

# MAINTENANCE DES POMPES

## Stage 251 Réparation mécanique des pompes



NOTA : 2 variantes existent pour ce stage :

251C = La réparation des pompes centrifuges et assimilées

251CV = Réparation des pompes centrifuges et des pompes volumétriques

Le stage inter entreprises est la version CV du 251

### 1 OBJECTIFS

- **Objectifs pédagogiques :**
  - Principe des pompes
  - Fonctionnalités des composants
  - Lecture des plans et notices
  - Modes opératoires de réparation
  - Terminologie de la mécanique
- **Objectifs opérationnels :**

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

  - Savoir mettre en œuvre un bon mode opératoire pour démonter et remonter la plupart des pompes
  - Réparer intelligent
  - Etablir un rapport précis et efficace

**NOUVEAU**

### 5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 5 jours (30 heures dont 60 % en atelier).
- **Horaires :** Du lundi 13h30 au vendredi 14h.
- **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter :** 1 572,00 € HT par participant déjeuners compris.
- **Sessions :** Paris : 14 au 18/06, 15 au 19/11.

Téléchargez cette fiche en pdf sur [www.eurekaindus.fr](http://www.eurekaindus.fr)

### 2 PREREQUIS

- CAP de mécanicien ou équivalent.

### 3 DESTINÉ À

- Mécaniciens avec ou sans expérience des pompes AM mécanique
- Toute personne qui souhaite réparer ou remettre en état une pompe en atelier ou sur site.

### 4 CONTENU

#### Rappels généraux de technologie

Définition des principaux matériaux et désignations techniques normalisées et commerciales pour les plastiques, élastomères, et matériaux métalliques.

Base de la lecture de plan (cartouche nomenclature, symbolique, plan de coupe, cotation, chaîne de cotes. Calculs de jeux fonctionnels,...

Quelques rappels généraux sur les roulements et leur montage.

Terminologie générale de la mécanique. (jeux, tolérances, grippage, fretting, corrosion, ...). Quiz ludique réalisé avec des zapettes pour les 100 mots les plus fréquents

#### Présentation des différentes pompes

Principe de fonctionnement et anatomie. Diaporama et matériels en coupe.

Centrifuges et hélice (Stage C et CV)  
Pompes de surface mono étagées palier et monobloc, verticales et horizontales  
Pompes de surface multi étagées palier et monobloc, verticales et horizontales  
Pompes à plan de joint  
Pompes verticales à ligne d'arbre  
Pompes submersibles  
Pompes immergées

Volumétriques (Stage CV)  
Pompes alternatives  
– à piston  
– à membranes (air, ...)  
Pompes rotatives  
– engrenages internes, trochoïdes, externes, ...  
– palettes coulissantes, poussées, guidées, ...  
– palettes souples  
– rotor excentré  
– lobes, pistons circonférentiels  
– péristaltiques  
– Sine  
– Mouvex  
– ...

#### Etude des systèmes d'étanchéité

Panel des étanchéités (GM, PE, Magnétique, rotor noyé,...)  
Principe, anatomie, pannes typiques.

*Les Presse étoupes :*

**En salle**

Principe et mode opératoire de montage

**A l'atelier :**

- préparation et contrôle de la machine (pompe, agitateur, ...)
- préparation des anneaux
- mise en place des anneaux
- mise en place du fouloir, contrôle et simulation de rodage.
- Diagnostic de panne.

*Les Garnitures :*

**En salle**

Principe et mode opératoire de montage

Principe et réglage des flush et quench

**A l'atelier :**

- préparation et contrôle de la machine (pompe, agitateur, ...)
- montage d'une GM
- rodage des faces
- diagnostic des casses.

#### Démontage et remontage de pompes

Les pompes centrifuges traitées (option C)  
– submersible ATEX  
– mono étagée à palier de surface  
– multi étagée de surface  
– auto-amorçage de surface  
– pompe à canal latéral

Les pompes traitées (option V et CV)

- Blackmer Mouvex A ou C
- Pompe à palettes coulissantes
- Pompe principe moineau
- Pompe à engrenages internes
- Pompe à Lobes Inox
- Pompe à membranes pneumatique
- Pompe doseuses à membrane hydraulique

**En salle :**

Etude des plans d'ensemble, repérage des butées, des jeux fonctionnels, des points de contrôle importants, des points typiques d'usure.....

Etudes complètes des notices et quizz ludiques (zapettes) autour de ces notices.

**A l'atelier :**

Démontage remontage, contrôle des côtes, diagnostique, rédaction d'un rapport technique.