

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

Afrique Formation

🎯 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
- ✔ 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

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



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

Afrique Formation

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

Afrique Formation

- 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

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

08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 29 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