AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



# Gaz & Hydrogène : Stratégies Économiques pour la Transition des Actifs Pétroliers et Miniers

*Lien : https://afrique-formation.com/formation/gaz-hydrogene-strategies-economiques-pour-la-transition-des-actifs-petroliers-et-miniers*

Afrique Formation

DURÉE
**8 jours (56h)**

RÉFÉRENCE
**PGM327**

CATÉGORIE
**Hydrogène et Gaz de Transition**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Analyser la formation des prix du gaz et son impact direct sur le coût de l'hydrogène
- Calculer et comparer les LCOH (Levelized Cost) des différentes couleurs d'hydrogène
- Évaluer la rentabilité d'un projet H2 Bleu en intégrant le coût du CCS et du carbone
- Comprendre les défis économiques du transport d'hydrogène (Pipeline vs Vecteurs maritimes)
- Identifier les opportunités de valorisation des actifs gaziers existants (Réseaux, Stockages)
- Construire un Business Model viable pour un projet H2 Vert (Sourcing élec, Vente H2)
- Décrypter les mécanismes de subvention et le cadre réglementaire émergent
- Anticiper les ruptures technologiques et géopolitiques du marché de l'énergie

## POUR QUI ?

- Directeurs de la Stratégie et du Développement dans les groupes Pétroliers et Miniers
- Économistes et Analystes de marché Énergie
- Business Developers Gaz, GNL et Énergies Renouvelables
- Gestionnaires d'actifs industriels (Raffineries, Mines, Centrales)
- Responsables des Affaires Publiques et Réglementaires
- Directeurs Financiers et Investisseurs en infrastructures énergétiques
- Ingénieurs de projet en transition vers des fonctions commerciales/stratégiques

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



## Programme détaillé

### 1 / La Chaîne de Valeur du Gaz Naturel

- Structure des coûts Amont (E&P) : Coût technique de production et rente minière
- Coûts médians (Midstream) : Transport par gazoduc, liquéfaction et stockage
- Segmentation de la demande Aval : Résidentiel, Industriel, Power (CCGT)

### 2 / Mécanismes de Formation des Prix du Gaz

- Contrats long terme indexés sur le pétrole (Oil-indexed) vs Prix Spot
- Le rôle des Hubs gaziers (Henry Hub, TTF, JKM) et les arbitrages interrégionaux
- Volatilité des marchés et impact géopolitique sur la sécurité d'approvisionnement

### 3 / Économie du GNL (Gaz Naturel Liquéfié)

- Structure de coût d'un projet GNL intégré : CAPEX liquéfaction et chaîne logistique
- Modèles d'affaires : Tolling (Prestation) vs Vente DES/FOB
- Le boom du GNL comme énergie de transition (remplacement du charbon)

### 4 / Production d'Hydrogène à partir du Gaz (H2 Gris)

- Le Vaporeformage du Gaz Naturel (SMR) : Technologie dominante actuelle
- Structure de coût du SMR : Sensibilité extrême au prix du gaz naturel
- Marché actuel de l'H2 gris : Captif (Raffinage/Ammoniac) et Merchant

Afrique Formation

### 5 / La Transition vers l'Hydrogène Bleu (SMR + CCS)

- Économie du Captage et Stockage du Carbone (CCS) : Coût à la tonne de CO2 évitée
- Impact du CCS sur le LCOH (Levelized Cost of Hydrogen) et le rendement énergétique
- Certification de l'H2 Bleu et gestion des fuites de méthane en amont

### 6 / Compétitivité H2 Bleu vs H2 Gris

- Rôle de la taxe carbone (ETS) pour déclencher le "Fuel Switch"
- Modèles de financement des infrastructures partagées de transport de CO2
- Risque d'actif échoué (Stranded Assets) pour les unités sans CCS

### 7 / Économie de l'Hydrogène Vert (Électrolyse)

- Structure de coût LCOH Vert : Prépondérance de l'OPEX électricité (60-70%)
- Courbe d'apprentissage des électrolyseurs (CAPEX) : Alcalin vs PEM
- Facteur de charge (Load Factor) et couplage avec les renouvelables intermittents

### 8 / Comparaison des LCOH et Parité Réseau

- Analyse de sensibilité : Prix de l'électricité, CAPEX, Durée de vie
- Horizon de convergence des coûts H2 Bleu vs H2 Vert (2030-2040)
- Impact des coûts de connexion réseau et des tarifs d'acheminement

### 9 / Transport de l'Hydrogène par Pipeline

- Économie du "Repurposing" : Conversion des gazoducs existants vs Neuf
- Coût du transport H2 vs Gaz Naturel (Densité énergétique volumique /3)
- Le concept de "European Hydrogen Backbone" et mutualisation des coûts

### 10 / Vecteurs de Transport Maritime et Exportation

- Comparatif économique : H2 Liquide, Ammoniac (NH3), LOHC, Méthanol
- Le coût de la reconversion au port d'arrivée (Cracking/Dehydrogenation)

Afrique Formation

- Géopolitique des futurs exportateurs d'H2 (Moyen-Orient, Australie, Chili, Afrique)

### 11 / Le Blending (Mélange H2/Gaz) dans les Réseaux

- Limites techniques et réglementaires du taux d'injection (volume vs énergie)
- Modèle économique : Valorisation du certificat vert vs Coût de séparation
- Impact sur les utilisateurs finaux sensibles et les turbines à gaz

### 12 / Décarbonation des Usages Industriels (Raffinage & Mines)

- Remplacement de l'H2 gris en raffinerie : Le "Low hanging fruit"
- H2 pour la mobilité lourde minière (Dumpers à pile à combustible)
- H2 pour la réduction directe du minerai de fer (DRI) en sidérurgie

### 13 / Mécanismes de Soutien et Régulations

- Contrats pour différence (CcFD) pour couvrir l'écart de coût avec le fossile
- Taxonomie Européenne et définitions de l'hydrogène "Bas Carbone"
- Mandats d'incorporation (RED II/III) et quotas obligatoires

### 14 / Stratégies d'Investissement et Modèles d'Affaires

- Verticalisation de la chaîne de valeur vs Spécialisation
- Gestion des risques "Offtaker" (Acheteur) : Sécuriser la demande long terme
- Critères de bancabilité des grands projets H2 (Giga-factory)

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

| | |
|---|---|
| 16 au 25 Nov. 2026 | Présentiel - Casablanca |
| 01 au 10 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 29 Mars au 07 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 24 Mai au 02 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 28 Juil. 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