

Formation Mécanique des Fluides

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.

Décrire et expliquer le fonctionnement des différents types de robinetterie.

TYPE DE PUBLIC

Techniciens, agent de maintenance, personnel de production.

PRÉREQUIS

Connaissance de base de la mécanique générale.

Savoir lire, écrire et comprendre la langue d'enseignement.

PEDAGOGIE

OUTILS ET MOYENS

> Moyens pédagogiques

Théorie en salle, applications pratiques en atelier sur les bancs d'essais.

Alternance d'exposés théoriques et d'applications pratiques.

> Moyens techniques

PC ou tablette + vidéoprojecteur, ressources multimédia, paperboard.

Bancs de montage de la Centrale Nucléaire de Tihange.

> Moyens humains

Formateur(s) qualifié(s).

ÉVALUATION

Formative tout au long de la session.

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 recirculation, de fuites internes

> Les phénomènes pouvant entraîner la dégradation d'une pompe

Notion du NPSH

Échauffement et vibration

La cavitation, analyse de pièces « cavités »

> 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)

> **La technologie de la robinetterie**

Les différents types de robinets (robinet vanne, à pointeau, à piston, à soupape...)
La symbolisation

> **Synthèse**

MODALITÉS

Durée : 3 jours (soit 21 h).
6 personnes au maximum.

DOCUMENTS REMIS

Attestation de stage.