

# Empreinte carbone des produits — Analyse du cycle de vie (ACV) et méthode ISO 14067

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/empreinte-carbone-des-produits-analyse-du-cycle-de-vie-acv-et-methode-iso-14067*

DURÉE
**8 jours (56h)**

RÉFÉRENCE
**MM107**

CATÉGORIE
**Métrologie Environnementale, Énergétique et Développement Durable**

INNOV MAROC

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV).
- Comprendre les exigences et principes de l'ISO 14067 pour la quantification de l'empreinte carbone des produits.
- Distinguer l'empreinte carbone d'un produit du bilan GES d'une organisation.
- Définir correctement une unité fonctionnelle adaptée à l'étude.
- Déterminer les frontières du système et les étapes du cycle de vie à considérer.
- Construire un inventaire du cycle de vie cohérent et exploitable.
- Identifier les données primaires et secondaires nécessaires au calcul.
- Évaluer la qualité, la représentativité et la traçabilité des données utilisées.
- Identifier les principales sources d'émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie.
- Sélectionner et utiliser des facteurs d'émission appropriés.
- Calculer les émissions de GES et les exprimer en équivalent $CO_2$.
- Comprendre et appliquer les principes d'allocation pour les coproduits et systèmes multi-produits.
- Intégrer les matières recyclées, le recyclage et les boucles de matière dans l'analyse.
- Utiliser des outils et logiciels d'ACV pour modéliser un produit.
- Analyser les incertitudes et réaliser des analyses de sensibilité.
- Identifier les principaux hotspots carbone du produit.
- Définir des leviers d'éco-conception et de réduction des émissions.
- Comparer différents scénarios de matériaux, procédés, énergie, transport ou fin de vie.
- Interpréter les résultats de manière rigoureuse et transparente.
- Élaborer une démarche complète de quantification de l'empreinte carbone d'un produit conformément aux principes de l'ISO 14067.

INNOV MAROC

## 👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs environnement
- Ingénieurs énergie
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs industriels

- Ingénieurs R&D
- Ingénieurs éco-conception
- Ingénieurs qualité
- Ingénieurs développement durable
- Ingénieurs décarbonation
- Ingénieurs cycle de vie
- Ingénieurs matériaux
- Ingénieurs production
- Ingénieurs supply chain
- Responsables environnement
- Responsables RSE
- Responsables développement durable
- Responsables décarbonation
- Responsables énergie
- Responsables qualité
- Responsables éco-conception
- Responsables R&D
- Responsables achats responsables
- Responsables supply chain
- Chefs de projets environnement et climat
- Consultants ACV
- Consultants carbone
- Consultants environnement
- Experts en éco-conception
- Analystes ACV
- Data Analysts environnementaux
- Auditeurs environnement
- Professionnels de la conformité environnementale
- Professionnels impliqués dans les déclarations environnementales de produits
- Professionnels des secteurs chimique, pharmaceutique, automobile, aéronautique, agroalimentaire, ciment, métallurgie, énergie, pétrole & gaz, construction et biens de consommation
- Fabricants souhaitant mesurer et réduire l'empreinte carbone de leurs produits

INNOV MAROC

- Toute personne impliquée dans l'ACV, la quantification des émissions de GES, l'éco-conception ou la stratégie de décarbonation des produits.

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DE L'EMPREINTE CARBONE ET DE L'ACV

- Principes de l'Analyse du Cycle de Vie
- Notions d'émissions directes et indirectes de GES
- Différence entre empreinte carbone produit et bilan carbone organisationnel

### 2 / CADRE NORMATIF ISO 14067

- Principes et structure de l'ISO 14067
- Relation avec les normes ISO 14040 et ISO 14044
- Principes de quantification et de communication de l'empreinte carbone

### 3 / DÉFINITION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DES FRONTIÈRES

- Définition de l'unité fonctionnelle
- Approches cradle-to-gate, cradle-to-grave et autres périmètres
- Identification des étapes du cycle de vie à intégrer

### 4 / COLLECTE ET QUALIFICATION DES DONNÉES

- Données primaires et données secondaires
- Données de production, matières premières, énergie et transport
- Qualité, représentativité et traçabilité des données

INNOV MAROC

## 5 / INVENTAIRE DU CYCLE DE VIE (ICV)

- Identification des flux entrants et sortants
- Matières premières, énergie, eau, transport et déchets
- Construction et structuration de l'inventaire ACV

## 6 / CALCUL DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

- $CO_2$, $CH_4$, $N_2O$ et autres GES pertinents
- Facteurs d'émission et potentiel de réchauffement global
- Conversion des émissions en kg $CO_2e$

## 7 / ALLOCATION ET TRAITEMENT DES COPRODUITS

- Problématique de l'allocation dans les systèmes multi-produits
- Allocation physique, économique et autres approches pertinentes
- Gestion des recyclages et boucles de matière

## 8 / MODÉLISATION ET OUTILS ACV

- Construction d'un modèle ACV
- Bases de données et logiciels spécialisés
- Analyse de sensibilité et contrôle de cohérence des résultats

## 9 / INTERPRÉTATION ET IDENTIFICATION DES HOTSPOTS CARBONE

- Analyse des contributions par étape du cycle de vie
- Identification des postes d'émissions prioritaires
- Analyse de sensibilité et incertitudes

## 10 / RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE DES PRODUITS

- Éco-conception et choix des matériaux
- Optimisation énergétique, logistique et procédés de fabrication

INNOV MAROC

- Recyclage, réemploi et économie circulaire

### 11 / COMMUNICATION ET REVUE CRITIQUE DES RÉSULTATS

- Présentation des résultats d'empreinte carbone
- Traçabilité des hypothèses et données
- Principes de communication environnementale et revue critique

### 12 / ATELIER PRATIQUE : CALCUL D'UNE EMPREINTE CARBONE PRODUIT

- Définition de l'unité fonctionnelle et des frontières
- Construction de l'inventaire et calcul des émissions
- Identification des hotspots et élaboration d'un plan de réduction

## 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

| | |
|---|---|
| 04 au 13 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 01 au 10 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 26 Avr. au 05 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 21 au 30 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 16 au 25 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INOV MAROC

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com

Document généré le 26/11/2026 — Réf : MM107
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC