



Maîtriser l'Adoucissement des Gaz et la Récupération du Soufre : Formation Pratique et Optimisation pour le Pétrole et le Gaz

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/maitriser-ladoucissement-des-gaz-et-la-recuperation-du-soufre-formation-pratique-et-optimisation-pour-le-petrole-et-le-gaz>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
PGM495

 CATÉGORIE
Gaz Naturel

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes chimiques et physiques de l'adoucissement des gaz
- ✓ Maîtriser les technologies de récupération du soufre et leur dimensionnement
- ✓ Savoir modéliser et simuler les procédés d'adoucissement pour optimiser les performances
- ✓ Appliquer les normes HSE et protocoles de sécurité dans les installations
- ✓ Développer la capacité à analyser et résoudre des problèmes techniques complexes
- ✓ Être capable de planifier, contrôler et suivre les opérations de production
- ✓ Intégrer les outils numériques pour la simulation et le suivi des procédés
- ✓ Évaluer et améliorer la performance environnementale des unités

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs chimistes et pétroliers travaillant sur les procédés gaziers
- ✓ Techniciens et opérateurs d'unités de traitement des gaz et de récupération du soufre
- ✓ Décideurs et responsables HSE dans le secteur Pétrole et Gaz
- ✓ Étudiants et chercheurs en génie chimique, pétrolier et environnemental
- ✓ Consultants et experts intervenant dans l'optimisation des installations gaz

Afrique Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à l'adoucissement des gaz et récupération du soufre

- Présentation des enjeux environnementaux et industriels liés au gaz acide
- Historique des technologies d'adoucissement et récupération du soufre
- Aperçu des normes et réglementations internationales dans le secteur Pétrole & Gaz

2 / Chimie des gaz acides

- Composition et propriétés des gaz acides (H_2S , CO_2 , mercaptans)
- Réactions chimiques fondamentales utilisées pour l'adoucissement
- Interaction gaz-liquide et catalyseurs dans les procédés industriels

3 / Technologies d'adoucissement des gaz

- Procédés chimiques : amines, carbonates et solutions caustiques
- Procédés physiques : membranes et adsorption
- Critères de sélection des technologies selon le type de gaz et le débit

4 / Procédés de récupération du soufre

- Procédé Claus et variantes modernes
- Procédés à double conversion et récupération catalytique
- Séparation et purification du soufre élémentaire

5 / Conception et dimensionnement des unités

- Calcul des débits et charges de gaz
- Dimensionnement des tours de contact et réacteurs
- Intégration des systèmes auxiliaires et sécurité des installations

6 / Hydrodynamique et transfert de masse

- Étude de l'écoulement gaz-liquide dans les colonnes
- Modélisation du transfert de masse et réactions chimiques
- Optimisation des rendements via simulation CFD et bilans énergétiques

7 / Instrumentation et contrôle des procédés

- Capteurs et analyseurs pour H₂S, CO₂ et SO₂
- Systèmes de contrôle et régulation des unités
- Surveillance en temps réel et maintenance prédictive

8 / Optimisation des performances

- Techniques d'optimisation des débits et conversions chimiques
- Réduction de la consommation d'énergie et de réactifs
- Gestion des sous-produits et résidus

9 / Sécurité et gestion des risques

- Identification des risques chimiques et industriels
- Protocoles de sécurité et plan d'urgence
- Normes HSE et bonnes pratiques internationales

10 / Études de cas industrielles

- Analyse de projets réels d'adoucissement et récupération
- Comparaison des technologies utilisées et des résultats obtenus

- Leçons tirées et recommandations pour de nouveaux projets

11 / Outils numériques et simulation

- Logiciels de modélisation des procédés chimiques et fluides
- Simulation dynamique et optimisation multi-paramètres
- Intégration avec systèmes SIG et bases de données industrielles

12 / Maintenance et fiabilité

- Planification de la maintenance préventive et corrective
- Analyse de défaillances et amélioration continue
- Méthodes de suivi de performance des équipements

13 / Suivi environnemental et conformité

- Mesure et réduction des émissions de gaz acides
- Gestion des déchets et effluents liquides
- Reporting environnemental et conformité aux régulations

14 / Intégration avec la planification de production

- Coordination avec les unités de production de pétrole et gaz
- Optimisation globale du flux de production et des procédés
- Stratégies d'amélioration continue et projection des capacités

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

 31 Août au 09 Sep. 2026

 Présentiel -

 26 Oct. au 04 Nov. 2026

 Présentiel -

 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>

Document généré le 21/07/2026 — Réf : PGM495

Afrique Formation — Tous droits réservés