



ÉMISSIONS POLLUANTES ET CO2 : De la Réglementation Actuelle aux Exigences de Neutralité Carbone

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/emissions-polluantes-et-co2-de-la-reglementation-actuelle-aux-exigences-de-neutralite-carbone>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
PGM395

 CATÉGORIE
**Motorisations et
Mobilité Décarbonée**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Identifier les polluants réglementés et comprendre leurs effets environnementaux et sanitaires
- ✓ Maîtriser l'évolution des normes d'émissions polluantes pour véhicules légers
- ✓ Maîtriser l'évolution des normes d'émissions polluantes pour véhicules lourds
- ✓ Comprendre les réglementations CO2 pour véhicules légers et leurs mécanismes
- ✓ Comprendre les réglementations CO2 pour véhicules lourds et l'outil VECTO
- ✓ Décrire les procédures d'homologation WLTP et RDE pour véhicules légers
- ✓ Décrire les procédures d'homologation pour véhicules lourds
- ✓ Maîtriser les exigences Stage V et Tier 4 Final pour véhicules non routiers
- ✓ Comprendre les réglementations maritimes IMO et leurs implications
- ✓ Analyser les exigences OBD et de conformité en service
- ✓ Identifier les zones à faibles émissions et leurs restrictions
- ✓ Évaluer l'impact des ZFE sur les flottes professionnelles
- ✓ Comprendre le traitement réglementaire des carburants alternatifs
- ✓ Identifier le lien entre CCUS, e-fuels et comptabilisation carbone
- ✓ Définir une stratégie de conformité réglementaire pour une flotte
- ✓ Planifier le renouvellement d'une flotte selon les échéances réglementaires
- ✓ Anticiper les évolutions réglementaires (Euro 7, interdictions thermiques)
- ✓ Analyser les implications de la neutralité carbone 2050 sur les flottes
- ✓ Mettre en place un système de veille réglementaire
- ✓ Communiquer efficacement sur les enjeux réglementaires aux décideurs

POUR QUI ?

- ✓ Responsables environnement du secteur pétrolier et minier
- ✓ Responsables homologation chez les constructeurs de véhicules
- ✓ Gestionnaires de flottes de véhicules lourds et industriels
- ✓ Responsables réglementaires et affaires publiques
- ✓ Directeurs techniques des entreprises de transport
- ✓ Ingénieurs motoristes concernés par la conformité émissions
- ✓ Responsables RSE et développement durable
- ✓ Acheteurs de véhicules et équipements motorisés
- ✓ Consultants en conformité environnementale
- ✓ Responsables de sites industriels avec flottes captives
- ✓ Ingénieurs qualité de l'air et environnement
- ✓ Auditeurs en conformité réglementaire
- ✓ Responsables de projets de transition énergétique des flottes
- ✓ Juristes spécialisés en droit de l'environnement et transport
- ✓ Lobbyistes et représentants d'associations professionnelles
- ✓ Responsables de compagnies maritimes et offshore
- ✓ Ingénieurs de développement chez les équipementiers
- ✓ Formateurs internes en réglementation et environnement
- ✓ Responsables stratégie et planification des entreprises de transport
- ✓ Analystes et veilleurs réglementaires



Programme détaillé

1 / Introduction aux émissions des véhicules et enjeux environnementaux

- Polluants réglementés : NOx, CO, HC, PM, PN et leurs effets sur la santé et l'environnement
- Émissions de gaz à effet de serre : CO2, CH4, N2O et contribution au changement climatique
- Contexte international : accords de Paris, objectifs de décarbonation et rôle du transport

2 / Réglementation des émissions polluantes - Véhicules légers

- Normes européennes Euro 1 à Euro 6d-ISC-FCM : évolution et limites
- Réglementation américaine EPA Tier 3 et normes californiennes LEV III
- Normes chinoises China 6a/6b et convergence internationale

3 / Réglementation des émissions polluantes - Véhicules lourds

- Normes européennes Euro I à Euro VI-E et leurs spécificités
- Réglementation américaine EPA 2010 et normes californiennes pour poids lourds
- Normes chinoises China VI et tendances mondiales

4 / Réglementation des émissions de CO2 - Véhicules légers

- Règlement européen UE 2019/631 : objectifs flottes et trajectoires
- Mécanismes de flexibilité : super-crédits, pooling et éco-innovations
- Régulations américaines CAFE et objectifs chinois

5 / Réglementation des émissions de CO2 - Véhicules lourds

- Règlement européen UE 2019/1242 : premières normes CO2 poids lourds
- Outil VECTO et certification des émissions CO2
- Perspectives de renforcement et comparaison internationale

6 / Procédures d'homologation - Véhicules légers

- Cycle WLTP : méthodologie, conditions de test et différences avec NEDC
- Essais RDE (Real Driving Emissions) et mesures PEMS
- Facteurs de conformité et évolution des exigences

7 / Procédures d'homologation - Véhicules lourds

- Cycles de test WHSC, WHTC et conditions d'essai
- Procédure RDE poids lourds et mesures en conditions réelles
- Certification CO2 et processus VECTO selon UNECE

8 / Réglementation des véhicules non routiers (NRMM)

- Règlement européen Stage I à Stage V : évolution et exigences actuelles
- Normes américaines EPA Tier 1 à Tier 4 Final
- Spécificités par catégorie de puissance et applications (miniers, agricoles, construction)

9 / Réglementation maritime et ferroviaire

- MARPOL Annexe VI : limites SOx, NOx et zones ECA selon l'IMO
- Normes IMO Tier I, II et III pour les moteurs marins
- Réglementation ferroviaire : normes UIC et EPA pour locomotives

10 / Diagnostic embarqué et conformité en service

- Exigences OBD-II véhicules légers et OBD-HD poids lourds selon CARB
- Surveillance en service (ISC) et In-Service Monitoring (ISM)

- Détection des dispositifs d'invalidation et contrôles des autorités

11 / Zones à faibles émissions et restrictions de circulation

- Mise en place des ZFE en Europe : Paris, Londres (ULEZ), Berlin
- Systèmes de classification des véhicules : Crit'Air, LEZ standards
- Impact sur les flottes professionnelles et stratégies d'adaptation

12 / Carburants alternatifs et traitement réglementaire

- Biocarburants, HVO et prise en compte dans les bilans CO2
- E-fuels et hydrogène : cadre réglementaire émergent
- Lien entre CCUS, carburants de synthèse et neutralité carbone

13 / Stratégies de conformité et gestion de flotte

- Analyse des obligations réglementaires par type de flotte
- Planification du renouvellement de flotte pour conformité anticipée
- Outils de suivi et reporting des émissions

14 / Perspectives réglementaires et anticipation

- Euro 7 : contenu attendu et calendrier de mise en œuvre
- Objectif neutralité carbone 2050 et trajectoires sectorielles
- Interdictions programmées des véhicules thermiques et implications pour les flottes 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

 21 au 30 Sep. 2026

 Présentiel - Casablanca

 16 au 25 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@afrique-formation.com

 **Web** : <https://www.afrique-formation.com>