

Formation Expert en Biocarburants : Stratégies, Procédés et Neutralité Carbone

Lien : https://afrique-formation.com/formation/formation-expert-en-biocarburants-strategies-procedes-et-neutralite-carbone

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM399

CATÉGORIE
Motorisations et Mobilité Décarbonée

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre l’ensemble des filières de biocarburants actuelles et futures
- ✔ Maîtriser les procédés industriels de production des biocarburants
- ✔ Évaluer la compatibilité des biocarburants avec les motorisations existantes
- ✔ Analyser les performances énergétiques et environnementales des carburants
- ✔ Réaliser une analyse de cycle de vie complète des biocarburants
- ✔ Intégrer les biocarburants dans une stratégie globale de décarbonation
- ✔ Comprendre le rôle du CCUS dans les filières bioénergétiques
- ✔ Maîtriser les cadres réglementaires et normatifs internationaux
- ✔ Évaluer la viabilité économique et industrielle des projets biocarburants
- ✔ Anticiper les évolutions technologiques et stratégiques du secteur

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs motorisation et combustion
- ✔ Ingénieurs procédés et ingénieurs énergie
- ✔ Cadres et experts des secteurs pétrolier et minier
- ✔ Responsables R&D carburants et mobilité durable
- ✔ Chefs de projets industriels et énergétiques
- ✔ Décideurs publics et institutionnels du secteur énergie-transport
- ✔ Responsables stratégie et innovation des groupes énergétiques

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Panorama stratégique des carburants automobiles et enjeux de transition

- Évolution historique des carburants fossiles vers les carburants bas carbone et renouvelables
- Enjeux énergétiques, climatiques et industriels de la décarbonation des transports
- Rôle des biocarburants dans les scénarios IEA, IPCC et stratégies nationales

2 / Classification et typologies des biocarburants

- Biocarburants de première génération : filières, rendements et limites structurelles
- Biocarburants de deuxième génération : valorisation lignocellulosique et résidus
- Biocarburants avancés 3G et 4G : algues, e-fuels biosourcés et carburants négatifs en carbone

3 / Matières premières et ressources mobilisables

- Cultures énergétiques, résidus agricoles et coproduits industriels
- Déchets organiques, boues, huiles usagées et biomasse forestière
- Critères de durabilité, disponibilité, compétition d’usages et traçabilité

4 / Filières industrielles et chaînes de valeur

- Organisation amont-aval des filières biocarburants à l’échelle industrielle
- Logistique, prétraitement et sécurisation des approvisionnements
- Intégration des biocarburants dans les infrastructures pétrolières existantes

Afrique Formation

5 / Procédés biochimiques de production

- Fermentation alcoolique, transestérification et digestion anaérobie
- Optimisation des catalyseurs biologiques et rendements de conversion
- Verrous technologiques et maturité industrielle des procédés

6 / Procédés thermochimiques de production

- Pyrolyse, gazéification et liquéfaction hydrothermale de la biomasse
- Synthèse Fischer-Tropsch appliquée aux carburants liquides
- Comparaison performance, coûts et échelle industrielle

7 / Carburants de synthèse et Power-to-X

- Production d’hydrogène bas carbone et captation du CO_2
- Conversion Power-to-Liquid et Bio-to-Liquid
- Complémentarité entre e-fuels, biocarburants et CCUS

8 / Compatibilité moteurs et carburants drop-in

- Propriétés physico-chimiques et exigences des motorisations modernes
- Adaptation des moteurs thermiques et hybrides aux biocarburants
- Limites d’incorporation, normes carburants et garanties constructeurs

9 / Performances énergétiques et environnementales

- Rendement énergétique Well-to-Tank et Well-to-Wheel
- Émissions polluantes, qualité de l’air et impacts locaux
- Comparaison biocarburants, carburants fossiles et e-fuels

10 / Analyse du cycle de vie et bilans carbone

- Méthodologie ACV selon ISO 14040 et 14044
- Calcul des émissions directes et indirectes et changements d’affectation des sols

Afrique Formation

- Contribution des biocarburants à la neutralité carbone

11 / Intégration du CCUS dans les filières biocarburants

- Captage du CO_2 biogénique et valorisation industrielle
- Stockage géologique et utilisation du carbone capté
- Synergies entre bioénergies et technologies CCUS

12 / Cadres réglementaires et normalisation

- Normes carburants ISO, ASTM, EN et spécifications techniques
- Réglementations internationales, européennes et mécanismes d’incitation
- Certification, durabilité et traçabilité des filières

13 / Modèles économiques et stratégies industrielles

- Analyse des coûts, CAPEX, OPEX et compétitivité marché
- Stratégies des majors énergétiques et acteurs émergents
- Financement, subventions et mécanismes carbone

14 / Perspectives technologiques et trajectoires futures

- Innovations de rupture et montée en échelle industrielle
- Rôle des biocarburants dans la mobilité lourde, aérienne et maritime
- Scénarios prospectifs et place des biocarburants dans la transition énergétique

Afrique Formation

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 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 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@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés