

HYDRAULIQUE NIVEAU 1 : LES CONNAISSANCES DE BASE



Maintenance industrielle

16/10/2026

Contenu de la formation

1.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.
- Notion simple d'hydrodynamique, diamètre des tuyauteries.

2.REPÉRER sur une machine quelconque les différentes parties fonctionnelles hydrauliques, les CLASSER par famille et DÉCRIRE leurs interactions en dessinant un synoptique fonctionnel:

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 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.

3.RECONNAITRE et NOMMER en réel et d'après leurs symboles les différents éléments qui composent un circuit hydraulique. DÉCRIRE leur rôle et leur fonction:

Nom, rôle, et représentation symbolique de :

Les distributeurs

- Représentations - Types : à tiroirs, à clapets. Montage des distributeurs.

Les composants de pression

- Limiteurs de pression - Réducteurs de pression.

Les composants de débit

- Limiteurs de débit.

Les clapets

- Clapets simples - Clapets pilotés.

Les moteurs

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

CENTRES DE FORMATION

Désertines, Thiers, Cournon

DURÉE DE LA FORMATION

4 jours / 28 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap.

NOS ATOUTS

- + de 50 ans d'expérience dans la formation aux métiers de l'industrie
- 15 stagiaires maximum sur les enseignements professionnels
- Un parc machine moderne : écrans interactifs, robots, simulateurs de soudure, impression 3D...
- + de 500 entreprises parentaires

Les vérins

- Simple effet - Double effet - Vérins spéciaux. Les multiplicateurs.

Les pompes

- Généralités : notion de cylindrée fixe ou variable.
- Les différentes technologies : à engrenage, à palettes, à pistons.

4. Les RACCORDER entre eux (montage didactique simple) pour obtenir le fonctionnement désiré.

5. EFFECTUER le réglage d'un limiteur de pression et d'un limiteur de débit et d'EVALUER les conséquences pour les personnes et le matériel d'un mauvais réglage :

Les grandeurs mises en jeu :

- Pression, débit, puissance.
- Réglage d'un limiteur de pression et d'un limiteur de débit : mode opératoire.

Prérequis de la formation

Ces formations concernent des personnes de terrain n'ayant pas de connaissances préalables.

Les objectifs

Être capable de :

- Désigner correctement les éléments de base hydrauliques sur lesquels un opérateur, un régleur peut être amené à intervenir et décrire la fonction globale de ces éléments.

- Régler en toute connaissance un limiteur ou réducteur de pression, un limiteur de débit.

- Dialoguer correctement avec un technicien spécialisé du domaine (régleur, technicien de maintenance).

Durée de la formation

4 jours soit 28 heures

Contact

Centre de COURNON:

7, Rue du Bois Joli 63800 Cournon d'Auvergne
04 73 69 41 11

Centre de MONTLUCON:

62, Rue Henri Barbusse 03630 Désertines
04 70 28 23 12

Les centres vous accueillent sans rendez-vous tous les mercredis après-midi de 14h à 17h !

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

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

Modalité d'évaluation

Modalités d'accès

Entrée / sortie permanente. Prendre contact avec le centre pour l'inscription. Accès sous 1 mois variable selon les disponibilités et sous réserve du nombre de places.

Nous contacter pour connaître les dates des interentreprises planifiées.
Inscription 15 jours avant le début de la formation au plus tard.

Programme de formation

•Limiteurs de débit.

Les clapets

•Clapets simples - Clapets pilotés.

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.

•Les différentes technologies : à engrenage, à palettes, à pistons.

4.Les RACCORDER entre eux (montage didactique simple) pour obtenir le fonctionnement désiré.

5.EFFECTUER le réglage d'un limiteur de pression et d'un limiteur de débit et d'EVALUER les conséquences pour les personnes et le matériel d'un mauvais réglage:

Les grandeurs mises en jeu :

•Pression, débit, puissance.

•Réglage d'un limiteur de pression et d'un limiteur de débit : mode opératoire.

Capacités professionnelles attendues

Être capable de :

-Désigner correctement les éléments de base hydrauliques sur lesquels un opérateur, un régleur peut être amené à intervenir et décrire la fonction globale de ces éléments.

-Régler en toute connaissance un limiteur ou réducteur de pression, un limiteur de débit.

-Dialoguer correctement avec un technicien spécialisé du domaine (régleur, technicien de maintenance).