

# MÉCANIQUE DES FLUIDES ET POMPES CENTRIFUGES « INITIATION » WEB



Acquérir les bases pratiques de mécanique des fluides et comprendre le fonctionnement des pompes centrifuges.

## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Comprendre les phénomènes hydrauliques et le comportement des installations de pompage.
- Comprendre les notions de base de mécanique des fluides.
- Connaître le principe de fonctionnement des pompes centrifuges.
- Comprendre les courbes de pompes centrifuges.

### Méthodes pédagogiques

Exposés et démonstrations pratiques. Mix de méthode démonstrative et interrogative. Travaux sur banc d'essais en vidéo.  
Webinaire en live avec le logiciel ZOOM. Diaporamas et films.  
Quiz ludiques.

### Compétences visées

Utiliser le bon vocabulaire pour communiquer avec clients et fournisseurs internes et externes.  
Vérifier les performances d'une pompe centrifuge.  
Comprendre des relevés de pression sur un réseau.

### Moyens d'évaluation

Un contrôle continu des acquis est effectué au fil de l'eau par l'animateur. Un contrôle formel est effectué en relation avec les objectifs.

### Profil du formateur

Messieurs Serge Bojczuk, Alain Lundhal, ou l'un des formateurs qualifiés d'EUREKA Industrie.

### Personnel concerné

Techniciens, AM, technico-commerciaux, projeteurs, mécaniciens, électromécaniciens, instrumentistes, acheteurs, etc.

### Prérequis

Des connaissances de base du niveau brevet des collèges sont préférables pour profiter pleinement de ce stage.

Ref : WEU230

DISPONIBLE EN INTRA

## SESSION EN 2025

### A distance

⌘ 14h - prix : nous consulter

→ date à venir pour cette session

## PRÉCONISATIONS

### Après

EU270 - Pompes et installations de pompage : « l'essentiel »

## CONTACTS

### Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

### Responsable pédagogique

Etienne Yvain

### En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à  
referent.handicap@cetim.fr

## EN PARTENARIAT AVEC



Cette formation



Même thématique

## Programme de la formation

### Séance 1 – 3H30 en 2 étapes, séparées par une pause de 15 min.

- Mise en route : 0H15
  - › Présentation des fonctionnalités de Zoom : micro, tchat, levée de main...
  - › Signature de la feuille d'émargement numérique.
  - › Consignes spécifiques en cas de pertes de réseau ou autres problèmes.
- Tour de table et évaluation d'entrée : 0H30
  - › Présentation de chacun.
  - › Énoncé des attentes de chacun.
  - › Quizz d'évaluation d'entrée.
  - › Présentation du programme et du déroulement.
- Quelques courts rappels de physique liés aux fluides : 1H00
  - › Les grandeurs et leurs unités (débit, pression, densité, ...).
  - › Viscosité cinématique et dynamique.
  - › Tension de vapeur, ...

- Bases pratiques de mécanique des fluides (partie A) : 1H45
  - › Pression hydrostatique.
  - › Écoulements laminaire et turbulent.
  - › Notion de perte de charge et lien débit / pression.

### Séance 2 – 3H30 en 2 étapes, séparées par une pause de 15 min.

- Mise en route : 0H15
  - › Signature de la feuille d'émargement numérique.
  - › Questions libres des participants
- Bases pratiques de mécanique des fluides (partie B) : 1H15
  - › Courbe de pertes de charge et de réseau.
- Bases pratiques de mécanique des fluides (partie C) : 1H45
  - › Les variations de la courbe de réseau (tartre, bouchage, ...).
  - › Notion de cavitation.

### Séance 3 – 3,5 heures en 2 étapes, séparées par une pause de 15 min.

- Mise en route : 0H15
  - › Signature de la feuille d'émargement numérique.
  - › Questions libres des participants
- Étude des pompes centrifuges (partie A) : 1H15
  - › Principe général de fonctionnement.
  - › Les différentes géométries (surface, immergée, monobloc, ...).
  - › Les différentes roues et leurs applications. (Radiale, hélico, ouverte vortex, ...).
- Étude des pompes centrifuges (partie B) : 1H45
  - › Principe et lectures des courbes de pompe (débit/pression).
- Banc d'essais (vidéos réalisées sur notre banc et commentées en live) :
  - › Tracé de la courbe de pompe.
  - › Mise en évidence de l'amorçage, et des pertes de charges.
  - › Observation des paramètres débit, pression, intensité.
  - › Simulation de défaillances.

### Séance 4 – 3H30 en 2 étapes, séparées par une pause de 15 min

- Mise en route : 0H15
  - › Signature de la feuille d'émargement numérique.
  - › Questions libres des participants
- La pompe dans son réseau (partie A) : 1H30
  - › Le point de fonctionnement d'une installation.
  - › Pression d'aspiration de refoulement et la « delta P » ou HMT.
- La pompe dans son réseau (partie B) : 1H30
  - › Détermination graphique du point de fonctionnement.
- Contrôle des acquis obligatoire et correction en commun : 0H30 (Conformément au référentiel Qualiopi).
- Conclusions et questions libres. 0H15

### Principe

→ Formation en ligne animée « en live » ; (salle de classe virtuelle). Formateur présent en permanence. Diaporama, films, travail au tableau, partage d'écran, ...

→ Logiciel utilisé par l'animateur : ZOOM

→ 6 à 8 participants en général, maximum 10.

**Équipement nécessaire pour participer à ce stage :**

- Un ordinateur (Mac, PC) ou tablette si possible équipé d'une webcam, d'un micro, d'un haut-parleur ou de préférence d'un micro-casque.
- Une connexion internet (ADSL, fibre ou 4G) autorisant l'utilisation de la voix et l'image.
- Un lieu calme
- Une adresse mail valide et qui sera utilisable pendant la séance.
- Une ligne téléphonique directe ou un numéro de portable pour être joignable rapidement pendant la séance.

**NB :** vous devez vous assurer que l'accès WEB que le participant va utiliser permet les liaisons vidéo et entre-autres que les ports ne sont pas bloqués par le serveur interne ou l'administrateur de réseau d'entreprise le cas échéant.

© Eureka industries 2002 à 2020



Copyright © 2025 Cetim Academy. Tous droits réservés.

