

Traitement et Compression du Gaz Naturel

Lien : https://afrique-formation.com/formation/traitement-et-compression-du-gaz-naturel

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PGM98

CATÉGORIE
Exploitations et Tests

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre la composition, les propriétés et les spécificités du gaz naturel
- Identifier les différentes étapes du traitement et les technologies associées
- Savoir concevoir et dimensionner une unité de traitement du gaz naturel
- Maîtriser les principes de la compression et les différents types de compresseurs
- Savoir choisir les procédés de déshydratation, de désacidification et de séparation
- Appliquer les normes de sécurité liées aux installations de gaz sous pression
- Intégrer les enjeux environnementaux et la gestion des sous-produits dans les projets
- Lire et interpréter les schémas de procédés (PFD, PID) liés au traitement du gaz
- Exploiter efficacement une unité de traitement en respectant les règles HSE
- Évaluer les performances d’une station de compression et planifier sa maintenance
- Comprendre les procédés de traitements du gaz naturel
- Connaître les spécifications (teneur en eau des gaz), problèmes liés à la présence d’eau dans le gaz
- Analyser les conditions opératoires et améliorer la performance des procédés existants
- Comprendre le fonctionnement des compresseurs et détailler la technologie des équipements
- Analyser les paramètres opératoires liés aux machines tournantes et les exploiter correctement
- Ingénieurs process ou production dans le secteur de l’énergie ou du pétrole et gaz
- Techniciens d’exploitation et de maintenance de stations de traitement de gaz
- Responsables HSE ou superviseurs d’installations sous pression
- Personnel de sociétés de transport ou de distribution de gaz naturel
- Ingénieurs d'études ou de conception en traitement des gaz
- Responsables projets dans les compagnies gazières ou pétrolières
- Opérateurs et chefs de quart dans les unités de traitement du gaz
- Toute personne désirant une formation technique et opérationnelle sur le traitement et la compression du gaz

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs process ou production dans le secteur de l’énergie ou du pétrole et gaz
- Techniciens d’exploitation et de maintenance de stations de traitement de gaz
- Responsables HSE ou superviseurs d’installations sous pression
- Personnel de sociétés de transport ou de distribution de gaz naturel
- Ingénieurs d'études ou de conception en traitement des gaz
- Responsables projets dans les compagnies gazières ou pétrolières
- Opérateurs et chefs de quart dans les unités de traitement du gaz
- Toute personne désirant une formation technique et opérationnelle sur le traitement et la compression du gaz

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au gaz naturel et à ses caractéristiques

- Définition, origine et composition du gaz naturel
- Pouvoir calorifique, densité, point de rosée
- Spécificités selon les gisements (onshore, offshore)

2 / Objectifs du traitement du gaz naturel

- Séparation des impuretés et composants indésirables
- Mise aux spécifications du marché ou de l'export
- Préparation pour le transport, la liquéfaction ou l'injection

3 / Étapes clés du traitement du gaz naturel

- Séparation primaire (gaz-liquide, gaz-solide)
- Déshydratation (glycol, tamis moléculaire)
- Traitement des gaz acides (amine, PSA, membranes)

4 / Techniques de déshydratation et de dessalage

- Déshydratation par absorption (TEG)
- Déshydratation par adsorption (sieves)
- Élimination du mercure et sels corrosifs

Afrique Formation

5 / Compression du gaz naturel : principes et équipements

- Objectifs de la compression (transport, injection, stockage)
- Types de compresseurs (alternatifs, centrifuges, screw)
- Systèmes de refroidissement et gestion de la pression

6 / Conception et dimensionnement des unités de traitement

- Calculs de dimensionnement des colonnes et équipements
- Paramètres de conception (température, pression, débit)
- Simulation des procédés avec des logiciels (HYSYS, ProSim)

7 / Exploitation, maintenance et sécurité des installations

- Procédures d’exploitation standard et d’arrêt
- Plan de maintenance préventive et curative
- Gestion des risques, détection de gaz et sécurité ATEX

8 / Aspects environnementaux et valorisation des sous-produits

- Traitement des effluents et torchage contrôlé
- Valorisation du condensat, soufre et CO_2
- Réglementation environnementale et reporting CO_2

9 / Equilibre liquide-vapeur, notion de distillation & d’absorption

- Enveloppe de phases.
- Phénomène de condensation rétrograde.
- Techniques de séparation des mélanges : procédé de flash, procédé de distillation.
- Phénomènes d'absorption et de stripage.

10 / Spécifications & teneur en eau des gaz - hydrates

- Constituants posant des problèmes pour le stockage, le transport ou la commercialisation.

Afrique Formation

- Spécifications et exigences de qualités requises pour les gaz naturels.
- Traitements nécessaires pour atteindre les spécifications
- Système eau-hydrocarbures Teneur en H2O des gaz saturés en humidité.
- Applications :

11 / Déshydratation des gaz : absorption au teg - tamis moléculaires

- Procédés de déshydratation des gaz : procédé TEG conventionnel.
- Étude de cas : troubleshooting d'un procédé TEG.
- Déshydratation du gaz par adsorption physique (tamis moléculaires) : technologies, performances et principes d'exploitation.

12 / Traitement des gaz : adoucissement, extraction & fractionnement des condensats

- Adoucissement des gaz : élimination des composants acides (H2S et/ou CO2)
- Dégazolinage (extraction des condensats liquides) :
- Fractionnement des condensats (récupération C2/GPL/C5+).

13 / Technologie & exploitation des compresseurs centrifuges & alternatifs

- Principes d'opération, ajustement du débit.
- Technologie : éléments constitutifs et leurs fonctions.
- Circuits auxiliaires : lubrification, systèmes d'étanchéité, réfrigération, sécurité.
- Exploitation des compresseurs : surveillance de routine, conditions transitoires.

14 / Exploitation de compresseur (étude de cas)

- Démarrage, arrêt et monitoring en ligne des compresseurs.
- RETOUR D'EXPÉRIENCE & ÉTUDE DE CAS - TROUBLESHOOTING SPÉCIFIQUE AU CLIENT
- Ateliers customisés selon les besoins du client.

Afrique Formation

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

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés