connaissance de base de la mécanique générale.

### PEDAGOGIE

#### OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**  
Théorie en salle, applications pratiques en atelier sur des installations de type industriel.
- > **Moyens techniques**  
PC ou tablette + vidéoprojecteur, ressources multimédia, paperboard.  
Atelier dédié à la mécanique (bancs de montage du centre de Dunkerque).
- > **Moyens humains**  
Formateur qualifié.

### ÉVALUATION

Sommative tout au long de la formation.

### CONTENU

- > **Introduction**
- > **Les bases de la mécanique des fluides**  
Débit, pression, viscosité  
La relation débit/pression  
Notions de perte de charge
- > **Les différents types de pompes, (centrifuges, volumétriques, autres)**  
Principe de fonctionnement  
Terminologie et fonctions essentielles des pièces  
Notions de poussées, de re-circulation, de fuites internes
- > **Les phénomènes pouvant entraîner la dégradation d'une pompe**  
Notion du NPSH  
Echauffement et vibration  
La cavitation, analyse de pièces « cavitées »
- > **Les étanchéités dynamique et statique d'une pompe**  
Presse étoupe à tresse (diagnostic, montage, réglage, ...)  
Garniture mécanique
  - Analyse de défaillance des GM
  - Mode opératoire pour démontage et montage
 Les joints à lèvres et toriques (choix d'un joint, règle de montage...)

> **Entretien et réparation des pompes**

Contrôles des jeux aux bagues d'usure, du faux rond et de l'état de l'arbre  
Règles de bases pour bien lubrifier une pompe (huile, graisse)

> **Les outils de la maintenance ou diagnostic**

Analyse de performances, débit, pression, intensité...  
Analyse du comportement, vibrations, bruit, suintement...  
Analyse vibratoire  
Analyse des lubrifiants

> **Synthèse**

### MODALITÉS

Durée : 3 jours (soit 21 h).

De 1 personne minimum à 6 personnes maximum.

### DOCUMENTS REMIS

Attestation de stage.