

Analyseurs d'émissions atmosphériques pour la conformité réglementaire : SNMS, CEMS et QAL

Lien : https://innov-maroc.com/formation/analyseurs-demissions-atmospheriques-pour-la-conformite-reglementaire-snms-cems-et-qal

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**EAID106**	**Analyse industrielle**

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les exigences réglementaires relatives à la surveillance des émissions atmosphériques.
- Identifier les principaux polluants réglementés et leurs méthodes de mesure.
- Maîtriser les technologies utilisées dans les systèmes CEMS et SNMS.
- Concevoir et exploiter un système de mesure continue des émissions.
- Appliquer les procédures d'assurance qualité QAL1, QAL2, QAL3 et AST conformément à la norme EN 14181.
- Réaliser les opérations d'étalonnage, de vérification et de maintenance des analyseurs.
- Garantir la fiabilité, la précision et la traçabilité des mesures environnementales.
- Produire les rapports réglementaires et assurer la conformité des installations industrielles.
- Exploiter les outils numériques pour améliorer la supervision et la maintenance des systèmes de mesure.
- Développer une expertise permettant d'assurer la conformité environnementale des installations industrielles grâce à une surveillance continue, fiable et conforme aux normes internationales.

POUR QUI ?

- Ingénieurs environnement
- Ingénieurs instrumentation
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs maintenance
- Ingénieurs HSE
- Responsables environnement
- Responsables conformité réglementaire
- Métrologues et techniciens de laboratoire
- Techniciens instrumentation et automatisme
- Auditeurs environnement et consultants spécialisés
- Personnel des centrales thermiques, cimenteries, raffineries, usines chimiques, sidérurgies, incinérateurs, verreries, papeteries, industries agroalimentaires, exploitants d'installations classées, laboratoires d'essais, organismes d'inspection et autorités environnementales
- Toute personne impliquée dans l'installation, l'exploitation, la maintenance, l'étalonnage, la validation ou l'audit des systèmes de surveillance continue des émissions atmosphériques souhaitant développer une expertise avancée en CEMS, SNMS, QAL et conformité réglementaire environnementale.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / INTRODUCTION À LA SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

- Enjeux environnementaux et sanitaires
- Cadres réglementaires nationaux et internationaux
- Principe des systèmes CEMS et SNMS

2 / POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES ET PARAMÈTRES MESURÉS

- NOx, SO_2, CO, CO_2, O_2, NH_3, HCl, HF, COV
- Poussières, particules et opacité
- Débit, température, pression et humidité des fumées

3 / TECHNOLOGIES D'ANALYSE DES ÉMISSIONS

- Analyse infrarouge (NDIR)
- Fluorescence UV et chimiluminescence
- Spectroscopie laser, FTIR et méthodes extractives ou in situ

4 / ARCHITECTURE D'UN SYSTÈME CEMS / SNMS

- Sondes de prélèvement et lignes chauffées
- Analyseurs, armoires et systèmes d'acquisition de données
- Transmission et archivage des mesures

INNOV MAROC

5 / QUALITÉ DES MESURES : QAL1, QAL2, QAL3 ET AST

- Exigences de la norme EN 14181
- Vérification des performances métrologiques
- Contrôle qualité continu et audits

6 / ÉTALONNAGE, MAINTENANCE ET DIAGNOSTIC

- Étalonnage des analyseurs
- Maintenance préventive et corrective
- Diagnostic des dérives et des dysfonctionnements

7 / GESTION DES DONNÉES ET REPORTING RÉGLEMENTAIRE

- Validation et traitement des données
- Rapports réglementaires et traçabilité
- Indicateurs de conformité environnementale

8 / OPTIMISATION DES PERFORMANCES ET CONFORMITÉ

- Réduction des émissions à la source
- Corrélation entre procédé et émissions
- Amélioration continue des performances environnementales

9 / DIGITALISATION ET SUPERVISION DES ÉMISSIONS

- Plateformes SCADA et supervision environnementale
- IoT, télésurveillance et maintenance prédictive
- Intelligence artificielle appliquée à l'analyse des émissions

10 / ATELIER PRATIQUE : MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME CEMS CONFORME

- Configuration d'un système de surveillance continue
- Application des procédures QAL et validation des performances

INNOV MAROC

- Élaboration d'une stratégie intégrant métrologie, maintenance, conformité réglementaire, gestion des données et optimisation des émissions industrielles

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
15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 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