



Maîtrise Complète des Techniques Hydrauliques Industrielles et Commandes Automatisées

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-des-techniques-hydrauliques-industrielles-et-commandes-automatisees>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
HM45

 CATÉGORIE
**Hydraulique
industrielle**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Maîtriser les principes fondamentaux de l'hydraulique industrielle
- ✓ Comprendre et analyser les composants et circuits hydrauliques
- ✓ Savoir lire et interpréter des schémas hydrauliques complexes
- ✓ Dimensionner efficacement un système hydraulique
- ✓ Optimiser les performances et la consommation énergétique
- ✓ Assurer la maintenance et le diagnostic des installations
- ✓ Intégrer les systèmes hydrauliques dans des environnements automatisés
- ✓ Appliquer les normes et bonnes pratiques de sécurité
- ✓ Développer des compétences en résolution de problèmes techniques
- ✓ Être capable d'intervenir sur des systèmes industriels réels

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens en maintenance industrielle
- ✓ Ingénieurs en automatisation et systèmes industriels
- ✓ Techniciens en hydraulique et mécanique
- ✓ Responsables de production et maintenance
- ✓ Formateurs techniques et consultants industriels



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de l'hydraulique industrielle

- Comprendre les principes physiques des fluides (pression, débit, énergie)
- Identifier les lois fondamentales (Pascal, Bernoulli) appliquées aux systèmes hydrauliques
- Analyser les grandeurs caractéristiques et unités de mesure

2 / Composants hydrauliques de base

- Identifier les pompes, vérins et moteurs hydrauliques
- Comprendre le fonctionnement des distributeurs et soupapes
- Analyser les caractéristiques techniques des composants

3 / Lecture et interprétation des schémas hydrauliques

- Lire les symboles normalisés selon ISO et CETOP
- Interpréter les circuits hydrauliques complexes
- Analyser les fonctions des différents blocs fonctionnels

4 / Dimensionnement des circuits hydrauliques

- Calculer les débits, pressions et pertes de charge
- Dimensionner les composants selon les besoins du système
- Optimiser les performances énergétiques du circuit

5 / Fluides hydrauliques et gestion de la contamination

- Identifier les أنواع de fluides et leurs propriétés
- Comprendre les effets de la contamination sur les performances
- Mettre en place des techniques de filtration et d'analyse

6 / Systèmes de régulation hydraulique

- Comprendre les principes de régulation de pression et de débit
- Mettre en œuvre des boucles de régulation (PID)
- Optimiser la stabilité et la précision des systèmes

7 / Intégration avec les systèmes automatisés

- Connecter les systèmes hydrauliques aux automates programmables (PLC)
- Configurer les capteurs et actionneurs intelligents
- Superviser les installations via SCADA

8 / Maintenance préventive et corrective

- Identifier les défaillances courantes des systèmes hydrauliques
- Mettre en place un plan de maintenance préventive
- Appliquer des techniques de diagnostic avancé

9 / Sécurité des systèmes hydrauliques

- Appliquer les normes de sécurité (ISO 4413, NFPA)
- Identifier les risques liés à la pression et aux fluides
- Mettre en œuvre des procédures de sécurité opérationnelle

10 / Études de cas et applications industrielles

- Analyser des systèmes hydrauliques réels en industrie
- Résoudre des problèmes techniques concrets

- Proposer des améliorations et optimisations

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 16 au 20 Nov. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 24/09/2026 — Réf : HM45

CPFI Formation — Tous droits réservés