

# Gestion opérationnelle et maintenance des terminaux de regazéification GNL de petite et moyenne échelle

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/gestion-operationnelle-et-maintenance-des-terminaux-de-regazeification-gnl-de-petite-et-moyenne-echelle*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**AGV52**

CATÉGORIE
**Cryogénie et Gaz Liquéfiés**

INNOV MAROC

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l'architecture et le fonctionnement des terminaux de regazéification GNL de petite et moyenne échelle.
- Maîtriser les opérations de réception, de stockage cryogénique et de regazéification du GNL.
- Assurer une gestion efficace des utilités industrielles et des systèmes auxiliaires.
- Optimiser la gestion du Boil-Off Gas (BOG) afin d'améliorer les performances énergétiques.
- Mettre en œuvre des stratégies de maintenance préventive, prédictive et basée sur la fiabilité.
- Exploiter les systèmes d'automatisation, de contrôle-commande et de supervision industrielle.
- Garantir la sécurité des installations et la gestion des situations d'urgence conformément aux meilleures pratiques internationales.
- Assurer la conformité réglementaire et préserver l'intégrité des équipements critiques.
- Suivre les indicateurs de performance afin d'améliorer la disponibilité, la fiabilité et la rentabilité des terminaux.
- Développer une expertise opérationnelle permettant d'exploiter, de maintenir et d'optimiser des terminaux de regazéification GNL performants, sûrs et conformes aux standards internationaux.

## 👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs procédés GNL et gaz naturel
- Ingénieurs exploitation et production
- Ingénieurs maintenance industrielle
- Ingénieurs mécaniques, électriques et instrumentation
- Responsables de terminaux GNL
- Superviseurs d'exploitation et de maintenance
- Techniciens de procédés et opérateurs de terminaux
- Responsables HSE et gestion des risques industriels
- Automaticiens, spécialistes SCADA, DCS et contrôle-commande
- Bureaux d'études, EPC, exploitants de réseaux gaziers, consultants, autorités de régulation et toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, la maintenance ou la supervision des terminaux de regazéification GNL de petite et moyenne échelle.

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DES TERMINAUX DE REGAZÉIFICATION GNL

- Chaîne de valeur du GNL et rôle des terminaux de regazéification
- Technologies Small Scale LNG (SSLNG) et Mid-Scale LNG
- Architecture et principaux équipements d'un terminal

### 2 / EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE REGAZÉIFICATION

- Réception et déchargement des cargaisons GNL
- Stockage cryogénique et gestion des cuves
- Procédés de regazéification et contrôle des paramètres opératoires

### 3 / GESTION DES UTILITÉS ET DES SYSTÈMES AUXILIAIRES

- Production d'eau chaude ou glycol pour les vaporizateurs
- Réseaux électriques, air instrument, azote et utilités industrielles
- Gestion des systèmes de secours et d'alimentation de sécurité

### 4 / GESTION DU BOIL-OFF GAS (BOG) ET OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

- Production et récupération du BOG
- Compression, reliquéfaction et valorisation énergétique
- Réduction des pertes et amélioration du rendement énergétique

INNOV MAROC

## 5 / MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS CRITIQUES

- Maintenance des pompes cryogéniques, vaporizateurs et compresseurs
- Inspection des réservoirs, tuyauteries et bras de déchargement
- Maintenance préventive, conditionnelle et prédictive

## 6 / AUTOMATISATION, CONTRÔLE-COMMANDE ET CYBERSÉCURITÉ

- Systèmes PLC, DCS, SCADA et ESD
- Instrumentation de procédé et supervision en temps réel
- Cybersécurité des infrastructures gazières

## 7 / SÉCURITÉ INDUSTRIELLE ET GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE

- Identification des risques cryogéniques et ATEX
- Plans d'urgence, lutte contre l'incendie et évacuation
- Exercices de simulation et gestion de crise

## 8 / CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET INTÉGRITÉ DES INSTALLATIONS

- Normes NFPA 59A, EN 1473, SIGTTO, ISO et réglementations nationales
- Gestion de l'intégrité des actifs (Asset Integrity Management)
- Audits techniques et conformité HSE

## 9 / PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE ET GESTION DES ACTIFS

- Indicateurs de performance (KPI) et disponibilité des installations
- Maintenance basée sur la fiabilité (RCM) et analyse RAM
- Réduction des coûts d'exploitation et amélioration continue

## 10 / ÉTUDES DE CAS ET PLAN D'EXPLOITATION D'UN TERMINAL GNL

- Analyse de terminaux SSLNG et Mid-Scale LNG
- Élaboration d'un plan d'exploitation et de maintenance

INOV MAROC

- Construction d'une feuille de route intégrant sécurité, performance, digitalisation, maintenance et conformité réglementaire

## 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

| | |
|---|---|
| 18 au 22 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 15 au 19 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 10 au 14 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 05 au 09 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 30 Août au 03 Sep. 2027 | Présentiel - Casablanca |

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

INNOV MAROC

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com


INNOV MAROC — Tous droits réservés