



## 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**

## 🎯 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



## 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

## 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

- 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

 16 au 25 Nov. 2026

 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](mailto:contact@afrique-formation.com)

 Web : <https://www.afrique-formation.com>

Afrique Formation