

Cycle Hydraulique et Pneumatique Industrielle

Lien : https://innov-maroc.com/formation/cycle-hydraulique-et-pneumatique-industrielle

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
HYM90

CATÉGORIE
Hydraulique industrielle

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de l’hydraulique et de la pneumatique industrielle
- ✔ Identifier et savoir utiliser les composants des systèmes hydrauliques et pneumatiques
- ✔ Lire, interpréter et concevoir des schémas de circuits hydrauliques et pneumatiques
- ✔ Dimensionner correctement les circuits en fonction des besoins d’application
- ✔ Acquérir les compétences nécessaires à la maintenance préventive et curative
- ✔ Mettre en œuvre les bonnes pratiques de sécurité sur les installations
- ✔ Optimiser les performances et réduire les consommations énergétiques
- ✔ Utiliser les outils de diagnostic pour analyser les pannes et dysfonctionnements
- ✔ Appliquer des solutions de régulation et de commande automatisée
- ✔ Maîtriser les techniques d’assemblage et de mise en service des circuits
- ✔ Développer une approche méthodique de résolution de problèmes techniques
- ✔ Adapter les solutions techniques aux contraintes industrielles spécifiques
- ✔ Intégrer l’hydraulique et la pneumatique dans une démarche d’amélioration continue
- ✔ Valoriser les compétences techniques dans des environnements automatisés
- ✔ Renforcer l’autonomie et la polyvalence des techniciens de maintenance

👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens de maintenance en milieu industriel
- ✔ Ingénieurs de production ou de maintenance
- ✔ Responsables techniques ou chefs d’équipe
- ✔ Opérateurs en charge de lignes automatisées
- ✔ Nouveaux recrutés à former sur les équipements spécifiques de l’entreprise
- ✔ Agents de maintenance souhaitant se spécialiser ou monter en compétences
- ✔ Responsables QHSE intégrant la sécurité des systèmes fluidiques

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à l’hydraulique et à la pneumatique industrielle

- Principes fondamentaux de la mécanique des fluides
- Différences entre systèmes hydrauliques et pneumatiques
- Domaines d’application industrielle

2 / Les composants de base en hydraulique

- Pompes, vérins, moteurs hydrauliques
- Distributeurs et régulateurs de pression
- Accumulateurs et filtres

3 / Les composants de base en pneumatique

- Compresseurs et unités de traitement d’air
- Actionneurs pneumatiques et vérins
- Régulateurs, distributeurs et valves

4 / Lecture et interprétation des schémas hydrauliques

- Symboles normalisés ISO
- Lecture de circuits simples et complexes
- Analyse des flux et fonctions

INNOV MAROC

5 / Lecture et interprétation des schémas pneumatiques

- Normes et conventions en dessin pneumatique
- Identification des composants
- Compréhension des séquences logiques

6 / Dimensionnement des circuits hydrauliques

- Calcul de débit, pression, puissance
- Sélection des composants
- Influence de la viscosité et des pertes de charge

7 / Dimensionnement des circuits pneumatiques

- Débit d’air nécessaire selon les applications
- Choix des tuyauteries et accessoires
- Optimisation des performances énergétiques

8 / Régulation et contrôle des systèmes hydrauliques

- Régulation de la vitesse, pression, position
- Utilisation de capteurs et de contrôleurs
- Commande proportionnelle et servovalves

9 / Régulation et automatisation des systèmes pneumatiques

- Logique combinatoire et séquentielle
- Commande par électrovalves
- Utilisation des automates programmables (API)

10 / Maintenance des systèmes hydrauliques

- Détection des pannes et anomalies
- Entretien préventif et curatif

INNOV MAROC

- Méthodologie de diagnostic

11 / Maintenance des systèmes pneumatiques

- Fuites d’air et baisse de performance
- Réglage des organes de régulation
- Contrôle de la qualité de l’air

12 / Sécurité dans les systèmes hydrauliques et pneumatiques

- Risques liés à la haute pression
- Normes de sécurité et EPI
- Procédures de mise en sécurité

13 / Économie d’énergie et optimisation des installations

- Réduction des consommations énergétiques
- Bonnes pratiques de conception
- Récupération et gestion d’énergie

14 / Études de cas et mise en pratique

- Analyse de systèmes industriels réels
- Recherche de solutions techniques
- Résolution de dysfonctionnements complexes

15 / Atelier pratique sur bancs didactiques

- Montage de circuits hydrauliques et pneumatiques
- Tests de fonctionnement et réglages
- Simulation de défauts et diagnostic
- Techniciens de maintenance en milieu industriel
- Ingénieurs de production ou de maintenance

INOV MAROC

- Responsables techniques ou chefs d’équipe
- Opérateurs en charge de lignes automatisées
- Nouveaux recrutés à former sur les équipements spécifiques de l’entreprise
- Agents de maintenance souhaitant se spécialiser ou monter en compétences
- Responsables QHSE intégrant la sécurité des systèmes fluidiques

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

30 Nov. au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
04 au 15 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés