



Pneumatique en zones ATEX : conception, installation et maintenance

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/pneumatique-en-zones-atex-conception-installation-et-maintenance>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
MP189

 CATÉGORIE
**Pneumatique Avancée
et Systèmes
Intelligents**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes fondamentaux de la pneumatique industrielle.
- ✓ Comprendre les risques spécifiques liés à l'utilisation d'équipements pneumatiques en atmosphères explosibles.
- ✓ Maîtriser les notions essentielles de zonage ATEX et de classification des équipements.
- ✓ Savoir interpréter les principaux éléments du marquage et de la documentation ATEX.
- ✓ Sélectionner des composants pneumatiques adaptés à leur environnement d'installation.
- ✓ Concevoir une architecture pneumatique compatible avec les contraintes d'une zone ATEX.
- ✓ Maîtriser les règles d'installation des circuits pneumatiques et électropneumatiques.
- ✓ Identifier les sources potentielles d'inflammation et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées.
- ✓ Réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective dans le respect des exigences de sécurité.
- ✓ Détecter les fuites, pertes de pression et défauts des composants pneumatiques.
- ✓ Diagnostiquer les principales défaillances des vérins, distributeurs, électrovannes et accessoires.
- ✓ Organiser les inspections et contrôles périodiques des installations pneumatiques.
- ✓ Éviter les interventions susceptibles de compromettre la protection ATEX des équipements.
- ✓ Élaborer un programme de maintenance et d'inspection adapté aux installations pneumatiques en atmosphère explosive.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs maintenance industrielle
- ✓ Ingénieurs mécaniques
- ✓ Ingénieurs instrumentation
- ✓ Ingénieurs automatisation
- ✓ Ingénieurs sécurité industrielle
- ✓ Ingénieurs HSE
- ✓ Ingénieurs fiabilité
- ✓ Ingénieurs projets et travaux
- ✓ Responsables maintenance
- ✓ Responsables instrumentation
- ✓ Responsables automatisation
- ✓ Responsables HSE et sécurité des procédés
- ✓ Responsables fiabilité
- ✓ Responsables inspection et intégrité
- ✓ Techniciens maintenance mécanique
- ✓ Techniciens pneumatiques et électropneumatiques
- ✓ Techniciens instrumentation
- ✓ Techniciens automatisme
- ✓ Techniciens maintenance industrielle
- ✓ Techniciens inspection
- ✓ Installateurs et monteurs d'équipements pneumatiques
- ✓ Superviseurs de travaux industriels
- ✓ Personnel de commissioning et mise en service
- ✓ Professionnels des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, mines, énergie, pharmacie, agroalimentaire et industries de procédés
- ✓ Entreprises d'ingénierie, d'installation et de maintenance industrielle
- ✓ Toute personne intervenant sur des systèmes pneumatiques installés ou exploités dans des zones présentant un risque d'atmosphère explosive.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA PNEUMATIQUE INDUSTRIELLE

- Principes physiques de l'air comprimé
- Production, traitement et distribution de l'air comprimé
- Pression, débit, température et qualité de l'air

2 / PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION ATEX

- Notions d'atmosphère explosive et de sources d'inflammation
- Classification des zones et niveaux de risque
- Principes de sélection des équipements adaptés aux zones ATEX

3 / IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES ÉQUIPEMENTS

- Marquage et documentation des équipements ATEX
- Catégories, groupes et niveaux de protection
- Vérification de l'adéquation équipement / zone / environnement

4 / CONCEPTION DES CIRCUITS PNEUMATIQUES ATEX

- Architecture des circuits pneumatiques
- Dimensionnement des composants et réseaux
- Choix des matériaux et équipements compatibles avec l'environnement

5 / COMPOSANTS PNEUMATIQUES ET ÉLECTROPNEUMATIQUES

- Vérins, distributeurs, régulateurs et électrovannes
- Filtres, lubrificateurs et systèmes de traitement de l'air
- Interfaces pneumatiques et composants de commande

6 / INSTALLATION EN ZONE ATEX

- Règles d'installation des équipements pneumatiques
- Raccordement, tuyauterie, tubing et étanchéité
- Prévention des charges électrostatiques et autres sources d'inflammation

7 / SÉCURITÉ DES SYSTÈMES PNEUMATIQUES

- Mise en sécurité et dépressurisation des circuits
- Arrêt d'urgence et dispositifs de protection
- Analyse des risques liés à l'énergie pneumatique

8 / MAINTENANCE ET INSPECTION DES INSTALLATIONS

- Maintenance préventive et corrective
- Contrôle des fuites, raccords, tuyauteries et composants
- Inspection périodique et vérification de l'état des équipements

9 / DIAGNOSTIC DES DÉFAILLANCES EN ZONE ATEX

- Recherche des pertes de pression et de débit
- Diagnostic des distributeurs, vérins et électrovannes
- Méthodes d'intervention limitant les risques d'inflammation

10 / ATELIER PRATIQUE : INSTALLATION ET MAINTENANCE PNEUMATIQUE ATEX

- Analyse d'un circuit pneumatique destiné à une zone ATEX
- Identification des équipements conformes et des anomalies

- Élaboration d'un plan d'inspection, de maintenance et de remise en conformité

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 : MP189

INNOV MAROC — Tous droits réservés