

Système MRV (Mesure, Reporting, Vérification) des émissions de GES industriels

Lien : https://innov-maroc.com/formation/systeme-mrv-mesure-reporting-verification-des-emissions-de-ges-industriels

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EAID114

CATÉGORIE
Bilan Carbone et ISO 14001

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux d'un système MRV appliqué aux émissions industrielles.
- Identifier et cartographier les différentes sources d'émissions de GES d'une installation.
- Définir les périmètres organisationnels et opérationnels du bilan carbone.
- Maîtriser les méthodes de collecte et de quantification des émissions de GES.
- Calculer les émissions de CO_2, CH_4, N_2O et autres GES en équivalent CO_2.
- Mettre en place des procédures fiables de collecte, contrôle et archivage des données.
- Construire des inventaires et rapports d'émissions conformes aux référentiels internationaux.
- Organiser la vérification indépendante et améliorer la qualité des données carbone.
- Digitaliser le système MRV grâce à l'IoT, aux systèmes SCADA et aux plateformes de reporting.
- Comprendre les exigences des normes ISO 14064 et du GHG Protocol.
- Identifier les liens entre MRV, marchés carbone, crédits carbone et stratégies de décarbonation.
- Développer une expertise permettant de concevoir et piloter un système MRV industriel fiable, traçable, auditable et exploitable pour orienter les investissements de réduction des émissions.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Responsables environnement et développement durable
- Responsables climat et décarbonation
- Responsables QHSE / HSE
- Ingénieurs environnement
- Ingénieurs énergie et procédés
- Ingénieurs industriels
- Responsables efficacité énergétique
- Responsables RSE et reporting extra-financier
- Experts bilan carbone et comptabilité carbone
- Auditeurs et vérificateurs environnementaux
- Responsables data, digitalisation et systèmes industriels
- Consultants en climat, carbone et transition énergétique
- Responsables des industries pétrolières, gazières, minières, cimentières, chimiques, métallurgiques, agroalimentaires, pharmaceutiques et énergétiques
- Bureaux d'études, organismes de certification, institutions publiques, développeurs de projets carbone et acteurs des marchés carbone
- Toute personne impliquée dans la mesure, la comptabilisation, le reporting, la vérification ou la réduction des émissions de GES industrielles souhaitant développer une expertise opérationnelle en MRV carbone.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU SYSTÈME MRV DES ÉMISSIONS DE GES

- Principes de mesure, reporting et vérification
- Rôle du MRV dans les stratégies de décarbonation industrielle
- Périmètres organisationnels et opérationnels

2 / IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES SOURCES D'ÉMISSIONS

- Sources fixes, mobiles et émissions de procédés
- Émissions directes et indirectes
- Scope 1, Scope 2 et introduction au Scope 3

3 / MÉTHODES DE QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS

- Données d'activité et facteurs d'émission
- Méthodes de calcul et bilans carbone
- Gestion des incertitudes et contrôle de la qualité des données

4 / MESURE ET COLLECTE DES DONNÉES INDUSTRIELLES

- Compteurs, débitmètres et systèmes de mesure
- Instrumentation et systèmes de supervision
- Organisation de la collecte, consolidation et archivage des données

INNOV MAROC

5 / CALCUL DU BILAN DES ÉMISSIONS DE GES

- CO_2, CH_4, N_2O et autres gaz à effet de serre
- Conversion en tonnes de CO_2 équivalent
- Établissement des inventaires d'émissions par installation et par activité

6 / REPORTING CARBONE ET TRAÇABILITÉ

- Construction d'un rapport d'émissions GES
- Documentation des méthodologies et hypothèses
- Traçabilité, conservation et auditabilité des données

7 / VÉRIFICATION ET ASSURANCE DES DONNÉES

- Principes de vérification indépendante
- Contrôle des calculs, données sources et facteurs d'émission
- Gestion des non-conformités et actions correctives

8 / DIGITALISATION DU MRV INDUSTRIEL

- Plateformes de gestion des données carbone
- Automatisation de la collecte et du reporting
- IoT, SCADA, Data Analytics et tableaux de bord carbone

9 / NORMES, RÉGLEMENTATION ET MARCHÉS CARBONE

- ISO 14064-1, ISO 14064-3, ISO 14065 et ISO 14066
- GHG Protocol et principes de comptabilisation
- Mécanismes carbone, crédits carbone et exigences de reporting

10 / ATELIER PRATIQUE : CONSTRUCTION D'UN SYSTÈME MRV INDUSTRIEL

- Cartographie des sources d'émissions d'une installation industrielle
- Élaboration d'un protocole de mesure, calcul, reporting et vérification

INOV MAROC

- Mise en place d'un système intégrant qualité des données, traçabilité, indicateurs carbone, audit et pilotage de la décarbonation

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

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
27 Sep. au 01 Oct. 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