



Qualité de l'air comprimé ISO 8573-1 : Maîtrise des contaminants en milieu pharmaceutique et électronique

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/qualite-de-lair-comprime-iso-8573-1-maitrise-des-contaminants-en-milieu-pharmaceutique-et-electronique>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
AGV41

 CATÉGORIE
**Systèmes Air et Gaz
Comprimés**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les exigences de la norme ISO 8573-1 et des référentiels associés.
- ✓ Identifier les contaminants susceptibles d'altérer la qualité de l'air comprimé.
- ✓ Concevoir des systèmes de traitement adaptés aux exigences des industries pharmaceutique et électronique.
- ✓ Sélectionner les équipements de filtration, de séchage et de purification appropriés.
- ✓ Réaliser les opérations de qualification, de validation et de contrôle de la qualité de l'air comprimé.
- ✓ Mettre en place une surveillance continue garantissant la conformité des installations.
- ✓ Développer des programmes de maintenance assurant la fiabilité et la disponibilité des systèmes.
- ✓ Maîtriser les exigences réglementaires et préparer efficacement les audits et inspections.
- ✓ Optimiser les performances énergétiques des réseaux d'air comprimé tout en réduisant les coûts d'exploitation.
- ✓ Développer une stratégie globale de gestion de la qualité de l'air comprimé garantissant la conformité réglementaire, la sécurité des procédés, la qualité des produits et l'excellence opérationnelle.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs procédés pharmaceutiques et biotechnologiques
- ✓ Ingénieurs qualité et assurance qualité (QA/QC)
- ✓ Responsables validation et qualification
- ✓ Responsables utilités industrielles et infrastructures techniques
- ✓ Ingénieurs maintenance et fiabilité
- ✓ Responsables salles propres (Clean Rooms)
- ✓ Responsables HSE et conformité réglementaire
- ✓ Techniciens de maintenance des systèmes d'air comprimé
- ✓ Fabricants de produits pharmaceutiques, biotechnologiques et électroniques
- ✓ Cabinets d'ingénierie, sociétés EPC, organismes de contrôle et d'inspection
- ✓ Auditeurs qualité, consultants GMP/BPF et spécialistes des systèmes utilitaires
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, la maintenance, la qualification ou l'audit des systèmes d'air comprimé destinés aux environnements industriels à exigences critiques.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR COMPRIMÉ

- Rôle de l'air comprimé dans les procédés industriels critiques
- Exigences des secteurs pharmaceutique et électronique
- Classification selon la norme ISO 8573-1

2 / IDENTIFICATION DES CONTAMINANTS DE L'AIR COMPRIMÉ

- Particules solides, eau, huile et contaminants gazeux
- Contamination microbiologique et risques associés
- Sources de contamination dans les réseaux d'air comprimé

3 / NORMES, RÉGLEMENTATIONS ET EXIGENCES QUALITÉ

- Série ISO 8573 (parties 1 à 9)
- Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF/GMP)
- ISO 14644, FDA, EMA et autres référentiels applicables

4 / CONCEPTION DES SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE L'AIR

- Filtres, sécheurs, séparateurs et adsorbants
- Sélection des équipements selon les classes ISO
- Dimensionnement et architecture des installations

5 / MESURE, ANALYSE ET VALIDATION DE LA QUALITÉ

- Techniques de prélèvement et d'échantillonnage
- Mesure des particules, de l'humidité, de l'huile et des micro-organismes
- Qualification IQ, OQ, PQ des systèmes d'air comprimé

6 / SURVEILLANCE CONTINUE ET DIGITALISATION

- Instrumentation, capteurs et analyse en temps réel
- SCADA, IoT et maintenance connectée
- Alarmes, tableaux de bord et traçabilité des données

7 / MAINTENANCE, INSPECTION ET FIABILITÉ

- Plans de maintenance préventive et conditionnelle
- Inspection des compresseurs, filtres et réseaux
- Gestion des performances et optimisation énergétique

8 / GESTION DES RISQUES ET CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

- Analyse des risques (HACCP, AMDEC/FMEA, ICH Q9)
- Audits qualité et préparation aux inspections
- Documentation, CAPA et maîtrise des écarts

9 / OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE ET DURABILITÉ

- Réduction des pertes de charge et des fuites
- Amélioration du rendement énergétique des systèmes
- Intégration des objectifs ESG et ISO 50001

10 / ÉTUDES DE CAS ET MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN QUALITÉ

- Analyse de cas dans les industries pharmaceutique et électronique
- Élaboration d'un plan de maîtrise de la qualité de l'air comprimé

- Construction d'une feuille de route intégrant conformité, fiabilité, performance énergétique et amélioration continue

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

 26 au 30 Oct. 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 10/10/2026 — Réf : AGV41

INNOV MAROC — Tous droits réservés