

Décarbonation du Raffinage : Efficacité Énergétique, Hydrogène & Électrification des Unités de Raffinage

Lien : https://afrique-formation.com/formation/decarbonation-du-raffinage-efficacite-energetique-hydrogene-electrification-des-unites-de-raffinage

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM735

CATÉGORIE
Procédés de Raffinage et de Pétrochimie

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les enjeux de la décarbonation des raffineries dans le contexte de la transition énergétique.
- Réaliser un diagnostic énergétique et un bilan carbone des installations de raffinage.
- Identifier les principaux leviers d'amélioration de l'efficacité énergétique.
- Optimiser les procédés de raffinage afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Maîtriser les technologies de production et d'utilisation de l'hydrogène bas carbone.
- Intégrer les solutions d'électrification des procédés industriels.
- Évaluer les technologies de captage, d'utilisation et de stockage du CO_2 (CCUS).
- Exploiter les outils numériques et l'intelligence artificielle pour optimiser les performances énergétiques.
- Évaluer la rentabilité économique des projets de décarbonation et mobiliser les mécanismes de financement adaptés.
- Renforcer la conformité réglementaire, environnementale et HSE.
- Élaborer une stratégie globale de décarbonation adaptée aux raffineries existantes.
- Développer une expertise opérationnelle en transition énergétique des installations de raffinage.

POUR QUI ?

- Ingénieurs procédés de raffinage
- Ingénieurs production et exploitation
- Ingénieurs énergie et utilités
- Responsables efficacité énergétique
- Ingénieurs HSE et environnement
- Responsables décarbonation et transition énergétique
- Responsables maintenance et fiabilité
- Ingénieurs instrumentation, automatisme et contrôle-commande
- Chefs de projets industriels
- Responsables ESG, développement durable et conformité environnementale
- Cadres des compagnies pétrolières, raffineries, sociétés d'ingénierie, EPC, organismes publics et toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation ou la modernisation des unités de raffinage souhaitant maîtriser les stratégies de décarbonation.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / ENJEUX DE LA DÉCARBONATION DES RAFFINERIES

- Transition énergétique et objectifs de neutralité carbone
- Sources d'émissions de gaz à effet de serre dans une raffinerie
- Évolution des réglementations internationales et exigences ESG

2 / BILAN ÉNERGÉTIQUE ET DIAGNOSTIC CARBONE

- Cartographie des consommations énergétiques
- Réalisation d'un bilan carbone des unités de raffinage
- Identification des principaux postes d'émissions et des leviers d'amélioration

3 / EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES UNITÉS DE RAFFINAGE

- Optimisation des fours industriels et chaudières
- Intégration énergétique et récupération de chaleur (Pinch Analysis)
- Optimisation des réseaux vapeur, condensats et utilités

4 / OPTIMISATION DES PROCÉDÉS DE RAFFINAGE

- Réduction des consommations énergétiques des unités de distillation
- Optimisation du craquage catalytique, de l'hydrocraquage et du reforming
- Digitalisation et optimisation en temps réel des procédés

Afrique Formation

5 / HYDROGÈNE BAS CARBONE ET DÉCARBONATION DES UNITÉS

- Production d'hydrogène vert, bleu et bas carbone
- Intégration de l'hydrogène dans les procédés de raffinage
- Optimisation des unités d'hydrodésulfuration et d'hydrotraitement

6 / ÉLECTRIFICATION DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS

- Électrification des systèmes de chauffage industriels
- Pompes à chaleur haute température et chaudières électriques
- Intégration des énergies renouvelables dans les raffineries

7 / CAPTURE, UTILISATION ET STOCKAGE DU CO_2 (CCUS)

- Technologies de captage post-combustion et précombustion
- Valorisation industrielle du CO_2 capturé
- Stockage géologique et intégration dans les complexes industriels

8 / DIGITALISATION, IA ET MAINTENANCE PRÉDICTIVE

- Jumeaux numériques (Digital Twins)
- Intelligence artificielle pour l'optimisation énergétique
- Maintenance prédictive et amélioration continue des performances

9 / ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET FINANCEMENT DES PROJETS

- Analyse CAPEX, OPEX et retour sur investissement
- Marchés carbone, crédits carbone et mécanismes de financement climatique
- Élaboration d'une feuille de route de décarbonation

10 / GESTION HSE ET CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE

- Gestion des risques liés à l'hydrogène et à l'électrification
- Sécurité des procédés et conformité réglementaire

Afrique Formation

- Reporting ESG et indicateurs de performance environnementale

11 / RETOURS D'EXPÉRIENCE ET ÉTUDES DE CAS INTERNATIONALES

- Analyse des meilleures pratiques de raffineries bas carbone
- Études de projets de décarbonation réussis
- Enseignements applicables aux raffineries africaines et internationales

12 / CAS PRATIQUES ET ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE DÉCARBONATION

- Réalisation d'un diagnostic énergétique et carbone d'une raffinerie
- Construction d'une feuille de route de décarbonation à court, moyen et long terme
- Élaboration d'un plan d'investissement intégrant efficacité énergétique, hydrogène, électrification et CCUS

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

12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
23 Août au 01 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Document généré le 18/11/2026 — Réf : PGM735
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation