



Sécurité des réservoirs de stockage de gaz liquéfiés : inspection et requalification périodique

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/securite-des-reservoirs-de-stockage-de-gaz-liquefies-inspection-et-requalification-periodique>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
AGV71

 CATÉGORIE
**Réglementation et
Conformité**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes de conception et d'exploitation des réservoirs de stockage de gaz liquéfiés.
- ✓ Identifier les principaux mécanismes de dégradation susceptibles d'affecter leur intégrité.
- ✓ Appliquer les normes internationales relatives à l'inspection, à la maintenance et à la requalification périodique.
- ✓ Maîtriser les techniques de contrôles non destructifs adaptées aux réservoirs sous pression et cryogéniques.
- ✓ Élaborer des programmes d'inspection basés sur les risques afin de garantir la sécurité des installations.
- ✓ Mettre en œuvre les procédures de requalification, d'essais et de remise en service conformément aux exigences réglementaires.
- ✓ Développer des stratégies de maintenance préventive, prédictive et corrective permettant d'améliorer la fiabilité des équipements.
- ✓ Exploiter les outils numériques, les capteurs intelligents et les plateformes de surveillance pour optimiser la gestion des actifs.
- ✓ Renforcer la maîtrise des risques industriels liés aux fuites, incendies, explosions et accidents majeurs.
- ✓ Développer une expertise permettant d'assurer la conformité réglementaire, la sécurité opérationnelle et la pérennité des réservoirs de stockage de gaz liquéfiés.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs inspection et intégrité mécanique
- ✓ Ingénieurs procédés et génie chimique
- ✓ Ingénieurs maintenance et fiabilité
- ✓ Ingénieurs mécaniques et équipements sous pression
- ✓ Responsables HSE et sécurité des procédés
- ✓ Responsables exploitation de terminaux GNL, GPL et installations cryogéniques
- ✓ Inspecteurs API 510, API 653 et spécialistes CND
- ✓ Techniciens supérieurs en inspection, maintenance et exploitation
- ✓ Sociétés d'ingénierie, entreprises EPC et fabricants de réservoirs
- ✓ Organismes de contrôle, de certification et autorités réglementaires
- ✓ Consultants spécialisés en gestion des risques industriels et intégrité des actifs
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, l'inspection, la maintenance ou la requalification des réservoirs de stockage de gaz liquéfiés souhaitant garantir leur sécurité, leur conformité réglementaire et leur performance à long terme.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES RÉSERVOIRS DE STOCKAGE DE GAZ LIQUÉFIÉS

- Caractéristiques des gaz liquéfiés (GNL, GPL, NH₃, LH₂, LOX, LIN)
- Types de réservoirs atmosphériques, cryogéniques et sous pression
- Principes de fonctionnement et applications industrielles

2 / CODES, NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

- API 620, API 625, API 653, API 510 et ASME Section VIII
- EN 14620, PED, ISO et réglementations nationales
- Exigences réglementaires relatives aux inspections et à la requalification

3 / MÉCANISMES DE DÉGRADATION ET INTÉGRITÉ DES RÉSERVOIRS

- Corrosion interne et externe
- Fragilisation, fissuration, fatigue et fluage
- Vieillissement des matériaux et gestion de l'intégrité mécanique

4 / INSPECTION ET CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS (CND)

- Inspection visuelle, ultrasons, radiographie, ressuage et magnétoscopie
- Mesure des épaisseurs et contrôle des soudures
- Technologies avancées d'inspection et drones industriels

5 / REQUALIFICATION PÉRIODIQUE DES RÉSERVOIRS

- Planification des inspections réglementaires
- Épreuves de pression, essais d'étanchéité et validation
- Critères d'acceptation, remise en service et certification

6 / SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ET GESTION DES RISQUES

- HAZOP, HAZID, LOPA et analyse quantitative des risques (QRA)
- Prévention des fuites, incendies, explosions et phénomènes BLEVE
- Plans d'urgence et gestion des situations accidentelles

7 / MAINTENANCE, RÉPARATION ET SURVEILLANCE

- Maintenance préventive, prédictive et corrective
- Réparation des défauts et remplacement des composants
- Surveillance continue de l'état des réservoirs

8 / DIGITALISATION ET MONITORING INTELLIGENT

- Capteurs intelligents et instrumentation
- SCADA, IIoT et jumeaux numériques
- Maintenance prédictive basée sur l'intelligence artificielle

9 / PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE ET CONFORMITÉ HSE

- Optimisation de la disponibilité et de la durée de vie des réservoirs
- Gestion documentaire, audits et traçabilité
- Culture sécurité et amélioration continue

10 / ÉTUDES DE CAS ET ÉLABORATION D'UN PROGRAMME D'INSPECTION

- Analyse de défaillances réelles sur réservoirs de gaz liquéfiés
- Élaboration d'un programme complet d'inspection et de requalification

- Construction d'une feuille de route intégrant intégrité mécanique, digitalisation, conformité réglementaire et gestion 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

 16 au 20 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@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 28/09/2026 — Réf : AGV71

INNOV MAROC — Tous droits réservés