



GNL Flottant (FLNG) : Technologies, Exploitation & Projets de Référence en Afrique

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/gnl-flottant-flng-technologies-exploitation-projets-de-reference-en-afrique>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
PGM684

 CATÉGORIE
Gaz Naturel

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes et les technologies des unités FLNG.
- ✓ Maîtriser les procédés de traitement, de liquéfaction et de stockage du gaz naturel.
- ✓ Concevoir les principales architectures techniques d'une installation FLNG.
- ✓ Optimiser l'exploitation, la maintenance et la fiabilité des installations flottantes.
- ✓ Intégrer les technologies numériques pour améliorer la performance opérationnelle.
- ✓ Renforcer la sécurité des procédés et la gestion des risques offshore.
- ✓ Évaluer la rentabilité économique et les modèles de financement des projets FLNG.
- ✓ Comprendre les enjeux environnementaux et les exigences ESG applicables aux projets gaziers offshore.
- ✓ Analyser les projets FLNG de référence en Afrique et identifier les facteurs clés de réussite.
- ✓ Développer une expertise opérationnelle dans la conception, la gestion et le développement des projets FLNG.

👥 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs Oil & Gas (Process, Production, Facilities)
- ✓ Ingénieurs offshore et subsea
- ✓ Ingénieurs procédés
- ✓ Ingénieurs mécaniques, électriciens et instrumentation
- ✓ Responsables d'exploitation et de production
- ✓ Responsables maintenance et fiabilité
- ✓ Responsables HSE et gestion des risques
- ✓ Chefs de projets EPC, EPCIC et offshore
- ✓ Cadres des compagnies pétrolières et gazières, sociétés d'ingénierie et opérateurs FLNG
- ✓ Investisseurs, autorités de régulation et institutions publiques du secteur énergétique
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance ou le développement des projets de GNL flottant (FLNG) en Afrique et à l'international.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU GNL FLOTTANT (FLNG)

- Principes du Floating Liquefied Natural Gas (FLNG)
- Évolution des technologies offshore de liquéfaction du gaz
- Avantages, limites et enjeux économiques des unités FLNG

2 / CONCEPTION ET ARCHITECTURE DES UNITÉS FLNG

- Structure flottante, topsides et systèmes de production
- Procédés de traitement, liquéfaction, stockage et transfert du GNL
- Interfaces avec les installations Upstream offshore

3 / PROCÉDÉS DE TRAITEMENT ET DE LIQUÉFACTION DU GAZ

- Prétraitement du gaz naturel (déshydratation, désulfuration, élimination du CO₂)
- Cycles de liquéfaction (APCI, DMR, SMR, Mixed Refrigerant, etc.)
- Optimisation énergétique des procédés

4 / SYSTÈMES DE STOCKAGE, CHARGEMENT ET EXPORTATION

- Réservoirs cryogéniques et technologies de confinement
- Bras de chargement, offloading et opérations Ship-to-Ship (STS)
- Logistique d'exportation et chaîne GNL

5 / EXPLOITATION, MAINTENANCE ET FIABILITÉ

- Organisation des opérations FLNG
- Maintenance préventive, conditionnelle et prédictive
- Gestion de l'intégrité des installations et disponibilité opérationnelle

6 / AUTOMATISATION, CONTRÔLE-COMMANDE ET DIGITALISATION

- Systèmes DCS, ESD, SCADA et Integrated Control & Safety Systems (ICSS)
- Jumeaux numériques (Digital Twins), IoT et intelligence artificielle
- Optimisation des performances en temps réel

7 / SÉCURITÉ, GESTION DES RISQUES ET ENVIRONNEMENT

- Analyse des risques (HAZID, HAZOP, QRA)
- Sécurité des procédés, prévention des incendies et explosions
- Réduction des émissions, gestion du torchage et conformité ESG

8 / ÉCONOMIE, FINANCEMENT ET CONTRACTUALISATION DES PROJETS FLNG

- Analyse technico-économique (CAPEX, OPEX, rentabilité)
- Modèles contractuels (EPC, EPCIC, O&M)
- Financement des projets et gestion des risques d'investissement

9 / PROJETS FLNG DE RÉFÉRENCE EN AFRIQUE ET DANS LE MONDE

- Études de cas : Coral Sul FLNG (Mozambique), Greater Tortue Ahmeyim (Mauritanie-Sénégal), et autres projets majeurs
- Facteurs clés de succès et retours d'expérience
- Perspectives de développement du FLNG en Afrique

10 / CAS PRATIQUES ET ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE FLNG

- Analyse de faisabilité d'un projet FLNG

- Élaboration d'un plan d'exploitation et de maintenance
- Construction d'une feuille de route technique, économique et environnementale

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

 02 au 06 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>