



Diagnostic avancé des pannes sur circuits pneumatiques complexes

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/diagnostic-avance-des-pannes-sur-circuits-pneumatiques-complexes>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
MP185

 CATÉGORIE
**Pneumatique Avancée
et Systèmes
Intelligents**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre l'architecture et le fonctionnement des circuits pneumatiques complexes.
- ✓ Maîtriser la lecture et l'interprétation des schémas pneumatiques et électropneumatiques.
- ✓ Développer une méthodologie structurée de recherche de panne.
- ✓ Identifier rapidement les zones fonctionnelles susceptibles d'être à l'origine d'un défaut.
- ✓ Utiliser correctement les instruments de mesure pour contrôler pression, débit et paramètres pneumatiques.
- ✓ Diagnostiquer les problèmes liés à la production, au traitement et à la distribution de l'air comprimé.
- ✓ Identifier les défauts des vérins, moteurs pneumatiques, distributeurs et électrovannes.
- ✓ Diagnostiquer les interactions entre les circuits pneumatiques, électriques et automates.
- ✓ Identifier les causes des pertes de pression, fuites, mouvements irréguliers et séquences incorrectes.
- ✓ Traiter les pannes intermittentes et les défauts complexes nécessitant une analyse approfondie.
- ✓ Utiliser des méthodes d'analyse des causes racines afin d'éviter la répétition des défaillances.
- ✓ Définir et appliquer des actions correctives et préventives adaptées.
- ✓ Réduire les temps d'arrêt et améliorer la disponibilité des équipements pneumatiques.
- ✓ Développer une expertise opérationnelle permettant de diagnostiquer et dépanner efficacement des systèmes pneumatiques industriels complexes.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs maintenance industrielle
- ✓ Ingénieurs mécaniques
- ✓ Ingénieurs automatisation
- ✓ Ingénieurs électromécaniques
- ✓ Ingénieurs pneumatiques et systèmes fluidiques
- ✓ Ingénieurs fiabilité
- ✓ Ingénieurs méthodes maintenance
- ✓ Responsables maintenance
- ✓ Responsables fiabilité
- ✓ Responsables automatisation
- ✓ Responsables équipements
- ✓ Techniciens maintenance industrielle
- ✓ Techniciens électromécaniciens
- ✓ Techniciens pneumatiques
- ✓ Techniciens automatisme
- ✓ Techniciens maintenance mécanique
- ✓ Techniciens SAV et dépannage industriel
- ✓ Automaticiens
- ✓ Électromécaniciens
- ✓ Superviseurs maintenance
- ✓ Techniciens de lignes de production automatisées
- ✓ Professionnels des secteurs automobile, agroalimentaire, pharmaceutique, emballage, textile, mines, ciment, métallurgie et industries manufacturières
- ✓ Entreprises d'ingénierie, intégration et maintenance industrielle
- ✓ Toute personne chargée du diagnostic, du dépannage ou de la maintenance de systèmes pneumatiques et électropneumatiques industriels.



Programme détaillé

1 / ARCHITECTURE DES CIRCUITS PNEUMATIQUES COMPLEXES

- Production et traitement de l'air comprimé
- Compresseurs, réservoirs, filtres, régulateurs et lubrificateurs
- Vérins, moteurs pneumatiques, distributeurs et électrovannes

2 / LECTURE ET ANALYSE DES SCHÉMAS PNEUMATIQUES

- Symboles et conventions pneumatiques
- Lecture des schémas fonctionnels et circuits de commande
- Identification des séquences, chaînes d'action et interverrouillages

3 / MÉTHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC DES PANNES

- Approche systématique et recherche par élimination
- Décomposition d'une installation en fonctions
- Localisation progressive du défaut

4 / MESURES ET INSTRUMENTS DE DIAGNOSTIC

- Mesure de pression, débit et température
- Contrôle des alimentations pneumatiques et électriques
- Utilisation des manomètres, débitmètres et appareils de test

5 / DIAGNOSTIC DES PANNES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'AIR

- Pression insuffisante ou instable
- Débit insuffisant et pertes de charge
- Humidité, contamination et qualité insuffisante de l'air

6 / DIAGNOSTIC DES ACTIONNEURS ET DISTRIBUTEURS

- Vérification des vérins et moteurs pneumatiques
- Fuites internes et externes
- Distributeurs bloqués, électrovannes défectueuses et problèmes de commande

7 / DIAGNOSTIC DES CIRCUITS PNEUMO-ÉLECTRIQUES

- Interaction entre capteurs, électrovannes et automates
- Détection des défauts électriques dans les chaînes de commande
- Vérification des signaux d'entrée et de sortie

8 / PANNES INTERMITTENTES ET DÉFAUTS COMPLEXES

- Défauts aléatoires et difficiles à reproduire
- Chutes de pression et perturbations liées à la charge
- Identification des causes multiples et interactions entre composants

9 / ANALYSE DES CAUSES RACINES ET FIABILITÉ

- Recherche de la cause racine d'une défaillance
- Méthodes 5 Pourquoi et arbre des causes
- Actions correctives et préventives

10 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC D'UN CIRCUIT COMPLEXE

- Analyse d'un schéma pneumatique industriel
- Simulation de plusieurs scénarios de panne

- Élaboration d'une procédure de diagnostic et validation du dépannage

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

 09 au 13 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@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : MP185

INNOV MAROC — Tous droits réservés