



CCUS (Capture, Utilisation & Stockage du CO₂) : Conception, Exploitation & Intégration dans les Projets Pétroliers & Gaziers

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/ccus-capture-utilisation-stockage-du-co-conception-exploitation-integration-dans-les-projets-petroliers-gaziers>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
PGM734

 CATÉGORIE
**Environnement et RSE
des Industries
Extractives**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes et les technologies du CCUS.
- ✓ Identifier les principales sources d'émissions de CO₂ dans les installations pétrolières et gazières.
- ✓ Maîtriser les technologies de capture, de transport, d'utilisation et de stockage du CO₂.
- ✓ Concevoir des systèmes CCUS intégrés aux projets pétroliers et gaziers.
- ✓ Évaluer les solutions de valorisation du CO₂, notamment pour l'Enhanced Oil Recovery (EOR).
- ✓ Intégrer les exigences HSE, réglementaires et environnementales dans les projets CCUS.
- ✓ Réaliser des analyses technico-économiques et financières des projets.
- ✓ Exploiter les outils numériques pour optimiser les performances des installations.
- ✓ Évaluer les opportunités de développement du CCUS dans le contexte africain.
- ✓ Développer une expertise opérationnelle en conception, exploitation et gestion des projets CCUS.
- ✓ Réduire l'empreinte carbone des installations pétrolières et gazières.
- ✓ Être capable de piloter un projet CCUS depuis l'étude de faisabilité jusqu'à son exploitation industrielle.

👥 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs procédés (Process Engineers)
- ✓ Ingénieurs pétrole et gaz
- ✓ Ingénieurs réservoir
- ✓ Ingénieurs production et exploitation
- ✓ Ingénieurs HSE
- ✓ Ingénieurs environnement et climat
- ✓ Chefs de projets énergie et décarbonation
- ✓ Responsables de la transition énergétique
- ✓ Responsables techniques des compagnies pétrolières et gazières
- ✓ Géologues, géophysiciens et spécialistes du stockage géologique
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception, le financement, l'exploitation ou la décarbonation des projets pétroliers et gaziers souhaitant développer une expertise en technologies CCUS.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU CCUS ET ENJEUX DE LA DÉCARBONATION

- Principes de la capture, de l'utilisation et du stockage du CO₂
- Enjeux climatiques, industriels et économiques
- Rôle du CCUS dans la transition énergétique et la neutralité carbone

2 / SOURCES D'ÉMISSIONS ET IDENTIFICATION DES GISEMENTS DE CAPTURE

- Émissions de CO₂ dans les installations pétrolières et gazières
- Analyse des procédés les plus émetteurs
- Sélection des sites prioritaires pour le captage

3 / TECHNOLOGIES DE CAPTURE DU CO₂

- Capture post-combustion, pré-combustion et oxycombustion
- Technologies d'absorption, adsorption, membranes et cryogénie
- Critères de sélection des technologies de captage

4 / COMPRESSION, TRANSPORT ET LOGISTIQUE DU CO₂

- Compression, liquéfaction et conditionnement
- Transport par pipelines, navires et autres solutions
- Sécurité, intégrité des infrastructures et normes techniques

5 / UTILISATION INDUSTRIELLE DU CO₂ (CCU)

- Valorisation du CO₂ dans les procédés industriels
- Enhanced Oil Recovery (EOR) et récupération assistée des hydrocarbures
- Production de carburants synthétiques, matériaux et produits chimiques

6 / STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CO₂ (CCS)

- Caractérisation des réservoirs géologiques
- Stockage dans les aquifères salins, gisements épuisés et autres formations
- Surveillance, intégrité des puits et gestion à long terme

7 / INTÉGRATION DU CCUS DANS LES PROJETS PÉTROLIERS ET GAZIERS

- Conception des installations intégrées
- Retrofit des infrastructures existantes
- Optimisation énergétique et réduction des émissions

8 / CADRE RÉGLEMENTAIRE, HSE ET GESTION DES RISQUES

- Normes internationales (ISO, API, IEA, IPCC)
- Santé, sécurité et environnement (HSE)
- Gestion des risques techniques, environnementaux et sociétaux

9 / ANALYSE ÉCONOMIQUE ET FINANCEMENT DES PROJETS CCUS

- Coûts d'investissement (CAPEX) et d'exploitation (OPEX)
- Modèles économiques et mécanismes de financement
- Marchés carbone, crédits carbone et rentabilité des projets

10 / DIGITALISATION ET INNOVATION DANS LE CCUS

- Jumeaux numériques (Digital Twins) et modélisation
- Intelligence artificielle et optimisation des procédés

- Surveillance en temps réel et maintenance prédictive

11 / ÉTUDES DE CAS INTERNATIONALES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Analyse de projets CCUS en exploitation
- Facteurs de succès et enseignements
- Opportunités de développement du CCUS en Afrique

12 / ATELIER PRATIQUE : CONCEPTION D'UN PROJET CCUS

- Identification d'un site de captage et de stockage
- Élaboration d'un schéma intégré de captage, transport, utilisation et stockage
- Évaluation technico-économique, gestion des risques et plan de mise en œuvre

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

 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