



# HYDRAULIQUE NIVEAU 2 : LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES HYDRAULIQUES

Maintenance Industrielle



## DURÉE

De 3 à 5 jours selon vos prérequis et objectifs



## INTERVENANT

Formateur expert en maintenance industrielle

## PRÉ-REQUIS

- Aucun pré-requis nécessaire

## PUBLIC CONCERNÉ

Personnel de production, personnel de maintenance et technicien de bureau d'étude devant intervenir sur des installations intégrant des éléments hydrauliques

## OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Comprendre le fonctionnement et l'utilisation du matériel hydraulique afin d'en assurer la maintenance
- Désigner les composants hydrauliques sur une machine
- Lire et interpréter un schéma hydraulique pour une recherche de panne efficace
- Diagnostiquer une défaillance
- Remplacer un composant défaillant en toute sécurité

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

L'ensemble des manipulations, lectures de schémas auront lieux en réel, directement sur les schémas de l'entreprise et la partie câblage sur un banc hydraulique didactique

SARL H2 Formation  
105 RUE DES MOURETTES, 26000 VALENCE  
[www.h2formation.fr](http://www.h2formation.fr)

[contact@h2formation.fr](mailto:contact@h2formation.fr)  
Tel : 04 86 84 21 13



Enregistrée sous le numéro **84260374026**. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

Méthode active par l'étude puis la réalisation de projets évolutifs, chacun mettant en œuvre une compétence particulière à utiliser  
Travaux pratiques sur un banc hydraulique didactique de cas concrets d'applications industrielles

### **ÉVALUATION & VALIDATION**

Connaissances et compétences évaluées à partir de QCM et mises en situation  
Attestation des acquis de la formation

SARL H2 Formation  
105 RUE DES MOURETTES, 26000 VALENCE  
[www.h2formation.fr](http://www.h2formation.fr)

[contact@h2formation.fr](mailto:contact@h2formation.fr)  
Tel : 04 86 84 21 13



Enregistrée sous le numéro **84260374026**. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

# CONTENU DE LA FORMATION

**DONNER UNE DÉFINITION SIMPLE AUX ÉLÉMENTS QUI PERMETTENT « LA FABRICATION » DU DÉBIT ET D'UNE PRESSION HYDRAULIQUE**

**GRANDEURS, NOM, FONCTION, SYMBOLE ET UNITÉ DE MESURE, LOIS FONDAMENTALES DE**

- Pression, Débit, Puissance

**RECONNAÎTRE ET NOMMER EN RÉEL ET D'APRÈS LEURS SYMBOLES LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS QUI COMPOSENT UN CIRCUIT HYDRAULIQUE,**

**DÉCRIRE LEUR RÔLE ET LEUR FONCTION ET LES RACCORDER ENTRE EUX (MONTAGE DIDACTIQUE) POUR OBTENIR LE FONCTIONNEMENT DÉSIRÉ**

## **LES DISTRIBUTEURS**

- Représentations – types : à tiroirs, à clapets
- Montage des distributeurs

## **LES COMPOSANTS DE PRESSION**

- Limiteurs de pression – réducteurs de pression
- Soupapes de mise à vide – soupapes de séquence

## **LES COMPOSANTS DE DÉBIT**

- Limiteurs de débit – régulateurs de débit

## **LES CLAPETS**

- Simples – pilotés – spéciaux

- Montage des clapets

## LES MOTEURS

- Moteurs rapides (technologie similaire aux pompes)
- Moteurs lents à pistons radiaux et à engrenages internes

## LES VÉRINS

- Simple effet – double effet – vérins spéciaux
- Les multiplicateurs

## LES POMPES

- Généralités : notion de cylindrée fixe ou variable
- Pompes à engrenages – externes – internes – à denture intérieure
- Pompes à palettes à cylindrée fixe – à cylindrée variable
- Pompes à pistons (radiaux – axiaux – en ligne) – à cylindrée fixe et variable

## LES PRÉ-ACTIONNEURS

- Les distributeurs

## LES ACTIONNEURS, NOM ET RÔLE GLOBAL DE

- Les vérins : notion de force
- Les moteurs : notion de couple

## LES HUILES

- Caractéristiques – filtration – refroidissement

## LES ÉLÉMENTS ANNEXES

- Filtres – les échangeurs thermiques

# **DÉCRIRE ORALEMENT, À PARTIR D'UN SCHÉMA HYDRAULIQUE, LE FONCTIONNEMENT DE TOUT OU PARTIE D'UNE INSTALLATION ET AJUSTER CORRECTEMENT LES ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ D'UNE INSTALLATION**

## **STRUCTURE D'UNE INSTALLATION**

- Le groupe hydraulique : les éléments constitutifs, principes et réglage
- Le traitement de l'huile : notion de pollution et d'entretien

## **LES CIRCUITS**

- Circuits ouverts - Circuits semi-fermés - Circuits fermés

## **LES PRÉ-ACTIONNEURS**

- Les distributeurs
- Les clapets logiques

## **LES ACTIONNEURS, NOM ET RÔLE GLOBAL DE**

- Les vérins : notion de force
- Les moteurs : notion de couple

## **DIAGNOSTIQUER UNE INSTALLATION HYDRAULIQUE EN PROCÉDANT AVEC MÉTHODE, EN TOUTE SÉCURITÉ POUR LES PERSONNES ET LE MATÉRIEL**

- Contrôle et test des éléments présentés
- Méthodologie dans un dépannage
- Observation des symptômes, émission d'une hypothèse, vérification de cette dernière