

Commissioning & Démarrage d'Unités GNL : Méthodologie, Procédures & Retours d'Expérience

Lien : https://afrique-formation.com/formation/commissioning-demarrage-dunites-gnl-methodologie-procedures-retours-dexperience

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**PGM681**	**Gaz Naturel**

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les différentes phases du commissioning et du démarrage des unités GNL.
- Élaborer un plan complet de pré-commissioning, commissioning et start-up.
- Maîtriser les procédures de mise en service des systèmes mécaniques, électriques, instrumentation et procédés.
- Organiser efficacement les essais fonctionnels et les tests de performance.
- Garantir la sécurité des opérations de mise en service grâce aux meilleures pratiques HSE.
- Coordonner les différents acteurs impliqués dans les projets LNG et FLNG.
- Exploiter les outils numériques de suivi et de gestion du commissioning.
- Identifier les facteurs de réussite et les causes fréquentes d'échec des phases de démarrage.
- Capitaliser sur les retours d'expérience des grands projets internationaux.
- Développer une expertise opérationnelle permettant de conduire avec succès le commissioning et le démarrage d'unités GNL selon les standards internationaux.

POUR QUI ?

- Ingénieurs procédés (Process Engineers)
- Ingénieurs Commissioning et Start-up
- Ingénieurs Production Oil & Gas
- Ingénieurs mécaniques, électriciens et instrumentation
- Ingénieurs automatisme, contrôle-commande (DCS, ICSS, ESD)
- Responsables exploitation et opérations GNL
- Responsables maintenance et fiabilité
- Chefs de projets EPC, EPCM et EPCIC
- Responsables HSE et gestion des risques industriels
- Entreprises d'ingénierie, contractants EPC, exploitants d'installations GNL et sociétés de services pétroliers
- Toute personne impliquée dans la préparation, la coordination, la mise en service, le démarrage ou l'exploitation des unités de liquéfaction du gaz naturel (LNG/FLNG).

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU COMMISSIONING ET DU DÉMARRAGE DES UNITÉS GNL

- Définitions : Mechanical Completion, Pre-Commissioning, Commissioning, Start-up et Performance Test
- Cycle de vie d'un projet LNG
- Objectifs, organisation et facteurs clés de succès

2 / PLANIFICATION ET PRÉPARATION DU COMMISSIONING

- Élaboration de la stratégie de mise en service
- Commissioning Execution Plan (CEP)
- Gestion des interfaces EPC, Exploitant, Fournisseurs et Sous-traitants
- Planification, séquencement et allocation des ressources

3 / PRÉ-COMMISSIONING DES INSTALLATIONS

- Vérifications mécaniques (Mechanical Completion)
- Nettoyage, flushing, blowing, drying et inertage
- Essais de pression, tests d'étanchéité et contrôles qualité
- Dossiers de conformité et système de punch list

4 / COMMISSIONING DES SYSTÈMES ET UTILITIES

- Mise en service des systèmes électriques HT/MT/BT
- Commissioning des systèmes Instrumentation, DCS, ESD, F&G et ICSS

Afrique Formation

- Démarrage des utilités (air instrument, azote, eau, vapeur, fuel gas)
- Validation fonctionnelle des équipements

5 / DÉMARRAGE DES PROCÉDÉS GNL

- Introduction progressive des hydrocarbures
- Refroidissement cryogénique (Cool Down)
- Mise en service des unités de liquéfaction, stockage et chargement
- Stabilisation des paramètres de procédé

6 / SÉCURITÉ DES OPÉRATIONS DE MISE EN SERVICE

- Analyse des risques (HAZOP, SIMOPS, JSA)
- Permis de travail et gestion des énergies dangereuses (LOTO)
- Gestion des situations d'urgence
- Culture HSE durant les phases critiques

7 / ESSAIS DE PERFORMANCE ET ACCEPTATION DES INSTALLATIONS

- Tests de capacité et garanties contractuelles
- Vérification des performances énergétiques
- Tests de fiabilité et de disponibilité
- Procédures de remise officielle à l'exploitant (Handover)

8 / DIGITALISATION ET OUTILS DE GESTION DU COMMISSIONING

- Logiciels de suivi (WinPCS, MCPlus, ICAPS, Completions Management Systems)
- Jumeaux numériques (Digital Twins)
- Tableaux de bord, KPI et reporting
- Exploitation des données et amélioration continue

9 / RETOURS D'EXPÉRIENCE DES GRANDS PROJETS GNL

Afrique Formation

- Analyse de projets LNG et FLNG internationaux
- Bonnes pratiques de Shell, TotalEnergies, QatarEnergy, Chevron et autres opérateurs
- Leçons apprises, gestion des retards et résolution des problèmes

10 / CAS PRATIQUES ET ÉLABORATION D'UN PLAN COMPLET DE COMMISSIONING

- Construction d'un Commissioning Execution Plan (CEP)
- Élaboration des procédures de démarrage d'une unité GNL
- Planification des essais, des équipes et des jalons critiques
- Simulation d'une mise en service complète avec analyse des risques

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

23 au 27 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 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 : PGM681
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation