

Énergie éolienne en Afrique : évaluation du potentiel, développement de projets et exploitation

Lien : https://innov-maroc.com/formation/energie-eolienne-en-afrique-evaluation-du-potentiel-developpement-de-projets-et-exploitation

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAID133

CATÉGORIE
Energies Renouvelables

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre le potentiel de l'énergie éolienne en Afrique et les enjeux de son développement.
- Réaliser une évaluation fiable de la ressource éolienne à partir de mesures et d'analyses statistiques.
- Identifier les sites les plus adaptés à l'implantation de parcs éoliens.
- Maîtriser les technologies des éoliennes et leurs principaux composants.
- Concevoir et dimensionner un parc éolien optimisé en fonction des conditions locales.
- Intégrer efficacement les installations éoliennes aux réseaux électriques nationaux et régionaux.
- Structurer, financer et développer des projets éoliens bancables en Afrique.
- Superviser les travaux de construction, d'installation et de mise en service des parcs éoliens.
- Mettre en œuvre des stratégies de maintenance préventive, prédictive et d'optimisation des performances.
- Garantir la conformité des projets aux normes internationales, aux exigences environnementales et aux réglementations africaines.
- Évaluer la rentabilité économique et la performance énergétique des installations éoliennes.
- Développer une expertise permettant de concevoir, développer, exploiter et optimiser des projets éoliens performants, durables et adaptés aux réalités du continent africain.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs en énergies renouvelables
- Ingénieurs en génie électrique
- Ingénieurs en génie énergétique
- Ingénieurs en génie civil
- Ingénieurs électromécaniciens
- Développeurs de projets éoliens
- Responsables exploitation et maintenance
- Responsables de projets énergétiques
- Consultants en énergie et développement durable
- Techniciens supérieurs en énergie et électrotechnique
- Personnel des compagnies d'électricité, producteurs indépendants (IPP), développeurs de projets EnR, bureaux d'études, sociétés EPC, institutions financières, agences gouvernementales, organismes de régulation et centres de recherche
- Toute personne impliquée dans l'évaluation, le développement, le financement, la conception, la construction, l'exploitation ou la maintenance de projets éoliens en Afrique souhaitant développer une expertise avancée sur les technologies éoliennes, les modèles économiques, l'intégration réseau et les meilleures pratiques internationales.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / PANORAMA DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE EN AFRIQUE

- Potentiel éolien du continent africain
- État du marché et perspectives de développement
- Opportunités régionales et stratégies nationales

2 / ÉVALUATION DE LA RESSOURCE ÉOLIENNE

- Mesures anémométriques et campagnes de vent
- Cartographie des ressources éoliennes
- Analyse statistique et modélisation des données

3 / ÉTUDES DE FAISABILITÉ ET CHOIX DU SITE

- Critères techniques, environnementaux et fonciers
- Contraintes topographiques et climatiques
- Analyse multicritère des sites d'implantation

4 / TECHNOLOGIES DES ÉOLIENNES

- Constitution d'une éolienne moderne
- Génératrices, multiplicateurs et convertisseurs
- Éoliennes terrestres et offshore

INNOV MAROC

5 / CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES PARCS ÉOLIENS

- Implantation des turbines (Micro-siting)
- Effets de sillage (Wake Effect)
- Optimisation de la production énergétique

6 / RACCORDEMENT AU RÉSEAU ET INTÉGRATION ÉLECTRIQUE

- Postes électriques et réseaux HTA/HTB
- Grid Code africains et internationaux
- Qualité de l'énergie et stabilité du réseau

7 / DÉVELOPPEMENT ET FINANCEMENT DES PROJETS

- Structuration des projets éoliens
- Producteurs indépendants (IPP) et contrats PPA
- Financement par banques de développement, fonds climat et investisseurs privés

8 / CONSTRUCTION ET MISE EN SERVICE

- Génie civil et infrastructures
- Logistique, transport et levage des composants
- Essais, réception et mise en exploitation

9 / EXPLOITATION, MAINTENANCE ET DIGITALISATION

- Maintenance préventive, conditionnelle et prédictive
- SCADA, IoT, Digital Twin et supervision à distance
- Optimisation de la disponibilité des actifs

10 / SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

- Santé, sécurité et interventions en hauteur
- Études d'impact environnemental et social (EIES)

INNOV MAROC

- Normes IEC, exigences HSE et réglementation africaine

11 / ANALYSE ÉCONOMIQUE ET PERFORMANCE DES PARCS

- CAPEX, OPEX et coût actualisé de l'énergie (LCOE)
- Analyse de rentabilité et indicateurs financiers
- Optimisation de la production et du retour sur investissement

12 / ATELIER PRATIQUE : DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET ÉOLIEN EN AFRIQUE

- Évaluation complète d'un site éolien
- Élaboration d'un plan de développement technico-économique
- Conception d'une stratégie intégrant études de vent, dimensionnement, financement, raccordement, exploitation, maintenance et conformité réglementaire

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

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC