

Conception et installation de parcs éoliens terrestres en Afrique : du mât de mesure à la mise en service

Lien : https://afrique-formation.com/formation/conception-et-installation-de-parcs-eoliens-terrestres-en-afrique-du-mat-de-mesure-a-la-mise-en-service

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
DDE276

CATÉGORIE
Efficacité Energétique et Energies Renouvelables

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les différentes étapes de développement d’un parc éolien terrestre
- ✔ Maîtriser les méthodes d’évaluation du potentiel éolien à partir des campagnes de mesure
- ✔ Concevoir et dimensionner les principales composantes d’un parc éolien
- ✔ Identifier les contraintes techniques, environnementales et réglementaires
- ✔ Planifier l’installation et la mise en service des équipements éoliens
- ✔ Comprendre les enjeux du raccordement électrique et de l’intégration réseau
- ✔ Maîtriser les bonnes pratiques d’exploitation et de maintenance
- ✔ Évaluer les risques liés aux projets éoliens en contexte africain
- ✔ Développer les compétences nécessaires au pilotage de projets d’énergie renouvelable
- ✔ Accompagner le déploiement de solutions énergétiques durables en Afrique

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs en énergies renouvelables
- ✔ Ingénieurs électriques, mécaniques et génie civil
- ✔ Chefs de projets énergie et infrastructures
- ✔ Responsables de développement de projets éoliens
- ✔ Techniciens d’installation et de maintenance éolienne
- ✔ Exploitants de centrales électriques
- ✔ Responsables HSE et sécurité chantier
- ✔ Bureaux d’études techniques et cabinets d’ingénierie
- ✔ Investisseurs et développeurs de projets énergétiques
- ✔ Responsables des réseaux électriques et gestionnaires d’infrastructures
- ✔ Cadres des ministères de l’énergie et organismes publics
- ✔ Toute personne impliquée dans la conception, l’installation ou l’exploitation de parcs éoliens terrestres

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE ET DU DÉVELOPPEMENT DES PROJETS ÉOLIENS

- Principes de conversion de l'énergie du vent en électricité
- Typologie des parcs éoliens terrestres et principales technologies d'éoliennes
- Enjeux du développement de l'éolien en Afrique : potentiel, contraintes et opportunités

2 / IDENTIFICATION DES SITES ET ÉVALUATION DU POTENTIEL ÉOLIEN

- Critères techniques, environnementaux et économiques de sélection des sites
- Analyse des données météorologiques et topographiques
- Évaluation de la ressource éolienne et estimation de la production énergétique

3 / MÂTS DE MESURE ET CAMPAGNES DE CARACTÉRISATION DU VENT

- Conception et installation des mâts de mesure météorologique
- Choix et utilisation des capteurs (anémomètres, girouettes, capteurs de température)
- Collecte, traitement et analyse des données de vent

4 / ÉTUDES DE FAISABILITÉ TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

- Analyse de faisabilité d'un projet éolien terrestre
- Dimensionnement préliminaire du parc et choix des machines
- Évaluation des coûts d'investissement, d'exploitation et de rentabilité

Afrique Formation

5 / CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT D’UN PARC ÉOLIEN

- Choix des turbines et optimisation de l’implantation des éoliennes
- Calcul des pertes par effet de sillage et optimisation de la production
- Dimensionnement des infrastructures électriques et mécaniques

6 / ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES, SOCIALES ET RÉGLEMENTAIRES

- Réalisation des études d’impact environnemental et social (EIES)
- Gestion des enjeux fonciers et des relations avec les communautés locales
- Obtention des autorisations administratives et conformité réglementaire

7 / GÉNIE CIVIL ET INFRASTRUCTURES D’UN PARC ÉOLIEN

- Conception des fondations et plateformes d’installation
- Création des pistes d’accès et infrastructures logistiques
- Gestion des contraintes liées aux terrains et aux conditions climatiques

8 / INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS ÉOLIENS

- Transport, levage et assemblage des composants des éoliennes
- Installation des mâts, nacelles, pales et équipements associés
- Contrôle qualité et respect des procédures de sécurité chantier

9 / RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET INTÉGRATION AU RÉSEAU

- Conception du réseau électrique interne du parc
- Installation des postes électriques et transformateurs
- Raccordement au réseau public et gestion de l’injection d’énergie

10 / MISE EN SERVICE, TESTS ET PERFORMANCE DU PARC

- Procédures de commissioning et essais fonctionnels
- Vérification des performances énergétiques

Afrique Formation

- Validation de la conformité technique avant exploitation commerciale

11 / EXPLOITATION, MAINTENANCE ET OPTIMISATION DES PARCS ÉOLIENS

- Organisation de la maintenance préventive et corrective
- Surveillance des performances et diagnostic des défauts
- Optimisation de la disponibilité et de la durée de vie des équipements

12 / GESTION DE PROJET ET CAS PRATIQUES DE PARCS ÉOLIENS EN AFRIQUE

- Pilotage d’un projet éolien de la phase étude à l’exploitation
- Analyse des risques techniques, financiers et environnementaux
- Élaboration d’une feuille de route complète pour un projet éolien terrestre

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.

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 : DDE276
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation