



Bilan carbone industriel (Scopes 1, 2 et 3) : méthodologie GHG Protocol et mise en œuvre

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/bilan-carbone-industriel-scopes-1-2-et-3-methodologie-ghg-protocol-et-mise-en-oeuvre>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
EAID109

 CATÉGORIE
Bilan Carbone et ISO 14001

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les enjeux de la comptabilité carbone appliquée aux activités industrielles.
- ✓ Maîtriser les principes et la méthodologie du GHG Protocol.
- ✓ Définir correctement les périmètres organisationnel et opérationnel d'un bilan GES.
- ✓ Identifier et catégoriser les sources d'émissions des Scopes 1, 2 et 3.
- ✓ Collecter, qualifier et structurer les données nécessaires au calcul des émissions.
- ✓ Calculer les émissions de GES en tonnes de CO₂e à partir des données d'activité et facteurs d'émission.
- ✓ Maîtriser les spécificités du Scope 2 avec les approches location-based et market-based.
- ✓ Cartographier les émissions de la chaîne de valeur à travers les 15 catégories du Scope 3.
- ✓ Identifier les principaux postes d'émissions et réaliser une analyse des hotspots carbone.
- ✓ Mettre en place un système fiable de traçabilité, de contrôle et de reporting des données carbone.
- ✓ Élaborer un plan de réduction des émissions adapté aux enjeux techniques et économiques d'une industrie.
- ✓ Développer une expertise permettant de piloter un bilan carbone industriel complet et de transformer ses résultats en véritable stratégie de décarbonation.

POUR QUI ?

- ✓ Responsables environnement et développement durable
- ✓ Responsables RSE et ESG
- ✓ Ingénieurs environnement
- ✓ Ingénieurs énergie et efficacité énergétique
- ✓ Responsables HSE/QHSE
- ✓ Responsables décarbonation et transition énergétique
- ✓ Responsables industriels et directeurs d'usine
- ✓ Responsables maintenance et gestion des utilités
- ✓ Responsables achats et Supply Chain
- ✓ Responsables logistique et transport
- ✓ Consultants carbone, climat et développement durable
- ✓ Auditeurs environnementaux et responsables reporting extra-financier
- ✓ Bureaux d'études et sociétés de conseil
- ✓ Cadres des industries manufacturières, chimiques, pétrochimiques, minières, agroalimentaires, cimentières, métallurgiques, énergétiques et pharmaceutiques
- ✓ Toute personne chargée de mesurer, analyser, piloter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre d'une organisation industrielle et souhaitant développer une expertise opérationnelle sur les Scopes 1, 2 et 3 et la méthodologie GHG Protocol.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU BILAN CARBONE ET DES GES

- Comprendre les principaux gaz à effet de serre
- CO₂e, facteurs d'émission et pouvoir de réchauffement global
- Enjeux climatiques et décarbonation de l'industrie

2 / MÉTHODOLOGIE GHG PROTOCOL

- Principes fondamentaux du GHG Protocol
- Périmètres organisationnel et opérationnel
- Principes de pertinence, exhaustivité, cohérence, transparence et exactitude

3 / DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES ET SOURCES D'ÉMISSIONS

- Identification des sources directes et indirectes
- Approches de consolidation des émissions
- Cartographie des flux énergétiques, industriels et logistiques

4 / SCOPE 1 : ÉMISSIONS DIRECTES

- Combustion stationnaire et mobile
- Procédés industriels et émissions fugitives
- Réfrigérants, gaz techniques et autres sources directes

5 / SCOPE 2 : ÉMISSIONS LIÉES À L'ÉNERGIE ACHETÉE

- Électricité, chaleur, vapeur et froid achetés
- Approches location-based et market-based
- Collecte des données énergétiques et facteurs d'émission

6 / SCOPE 3 : CHAÎNE DE VALEUR

- Les 15 catégories du Scope 3
- Achats de biens et services, transport et distribution
- Déplacements, utilisation des produits, fin de vie et investissements

7 / COLLECTE, QUALIFICATION ET GESTION DES DONNÉES

- Identification des données d'activité
- Données primaires et données secondaires
- Contrôle de qualité, traçabilité et gestion des incertitudes

8 / CALCUL ET ANALYSE DES ÉMISSIONS

- Application des facteurs d'émission
- Conversion des données en tonnes de CO₂e
- Analyse des postes significatifs et identification des hotspots carbone

9 / OUTILS NUMÉRIQUES ET REPORTING CARBONE

- Tableurs, bases de données et logiciels de comptabilité carbone
- Tableaux de bord et indicateurs de performance climatique
- Reporting interne, réglementaire et extra-financier

10 / AUDIT, VÉRIFICATION ET CONFORMITÉ

- Contrôle de cohérence du bilan carbone
- Vérification des données et documentation des hypothèses

- Préparation à la vérification externe et à l'audit GES

11 / PLAN DE RÉDUCTION ET STRATÉGIE DE DÉCARBONATION

- Hiérarchisation des leviers de réduction
- Efficacité énergétique, électrification et énergies renouvelables
- Décarbonation des achats, transports, procédés et chaîne de valeur

12 / ATELIER PRATIQUE : RÉALISATION D'UN BILAN CARBONE INDUSTRIEL

- Cartographie des sources et collecte des données
- Calcul des émissions des Scopes 1, 2 et 3 et identification des principaux postes
- Élaboration d'un plan d'action intégrant réduction des émissions, indicateurs, objectifs climatiques, suivi et reporting

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 Oct. au 04 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>

INNOV MAROC