

Audit d'air comprimé selon l'ISO 11011 avec outils de détection acoustique par imagerie ultrasonore

Lien : https://innov-maroc.com/formation/audit-dair-comprime-selon-liso-11011-avec-outils-de-detection-acoustique-par-imagerie-ultrasonore

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AGV38

CATÉGORIE
Systèmes Air et Gaz Comprimés

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de fonctionnement des systèmes d'air comprimé et les exigences de la norme ISO 11011.
- Réaliser un audit énergétique complet d'un réseau d'air comprimé.
- Maîtriser l'utilisation des caméras acoustiques et des détecteurs ultrasonores pour localiser et quantifier les fuites.
- Analyser les performances des compresseurs, des réseaux de distribution et des équipements consommateurs.
- Vérifier la conformité de la qualité de l'air comprimé aux exigences de la norme ISO 8573.
- Identifier et mettre en œuvre des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique.
- Intégrer les outils numériques de supervision et de maintenance prédictive.
- Évaluer les gains économiques, énergétiques et environnementaux des actions correctives.
- Élaborer un plan d'amélioration conforme aux référentiels ISO 11011 et ISO 50001.
- Développer une expertise permettant d'optimiser durablement la performance, la fiabilité et les coûts d'exploitation des installations d'air comprimé.

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs énergie et efficacité énergétique
- Ingénieurs mécaniques et procédés
- Responsables maintenance industrielle
- Responsables utilités et services généraux
- Auditeurs énergétiques et consultants ISO 50001
- Techniciens de maintenance et d'exploitation
- Spécialistes instrumentation, automatisme et SCADA
- Responsables HSE et performance industrielle
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, l'audit, l'optimisation énergétique ou la maintenance des systèmes d'air comprimé dans les secteurs industriels, miniers, pétroliers, gaziers, agroalimentaires, pharmaceutiques et manufacturiers.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES SYSTÈMES D'AIR COMPRIMÉ ET DE LA NORME ISO 11011

- Principes de production, de distribution et d'utilisation de l'air comprimé
- Exigences de la norme ISO 11011 pour les audits énergétiques
- Enjeux économiques, énergétiques et environnementaux

2 / MÉTHODOLOGIE D'AUDIT DES RÉSEAUX D'AIR COMPRIMÉ

- Préparation et planification de l'audit
- Collecte des données techniques et opérationnelles
- Mesure des performances et analyse des consommations

3 / DÉTECTION DES FUITES PAR IMAGERIE ULTRASONORE

- Principes de l'acoustique ultrasonore
- Utilisation des caméras acoustiques et détecteurs ultrasonores
- Localisation, quantification et hiérarchisation des fuites

4 / ANALYSE DES PERFORMANCES DES COMPRESSEURS ET DU RÉSEAU

- Rendement des compresseurs et profils de charge
- Analyse des pertes de pression et des débits
- Optimisation du fonctionnement des équipements

INNOV MAROC

5 / QUALITÉ DE L'AIR COMPRIMÉ ET CONFORMITÉ AUX NORMES

- Classification ISO 8573 de la qualité de l'air
- Gestion de l'humidité, des particules et des contaminants
- Sélection des systèmes de filtration et de séchage

6 / OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE ET RÉDUCTION DES COÛTS

- Réduction des consommations électriques
- Gestion de la demande et optimisation des pressions
- Valorisation de la chaleur de compression et récupération d'énergie

7 / MAINTENANCE PRÉDICTIVE ET DIGITALISATION

- Surveillance continue des installations
- IoT, SCADA et GMAO pour les réseaux d'air comprimé
- Analyse de données et maintenance basée sur la condition

8 / SÉCURITÉ, FIABILITÉ ET GESTION DES RISQUES

- Sécurité des interventions et consignation
- Analyse des risques opérationnels
- Fiabilité des équipements et continuité de service

9 / ANALYSE ÉCONOMIQUE ET PLAN D'AMÉLIORATION

- Évaluation des économies d'énergie potentielles
- Calcul du retour sur investissement (ROI)
- Élaboration d'un plan d'actions priorisé

10 / ÉTUDES DE CAS ET RÉALISATION D'UN AUDIT COMPLET

- Audit d'un réseau industriel selon l'ISO 11011
- Exploitation des résultats de l'imagerie ultrasonore

INNOV MAROC

- Construction d'une feuille de route intégrant efficacité énergétique, maintenance, digitalisation 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

30 Nov. au 04 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	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

INNOV MAROC — Tous droits réservés