

## Risques, matériels & exploitation de stations-services GNL

2 jours  
A savoir

DETGNL-FR-P

### NIVEAU

Fondamentaux

### FINALITÉ

Cette formation apporte les connaissances de bases relatives au matériel, aux produits, aux opérations et à la sécurité dans les activités d'installation et d'exploitation de stations-services de Gaz Naturel Liquéfié (GNL).

### OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- citer les principales caractéristiques des produits et équipements des stations-services GNL,
- décrire les principales opérations d'exploitation des équipements et évaluer les risques associés,
- appréhender la nature des risques et les barrières de sécurité mises en place (matériel, organisation).

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

Pédagogie active.  
Reconnaissance de matériel et circuits installés par la société (le cas échéant).  
Analyses d'incidents et d'accidents réels.

### ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Quiz.

### PRÉREQUIS

Afin de pouvoir suivre cette formation il est demandé aux stagiaires de remplir au minimum l'un des critères ci-dessous :

- soit un niveau Bac ou équivalent,
- soit une expérience professionnelle avérée en exploitation de stations de service ou en GNL d'au moins 6 mois.

## Programme

### PROPRIÉTÉS DU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ

0,25 j

Origines : champs gaziers, schémas de fabrication & transport simplifiés. Utilisations.  
Principaux constituants : hydrocarbures. Odorisant.  
Propriétés en relation avec le stockage et l'utilisation : masse volumique, chaleur latente de vaporisation, tension de vapeur.

### RISQUES & PRECAUTIONS LIÉS AU GNL

0,5 j

Inflammabilité : conditions d'inflammation, limites d'inflammabilité, ATEX, détecteurs feux & gaz.  
Risques produits : températures cryogéniques, asphyxie.  
Risques et précautions liés au comportement des fluides : pression dans une capacité, conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur (montée en pression, mise sous-vide, expansion thermique, taux de remplissage), mise sous-vide lors de vidange, givrage par détente, coup de bélier.  
Maintien des conditions normales de stockage : condensation des vapeurs, groupes frigorifiques.

Phénomènes dangereux : vaporisation fuite GNL, Vapor Cloud Explosion (VCE), BLEVE, Roll Over, Rapid Phase Transition (RPT).

## APPROVISIONNEMENT & DISTRIBUTION GNL

0,25 j

Terminaux méthaniers : déchargements navires, stockages cryogéniques, postes de chargements camions citernes.

Camions citernes : description technique, différents équipements de sécurité.

## EQUIPEMENTS & EXPLOITATION D'UNE STATION-SERVICE DE GNL

0,75 j

Différents types de stations Gaz Naturel Véhicule (GNV) : stations GNC & GNL.

Circuits principaux : fonctionnalités, description technique, sécurités.

Équipements statiques : cuve à double paroi avec instrumentation et sécurités associées.

Machines tournantes : pompes cryogéniques immergées.

Équipements fixes de lutte contre l'incendie.

Opérations de déchargement de camions citernes: circuits utilisés, paramètres opératoires, accessoires de sécurité, procédure suivie. Interface entre les différents intervenants, rôle et responsabilités.

Opérations d'emplissage de réservoir de véhicules: circuits utilisés, paramètres opératoires, accessoires de sécurité.

## RAPPELS SUR LES BASES DES EQUIPEMENTS

0,25 j

Tuyauterie : tubes, brides, robinets, clapets, soupapes, isolation thermique.

Machines tournantes : pompes/compresseurs centrifuges et volumétriques.

Instrumentation - Régulation - Automatismes de sécurité: symbolisation et repérages sur PID, vannes de régulation, vannes automatiques, vannes de sécurité, automatismes de sécurité.

Comptage: matériel de mesurage dynamique.

**IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO (ex-OPCA) pour connaître les possibilités de financement de cette formation.**