

Chromatographie en phase gazeuse (CPG) en raffinerie et industrie pétrochimique : exploitation et maintenance

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/chromatographie-en-phase-gazeuse-cpg-en-raffinerie-et-industrie-petrochimique-exploitation-et-maintenance

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAID107

CATÉGORIE
Analyse industrielle

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la chromatographie en phase gazeuse.
- Maîtriser l'architecture et le fonctionnement des chromatographes de laboratoire et des Process GC.
- Mettre en œuvre les techniques de prélèvement et de conditionnement des échantillons industriels.
- Choisir les colonnes et les détecteurs adaptés aux différentes applications pétrochimiques.
- Paramétrer et optimiser les méthodes chromatographiques afin d'améliorer la qualité des analyses.
- Réaliser l'étalonnage, la validation et le contrôle qualité des analyses.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements et assurer la maintenance préventive et corrective des chromatographes.
- Intégrer les analyseurs CPG aux systèmes DCS, SCADA et LIMS.
- Garantir la conformité aux normes ASTM, API, ISO et IEC applicables.
- Développer une expertise permettant d'exploiter, de maintenir et d'optimiser les chromatographes en phase gazeuse utilisés dans les raffineries, les complexes pétrochimiques, les unités de traitement du gaz naturel et les laboratoires industriels.
- Améliorer la fiabilité des résultats analytiques et la disponibilité des équipements grâce à des stratégies de maintenance adaptées.
- Renforcer les compétences en assurance qualité, métrologie et sécurité des systèmes chromatographiques industriels.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs chimistes
- Ingénieurs instrumentation
- Ingénieurs maintenance
- Ingénieurs métrologie
- Responsables laboratoires
- Techniciens chimistes
- Techniciens instrumentation et analyse industrielle
- Responsables qualité et contrôle qualité
- Superviseurs exploitation en raffinerie
- Personnel des raffineries, complexes pétrochimiques, usines de traitement du gaz naturel, laboratoires d'analyse, sociétés d'inspection, fabricants d'analyseurs, bureaux d'études, sociétés EPC et organismes de certification
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, la maintenance, le contrôle qualité, la métrologie ou l'optimisation des chromatographes en phase gazeuse souhaitant développer une expertise avancée en analyse industrielle, diagnostic, étalonnage, fiabilité et maintenance des systèmes CPG.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / PRINCIPES DE LA CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

- Théorie de la séparation chromatographique
- Phases mobile et stationnaire
- Domaines d'application en raffinerie et pétrochimie

2 / ARCHITECTURE D'UN CHROMATOGRAPHE EN PHASE GAZEUSE

- Injecteurs, colonnes, fours et détecteurs
- Chromatographes de laboratoire et analyseurs Process GC
- Systèmes électroniques et logiciels de contrôle

3 / SYSTÈMES D'ÉCHANTILLONNAGE INDUSTRIEL

- Prélèvement des gaz et hydrocarbures
- Conditionnement des échantillons
- Boucles d'échantillonnage et systèmes d'injection

4 / COLONNES CHROMATOGRAPHIQUES ET DÉTECTEURS

- Colonnes capillaires et remplies
- Détecteurs FID, TCD, FPD, ECD, PID et SCD
- Critères de sélection selon les applications

CPFI Formation

5 / MÉTHODES D'ANALYSE EN RAFFINERIE

- Analyse des gaz combustibles
- Composition des GPL, gaz naturels et hydrocarbures
- Contrôle qualité des produits pétroliers

6 / PARAMÉTRAGE ET OPTIMISATION DES ANALYSES

- Programmation des températures
- Optimisation des temps de rétention
- Amélioration de la résolution chromatographique

7 / ÉTALONNAGE ET ASSURANCE QUALITÉ

- Gaz étalons et matériaux de référence
- Validation des méthodes analytiques
- Traçabilité métrologique et contrôle qualité

8 / DIAGNOSTIC, DÉPANNAGE ET MAINTENANCE

- Identification des dérives analytiques
- Maintenance préventive et corrective
- Remplacement des colonnes, injecteurs et détecteurs

9 / INTÉGRATION AUX SYSTÈMES INDUSTRIELS

- Communication avec DCS, SCADA et LIMS
- Analyseurs en ligne (Process GC)
- Supervision et acquisition des données

10 / SÉCURITÉ, NORMES ET CONFORMITÉ

- Sécurité des analyseurs en zone ATEX
- Normes ASTM, API, ISO et IEC

CPFI Formation

- Exigences ISO/IEC 17025 pour les laboratoires

11 / ÉTUDES DE CAS INDUSTRIELLES

- Raffineries, pétrochimie et traitement du gaz naturel
- Optimisation des performances analytiques
- Résolution de problèmes réels d'exploitation

12 / ATELIER PRATIQUE : EXPLOITATION ET MAINTENANCE D'UN CPG

- Réalisation d'un étalonnage complet
- Diagnostic d'une dérive analytique et remise en conformité
- Élaboration d'un plan de maintenance intégrant fiabilité, métrologie, optimisation des analyses, sécurité, conformité réglementaire et amélioration continue

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

12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
23 Août au 01 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPF Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 08/11/2026 — Réf : EAID107
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation