

# Formation - Stockage du gaz naturel



NGSTOCK-FR-P



Présentiel



2 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances techniques et économiques liées au stockage du gaz naturel

## Niveau

Fondamentaux

## Public

Toute personne (ingénieur, agent de maîtrise, technicien, opérateur...) désirant une information technique sur le stockage du gaz naturel

## Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les caractéristiques des stockages de gaz naturel, leur développement, leur exploitation et les contraintes liées à leur utilisation
- Détailler la technologie des équipements d'un site de stockage (puits, collecte, compression, auxiliaires)
- Expliquer les techniques utilisées pour répondre aux spécifications du gaz commercial
- Énoncer les principaux aspects économiques du stockage du gaz naturel

## Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des spécialistes de l'industrie
- Nombreuses applications et illustrations

## Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

## Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

## Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

## Programme

### UNE ÉNERGIE STOCKABLE

0,25 jour

Pourquoi stocker du gaz naturel ? Besoins exprimés par les fournisseurs, l'administration ou les opérateurs de réseau.

Comment ? Présentation sommaire des grandes familles de stockage (gisements déplétés, aquifères, salins, cuves GNL).

Où ? L'histoire des stockages souterrains, les stockages dans le monde et en Europe.

Cartes et tableaux par type, par pays, par volume stocké.

Le stockage dans son environnement : bruit, émissions, effluents, emprise au sol, intégration dans le paysage, fiscalité locale, emplois.

## LES TYPES DE STOCKAGE

0,5 jour

Lois d'écoulement en milieu poreux. Modèles numériques des réservoirs.

Les gisements déplétés. Les nappes aquifères. Les couches salines. Les cuves de GNL.

Présentation pour chaque type de stockage des conditions de développement, des caractéristiques géologiques et structurelles, des spécificités, des risques, des contraintes d'exploitation, de la répartition des sites à travers le monde et l'Europe...

## ÉQUIPEMENT D'UN STOCKAGE

0,25 jour

Les puits : spécificité des forages, équipement en profondeur et en surface.

Le réseau de collecte.

La compression : pourquoi ? quand et comment ?

Le traitement du gaz soutiré : déshydratation, désulfuration et odorisation.

Les auxiliaires : manifolds, contrôle commande, sécurité, traitement des effluents, etc.

Les comptages : organe primaire, correcteur, traitement des données.

## COMPRESSION

0,25 jour

Caractéristiques des compresseurs sur un site de stockage : taux de compression, fréquence de fonctionnement, environnement (émissions, bruit), choix de l'énergie.

Types d'ensemble de compression : moteur thermique ou électrique, turbine à gaz, compresseur à piston ou centrifuge.

Caractéristiques technologiques comparées entre moteur et turbine, énergie gaz et électricité.

## TRAITEMENT

0,25 jour

En tête de puits : prévention des hydrates, réchauffage ou injection de méthanol.

En station : déshydratation, désulfuration et odorisation.

Pour chaque traitement : problèmes, risques, aspects réglementaires, technologie des procédés couramment utilisés pour le traitement du gaz et pour la régénération des produits, traitement des effluents.

## ASPECTS ÉCONOMIQUES DU STOCKAGE

0,5 jour

Cycle de vie d'un stockage.

Valeurs estimées des Capex et des Opex par type de stockage.

Tarification de l'accès des tiers au stockage en France : analyse de la structure tarifaire à partir des contraintes et des caractéristiques du stockage.

Simulations de coût de revient rapporté au kWh stocké ou livré de quelques cas types.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.  
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante :  
[referent.handicap@ifptraining.com](mailto:referent.handicap@ifptraining.com)