

Maîtriser le Comportement des Fluides : Formation Expert pour l'Industrie Pétrolière et Gazière

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitriser-le-comportement-des-fluides-formation-expert-pour-lindustrie-petroliere-et-gaziere

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM436

CATÉGORIE
Réservoir et Développement des Champs

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser les principes fondamentaux de la mécanique et dynamique des fluides
- Comprendre et analyser les écoulements multiphasiques dans les installations pétrolières et gazières
- Utiliser les outils et logiciels de simulation CFD pour la prédiction des comportements fluides
- Optimiser le transport et la séparation des phases dans pipelines et unités de surface
- Garantir la sécurité, la fiabilité et la performance opérationnelle des systèmes fluides
- Mettre en œuvre des instruments et systèmes de mesure précis pour le monitoring en temps réel
- Identifier et prévenir l’érosion, la corrosion et les risques liés aux fluides
- Appliquer les normes et standards internationaux SPE, API, ASME et ISO
- Améliorer le rendement énergétique et la performance des systèmes fluides
- Développer des compétences analytiques pour la résolution de problèmes industriels complexes
- Intégrer les bonnes pratiques opérationnelles et de maintenance préventive
- Comprendre l’impact des transferts thermiques sur les écoulements et la production
- Piloter des projets d’optimisation des fluides dans un environnement industriel 24/7
- Capitaliser sur les retours d’expérience et études de cas industriels

Afrique Formation

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs procédés dans le secteur Pétrole & Gaz
- Techniciens de surface et opérateurs de pipelines
- Managers de production et superviseurs d’unités
- Experts HSE et sécurité procédés
- Analystes CFD et modélisateurs multiphasiques
- Décideurs et planificateurs de projets énergétiques

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la mécanique des fluides

- Principes d’écoulement incompressible et compressible
- Analyse des pertes de charge et effets de cavitation
- Applications dans pipelines et installations de surface

2 / Thermodynamique appliquée aux fluides

- Lois des gaz parfaits et réels
- Échanges thermiques et transferts de chaleur
- Impacts sur la conception des systèmes fluides

3 / Écoulements multiphasiques

- Modèles homogènes et ségrégués
- Gestion du water cut et du gaz lift
- Prévention du slugging et instabilités

4 / Écoulements en pipelines

- Calculs de pression et débit critique
- Optimisation des diamètres et matériaux
- Gestion de la friction et pertes de charge

Afrique Formation

5 / Instruments et capteurs de mesure

- Capteurs débit, pression et température
- Calibration et précision des mesures
- Intégration avec systèmes SCADA

6 / Surveillance et contrôle en temps réel

- Modélisation des écoulements via CFD
- Analyse prédictive et détection d’anomalies
- Alertes et protocoles de sécurité

7 / Séparation et traitement des phases

- Conception de séparateurs triphasiques
- Optimisation des taux de séparation
- Gestion des fluides résiduels et déchets

8 / Transport et pompage

- Sélection et dimensionnement de pompes
- Gestion des pertes et efficiency énergétique
- Systèmes de contrôle de débit

9 / Transferts thermiques dans pipelines

- Échanges de chaleur fluide-tuyauterie
- Isolation et minimisation des pertes
- Effets sur la viscosité et densité des fluides

10 / Simulation numérique et modélisation

- Utilisation de logiciels CFD spécialisés
- Scénarios d’écoulements multiphasiques

Afrique Formation

- Validation avec données terrain

11 / Érosion, corrosion et intégrité des systèmes

- Identification des zones critiques
- Techniques de protection et revêtements
- Surveillance et maintenance préventive

12 / Optimisation de la production

- Ajustement des paramètres d’écoulement
- Gestion de la production multiphase
- Amélioration du rendement énergétique

13 / Sécurité et HSE

- Barrières de sécurité et audits
- Gestion des incidents et risques fluides
- Procédures d’urgence et plans de contingence

14 / Études de cas et applications industrielles

- Analyse de pipelines et unités de production
- Résolution de problèmes complexes
- Retours d’expérience et meilleures pratiques

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

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 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