

Stage 281 Pompes et installations de pompage d'eau



Tout sur les pompes et installations de pompage d'eau, du forage au traitement des eaux usées

Objectifs pédagogiques :

- Connaître les lois de base de la mécanique des fluides.
- Comprendre le principe des différentes pompes.

Objectifs opérationnels :

A l'issue de ce stage les participants seront capables :

- De lire et comprendre les catalogues de pompes et en particulier les courbes.
- D'établir un cahier des charges et faire une présélection de la pompe la mieux adaptée à une application donnée.
- De réaliser un calcul de pertes de charge et de vérifier le NPSH.
- De réaliser un calcul de la Hauteur Manométrique Totale.
- De déterminer le type de régulation à adopter (manométrique, débitmétrique, variation de vitesse, autres).
- D'établir les courbes de régulation (recouvrement de courbes) d'une station de pompage avec plusieurs groupes en parallèles.
- De déterminer le volume d'un ballon de régulation.
- De donner les consignes pour bien installer et bien utiliser les pompes (surfaces immergées et lignes d'arbre)

- Des connaissances générales du niveau brevet des collègues sont préférables.
- Des personnes ayant déjà des connaissances de base en station de pompage.

- Ingénieurs, techniciens, technico-commerciaux.
- Tous services : B.E., travaux neufs, exploitants, maintenance, etc.

**STAGE
SPÉCIALISATION**

5 EN PRATIQUE

* Au 1^{er} trimestre
prix 2008 maintenu :
1 444,00 € HT
par participant

- **Durée** : 4 jours/28 heures.
- **Horaires** : 8h30/17h30
16h le dernier jour.
- **Inscription** : **Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.**
- **Prix stage inter** : **1 480 € HT par participant déjeuners compris.**
- **Sessions** :

- Paris.....	[04 au 07/05/10
		12 au 15/10/10
- Lyon.....		22 au 25/06/10

Téléchargez cette fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

1 OBJECTIFS

2 PREREQUIS

3 DESTINÉ À

4 CONTENU

Rappels des fondamentaux de mécanique des fluides

- Débit
- Pression :
 - principales unités
 - pression statique
 - coup de bélier et anti-bélier
- Pression de vapeur
- Masse volumique
- Pertes de charge principe et mode de calcul
- Hauteur manométrique totale
- Puissance hydraulique, électrique, mécanique
- Présentation du logiciel de calcul FloCalc

Compléments en mécanique des fluides

- Notions d'aspiration et amorçage
- NPSH et cavitation

Les moteurs électriques

- Les principaux moteurs
- Leur fonctionnement
- Leurs utilisations

Les pompes et leurs normes

- Les principaux types de pompes centrifuges – Partie 1 : les pompes de surface
- Les principaux types de pompes centrifuges – Partie 2 : les pompes immergées

Les installations : règles, calculs et notions économiques

- Calculs des installations
- Régulation des pompes
- Installations règles et précautions :
 - les pompes de surface
 - les pompes immergées

Étanchéité dynamique

- Les fondamentaux pour l'eau

Le bruit et les groupes de pompage

- Notions d'acoustique
- Le bruit et les pompes
- Le bruit et l'installation de pompage

Le LCC (Life Cycle Costs)

- Objectifs du LCC
- Le LCC et les systèmes de pompage



Autres possibilités : formations au calcul des phénomènes transitoires (coups de bélier), formation aux réseaux d'assainissement, à la potabilisation de l'eau, au traitement des eaux usées... *Nous consulter.*