



Maîtriser la Distillation Pétrolière : Optimisation, Sécurité et Performance

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/maitriser-la-distillation-petroliere-optimisation-securite-et-performance>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
PGM501

 CATÉGORIE
**Procédés de Raffinage
et de Pétrochimie**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes de la distillation atmosphérique et sous-vide
- ✓ Maîtriser la conception et l'optimisation des colonnes de distillation
- ✓ Gérer le reflux et la séparation des fractions avec précision
- ✓ Appliquer les normes API et ISO pour sécurité et qualité
- ✓ Optimiser le transfert thermique et la récupération d'énergie
- ✓ Utiliser l'instrumentation et les boucles de contrôle PID
- ✓ Simuler les procédés pour anticiper et optimiser la production
- ✓ Assurer la qualité et conformité des produits pétroliers
- ✓ Planifier la maintenance et garantir la fiabilité des colonnes
- ✓ Réduire la consommation énergétique et pertes thermiques
- ✓ Analyser des études de cas et retours d'expérience P&G
- ✓ Former et préparer les participants à des situations pratiques
- ✓ Promouvoir l'amélioration continue et la performance des installations
- ✓ Élaborer des recommandations pour exploitation optimale

👥 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs procédés et opérateurs de raffinerie
- ✓ Techniciens de maintenance et exploitation P&G
- ✓ Superviseurs et coordinateurs de production
- ✓ Personnel chargé du contrôle qualité et instrumentation
- ✓ Formateurs et consultants spécialisés en procédés pétroliers
- ✓ Chefs de projet et responsables d'exploitation
- ✓ Auditeurs et experts en sécurité et conformité
- ✓ Ingénieurs d'études souhaitant optimiser la production de distillats
- ✓ Personnel technique pour support et interventions préventives



Programme détaillé

1 / Introduction à la distillation pétrolière

- Présenter les principes de la distillation atmosphérique et sous-vide
- Identifier les fractions principales du pétrole brut et leurs applications
- Expliquer les normes et standards API et ISO pour la distillation

2 / Propriétés et caractérisation du pétrole brut

- Analyser les caractéristiques physiques et chimiques du brut
- Déterminer le point d'ébullition et viscosité pour conception de colonnes
- Identifier les impuretés pouvant affecter le processus de distillation

3 / Conception et fonctionnement des colonnes atmosphériques

- Décrire la structure des colonnes et types de plateaux ou packing
- Expliquer le rôle du reflux et de la tête de colonne
- Optimiser la distribution de la vapeur et du liquide pour efficacité

4 / Conception et fonctionnement des colonnes sous-vide

- Présenter les spécificités des colonnes sous-vide pour les fractions lourdes
- Contrôler la pression et la température pour éviter la dégradation thermique
- Optimiser le reflux et l'extraction des distillats lourds

5 / Échange thermique et gestion de l'énergie

- Calculer les besoins en chaleur pour colonnes et échangeurs
- Utiliser la récupération de chaleur pour améliorer l'efficacité énergétique
- Appliquer les principes de transfert thermique pour le design des équipements

6 / Reflux et séparation des fractions

- Déterminer le taux de reflux optimal pour chaque fraction
- Contrôler le reflux via instrumentation et boucles de régulation
- Ajuster le reflux en fonction de la qualité des produits souhaitée

7 / Instrumentation et contrôle des procédés

- Installer et calibrer capteurs de température, niveau et pression
- Mettre en place des boucles PID pour régulation automatique
- Surveiller les performances des colonnes en temps réel

8 / Simulation de procédés

- Utiliser des logiciels comme Aspen HYSYS ou PRO/II pour simuler la distillation
- Optimiser les paramètres de fonctionnement avant mise en service
- Prévoir l'impact des variations de qualité du brut sur la production

9 / Sécurité et normes de fonctionnement

- Appliquer les normes API 520/521/526 pour pression et sécurité
- Gérer les risques liés à la haute température et pression
- Planifier les procédures d'urgence et torchage en cas de défaillance

10 / Qualité et contrôle des produits

- Mesurer la composition des distillats et résidus
- Vérifier les spécifications commerciales et industrielles

- Ajuster les paramètres des colonnes pour atteindre les objectifs de qualité

11 / Maintenance et fiabilité des colonnes

- Planifier les inspections et maintenance préventive
- Identifier les points critiques et zones sensibles à l'usure
- Appliquer les bonnes pratiques pour prolonger la durée de vie des équipements

12 / Optimisation et performance énergétique

- Analyser les performances globales des colonnes
- Réduire la consommation d'énergie et pertes thermiques
- Mettre en œuvre des améliorations continues pour rendement et productivité

13 / Études de cas et retours d'expérience

- Analyser des situations réelles de raffineries P&G
- Identifier les problèmes récurrents et leurs solutions
- Partager les meilleures pratiques pour l'amélioration continue

14 / Formation pratique et synthèse

- Développer des exercices pratiques et mises en situation sur logiciels
- Résumer les points clés et recommandations pour exploitation optimale
- Préparer les participants à appliquer les connaissances en conditions réelles
- txt

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

 07 au 16 Sep. 2026

 Présentiel -

 02 au 11 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 24/07/2026 — Réf : PGM501

Afrique Formation — Tous droits réservés