

Subsea Engineering : Systèmes Sous-Marins, Équipements, Inspection & Maintenance des Installations Deepwater

Lien : https://afrique-formation.com/formation/subsea-engineering-systemes-sous-marins-equipements-inspection-maintenance-des-installations-deepwater

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM680

CATÉGORIE
Ingénierie Production Surface

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l’ingénierie subsea appliquée aux projets Deepwater.
- Maîtriser l’architecture et le fonctionnement des systèmes de production sous-marins.
- Identifier les principaux équipements subsea et leurs fonctions opérationnelles.
- Comprendre les technologies de forage, complétion et contrôle des puits sous-marins.
- Maîtriser les méthodes d’installation, d’inspection et de maintenance des infrastructures offshore.
- Évaluer les risques techniques et assurer l’intégrité des actifs subsea.
- Comprendre les problématiques de flow assurance et d’optimisation de production.
- Exploiter les technologies numériques pour améliorer la fiabilité des installations.
- Appliquer les bonnes pratiques HSE dans les opérations sous-marines.
- Développer une expertise opérationnelle permettant de participer à la conception, l’exploitation et la maintenance des systèmes subsea Deepwater.

POUR QUI ?

- Ingénieurs Subsea
- Ingénieurs offshore et Oil & Gas
- Ingénieurs production et réservoir
- Ingénieurs forage et complétion
- Ingénieurs pipelines et installations offshore
- Ingénieurs maintenance et intégrité des actifs
- Ingénieurs mécaniques et structures offshore
- Responsables opérations Deepwater
- Chefs de projets EPC/EPCI offshore
- Responsables HSE et sécurité opérationnelle
- Techniciens et superviseurs d’intervention subsea
- Cadres des compagnies pétrolières, sociétés de services offshore et opérateurs de champs Deepwater.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'INGÉNIERIE SUBSEA ET DES OPÉRATIONS DEEPWATER

- Introduction aux systèmes sous-marins et à leur rôle dans les projets offshore
- Spécificités des environnements eaux profondes et ultra-profondes
- Contraintes techniques : pression, température, corrosion et accessibilité

2 / ARCHITECTURE DES SYSTÈMES SOUS-MARINS

- Concepts de développement subsea : équipements isolés, clusters et tie-back
- Organisation des systèmes de production sous-marins
- Interfaces entre réservoir, puits, équipements subsea et installations de surface

3 / ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION SOUS-MARINS

- Subsea Trees (arbres de Noël sous-marins)
- Manifolds, templates et systèmes de distribution
- Flowlines, jumpers, risers et systèmes de connexion

4 / FORAGE, COMPLÉTION ET PUITS SOUS-MARINS

- Spécificités des puits subsea
- Systèmes de complétion et contrôle des puits
- Gestion de la pression et intégrité des barrières de sécurité

Afrique Formation

5 / SYSTÈMES DE CONTRÔLE ET D’ALIMENTATION SUBSEA

- Subsea Control Systems (SCS)
- Hydraulic, electrical et electro-hydraulic controls
- Communication, monitoring et supervision des équipements

6 / INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DES INFRASTRUCTURES SUBSEA

- Ingénierie d’installation offshore
- Navires spécialisés (construction vessels, ROV support vessels)
- Installation des pipelines, câbles et équipements sous-marins

7 / INSPECTION, SURVEILLANCE ET INTÉGRITÉ DES ACTIFS

- Inspection des pipelines, risers et équipements subsea
- Utilisation des ROV, AUV et technologies d’imagerie sous-marine
- Gestion de l’intégrité mécanique et analyse des défauts

8 / MAINTENANCE DES INSTALLATIONS SUBSEA

- Maintenance préventive, corrective et conditionnelle
- Stratégies de maintenance adaptées aux environnements offshore
- Intervention, réparation et remplacement des équipements sous-marins

9 / FLOW ASSURANCE ET OPTIMISATION DE LA PRODUCTION

- Gestion des problèmes d’écoulement : hydrates, wax, corrosion et dépôts
- Modélisation hydraulique et thermique des conduites
- Optimisation de la disponibilité des systèmes de production

10 / DIGITALISATION ET TECHNOLOGIES AVANCÉES SUBSEA

- Digital Twin appliqué aux infrastructures sous-marines
- IoT industriel et surveillance en temps réel

Afrique Formation

- Intelligence artificielle pour la prédiction des défaillances

11 / HSE, RISQUES OPÉRATIONNELS ET ENVIRONNEMENT MARIN

- Analyse des risques liés aux opérations subsea
- Sécurité des interventions offshore
- Protection des écosystèmes marins et conformité environnementale

12 / ÉTUDES DE CAS ET RETOURS D'EXPÉRIENCE DE PROJETS DEEPWATER

- Analyse de grands projets subsea internationaux et africains
- Retour d'expérience sur les choix technologiques
- Élaboration d'une stratégie d'exploitation et de maintenance d'un système subsea

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

18 au 27 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 19 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 08 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 18/11/2026 — Réf : PGM680
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation