

Énergie éolienne offshore et nearshore ; opportunités et faisabilité

Lien : https://afrique-formation.com/formation/energie-eolienne-offshore-et-nearshore-opportunites-et-faisabilite

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
DDE251

CATÉGORIE
Applications Sectorielles et Hybridation ENR

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de fonctionnement des projets éoliens offshore et nearshore.
- Évaluer le potentiel éolien d'un site côtier ou marin.
- Réaliser les études techniques, géotechniques et environnementales nécessaires à un projet.
- Choisir les technologies de turbines, de fondations et de raccordement les plus adaptées.
- Maîtriser les étapes de conception, de construction et de mise en service d'un parc éolien offshore.
- Optimiser les stratégies d'exploitation, de maintenance et de fiabilité des installations.
- Évaluer les impacts environnementaux et assurer la conformité réglementaire des projets.
- Réaliser une analyse économique et financière complète d'un investissement offshore.
- Identifier les mécanismes de financement et les modèles de partenariat adaptés.
- Intégrer les innovations technologiques, la digitalisation et les solutions hybrides.
- Analyser les opportunités de développement de l'éolien offshore dans les pays africains et les marchés émergents.
- Élaborer une étude de faisabilité complète pour un projet d'énergie éolienne offshore ou nearshore.
- Développer les compétences nécessaires au pilotage de projets d'énergies renouvelables marines.
- Contribuer à la transition énergétique en développant des projets éoliens performants, durables et compétitifs.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en énergies renouvelables
- Ingénieurs électriciens, mécaniciens, civils et maritimes
- Développeurs de projets énergétiques
- Responsables de bureaux d'études et cabinets de conseil
- Investisseurs et développeurs de projets d'infrastructures
- Responsables des compagnies d'électricité et opérateurs de réseaux
- Cadres des ministères de l'Énergie, de l'Environnement et des Infrastructures
- Autorités portuaires et organismes de régulation
- Responsables HSE et spécialistes des études d'impact environnemental
- Entreprises de construction, d'installation et de maintenance offshore
- Fabricants et fournisseurs d'équipements pour l'éolien
- Toute personne impliquée dans le développement, le financement, la réalisation ou l'exploitation de projets d'énergie éolienne offshore et nearshore.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de l'énergie éolienne offshore et nearshore

- Principes de conversion de l'énergie éolienne en électricité
- Différences entre les installations onshore, nearshore et offshore
- Tendances mondiales et perspectives de développement

2 / Évaluation de la ressource éolienne

- Caractérisation des régimes de vent en milieu marin
- Campagnes de mesures, modélisation et cartographie
- Utilisation des données météorologiques, LiDAR et satellites

3 / Études de site et faisabilité technique

- Analyse bathymétrique, géotechnique et océanographique
- Conditions météorologiques et environnement marin
- Sélection des sites favorables au développement

4 / Technologies des éoliennes offshore

- Composants des turbines et innovations technologiques
- Éoliennes à fondations fixes et éoliennes flottantes
- Critères de sélection des équipements

Afrique Formation

5 / Fondations et infrastructures marines

- Types de fondations (monopieux, jackets, gravitaires, flottantes)
- Installation des structures et génie civil marin
- Durabilité, corrosion et maintenance des infrastructures

6 / Réseaux électriques et raccordement

- Conception des réseaux de collecte offshore
- Postes électriques en mer et câbles sous-marins
- Intégration au réseau électrique national

7 / Construction, logistique et installation

- Planification des opérations offshore
- Moyens maritimes et équipements spécialisés
- Gestion des risques durant les travaux

8 / Exploitation, maintenance et fiabilité

- Maintenance préventive, corrective et prédictive
- Surveillance en temps réel et jumeaux numériques
- Optimisation de la disponibilité des parcs éoliens

9 / Environnement, biodiversité et acceptabilité sociale

- Études d'impact environnemental et social
- Protection des écosystèmes marins
- Concertation avec les communautés, pêcheurs et autres usagers de la mer

10 / Analyse économique et modèles de financement

- Estimation des coûts CAPEX, OPEX et LCOE
- Analyse de rentabilité et modèles économiques

Afrique Formation

- Financement de projets et partenariats public-privé

11 / Cadre réglementaire et gouvernance

- Autorisations administratives et permis
- Réglementation maritime, énergétique et environnementale
- Gestion des risques juridiques et conformité

12 / Innovation et perspectives de développement

- Éoliennes flottantes de nouvelle génération
- Hybridation avec le solaire, l'hydrogène vert et le stockage
- Digitalisation et intelligence artificielle appliquées à l'éolien offshore

13 / Développement de projets offshore en Afrique et dans les marchés émergents

- Potentiel des façades maritimes africaines
- Contraintes techniques, économiques et institutionnelles
- Opportunités d'investissement et de développement industriel local

14 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d'une étude de préfaisabilité d'un parc éolien offshore ou nearshore
- Analyse des risques, des coûts, des impacts environnementaux et de la rentabilité
- Élaboration d'une feuille de route technique, financière et réglementaire pour le développement du projet

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 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 01 Oct. 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