

Stage 230 Initiation à la mécanique des fluides et aux pompes centrifuges

Pour démarrer de façon pratique avec la mécanique des fluides

STAGE DÉBUTANT



1 OBJECTIFS

- **Objectifs pédagogiques :**
 - Comprendre les phénomènes hydrauliques et le comportement des installations de pompage
 - Comprendre les notions de base de mécanique des fluides.
 - Comprendre le principe des courbes des centrifuges.
- **Objectifs opérationnels :**
A l'issue de ce stage les participants seront capables :
 - D'utiliser le bon vocabulaire pour communiquer avec clients et fournisseurs internes et externes.
 - D'aborder dans les meilleures conditions un cours tel que le 270

2 PREREQUIS

- Des connaissances générales du niveau brevet des collèges sont préférables.
- Ce cours est essentiellement axé sur des démonstrations pratiques.

3 DESTINÉ À

- Techniciens, AM, technico-commerciaux, acheteurs, mécaniciens, électromécaniciens, instrumentistes.....
- Tous services : BE, travaux neufs, maintenance, recherche, ingénierie des procédés, etc...

4 CONTENU

Rappels de physique

- Grandeurs fondamentales (définitions, unités, utilisation)
- Débit
 - Pression (relative, absolue)
 - Masse, poids,
 - Masse et poids volumique
 - Viscosité (dynamique et cinématique)

Mécanique des fluides

- Pression hydrostatique
- Écoulement laminaire
- Écoulement turbulent
- Notion de perte de charge
- Lien débit / pression
- Courbe de pertes de charge
- Exemples d'application

La pompe dans son réseau

- Le point de fonctionnement
- La pression d'aspiration
 - La pression de refoulement
 - La pression totale (HMT)
 - Détermination graphique du point de fonctionnement

Les pompes centrifuges

- Principe général
- Fonctionnement
- Courbe H/Q

Plusieurs démos sur banc d'essais :

- Mise en évidence de l'amorçage, et des pertes de charge,
- tracé de la courbe de pompe
- Mise en évidence de la cavitation
- Observation des paramètres débit, pression, intensité
- simulation de défaillances

5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 2 jours/14 heures.
- **Horaires :** 8h30/17h30
- **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter :** 988 € HT par participant déjeuners compris.
- **Sessions :**
 - Lyon..... 09 et 10/03/10 *
 - Paris 14 au 15/09/10

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr

* Au 1^{er} trimestre prix 2009 maintenu : 964,00 € HT par participant

EUREKA, LE MEILLEUR SPÉCIALISTE DE LA « FORMATION POMPES »



Nous disposons de 5 bancs d'essais pompes que nous pouvons transporter facilement ; l'un d'entre eux voyage même régulièrement en avion. Conçus avec beaucoup de pragmatisme, ils permettent selon le cas, de tracer une courbe de pompe (HQ), une courbe de puissance, de visualiser la cavitation et d'évaluer un NPSH requis.

Les pompes constituent un univers très vaste. Nul ne peut s'en passer. Elles sont partout et sont souvent à l'origine des problèmes les plus graves ou les plus coûteux (arrêt du refroidissement, explosion, fuites polluantes ou toxiques, pertes de production...). Plusieurs défaillances récentes de pompes d'une valeur de quelques milliers d'euros se sont chiffrées par des pertes de production dépassant le million d'euros.

Depuis maintenant 20 ans, nous mettons tout en œuvre pour que vous puissiez mieux les maîtriser. Les grands noms de l'industrie ne s'y sont pas trompés. Ils reconnaissent notre compétence et notre pédagogie. Qu'ils vendent, utilisent, installent, entretiennent ou testent des pompes, tous les secteurs nous font confiance : nucléaire, piscine, fabricants et distributeurs de pompes, chimie, agroalimentaire, cosmétique, pharmacie, pétrole, pétrochimie, papier, traitement de l'eau, maintenanciers,...

Nous disposons de nombreux matériels pédagogiques, soit en coupe, soit en composants démontés pour montrer les symptômes de défaillance.

