

Concevoir et piloter un projet de centrale solaire flottante

Lien : https://afrique-formation.com/formation/concevoir-et-piloter-un-projet-de-centrale-solaire-flottante

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
DDE250

CATÉGORIE
Ingénierie et Performance Photovoltaïque

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes, les avantages et les contraintes des centrales solaires flottantes.
- ✔ Identifier les sites adaptés et réaliser les études de faisabilité nécessaires.
- ✔ Évaluer le potentiel solaire et estimer la production énergétique d’un projet.
- ✔ Concevoir l’architecture technique d’une centrale photovoltaïque flottante.
- ✔ Dimensionner les systèmes photovoltaïques, les flotteurs et les dispositifs d’ancrage.
- ✔ Maîtriser les exigences liées au raccordement électrique et à l’intégration réseau.
- ✔ Réaliser les études environnementales et assurer la conformité réglementaire.
- ✔ Identifier et gérer les risques techniques, financiers et opérationnels du projet.
- ✔ Construire un modèle économique viable et mobiliser les financements adaptés.
- ✔ Piloter efficacement les différentes phases de réalisation d’une centrale solaire flottante.
- ✔ Mettre en place une stratégie d’exploitation et de maintenance performante.
- ✔ Optimiser la production énergétique et la rentabilité de l’installation.
- ✔ Intégrer les innovations technologiques et les enjeux de durabilité dans le projet.
- ✔ Concevoir et piloter un projet complet de centrale solaire flottante, de l’étude préliminaire à l’exploitation.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en énergie renouvelable
- Chefs de projets photovoltaïques
- Développeurs de projets énergétiques
- Responsables techniques et exploitants de centrales électriques
- Bureaux d’études et cabinets de conseil en énergie
- Investisseurs et développeurs d’infrastructures énergétiques
- Responsables des entreprises de production et de distribution d’électricité
- Cadres des ministères de l’Énergie, de l’Environnement et des Infrastructures
- Responsables d’agences de régulation et d’électrification
- Gestionnaires de barrages, retenues d’eau et infrastructures hydrauliques
- Institutions financières impliquées dans le financement de projets énergétiques
- Toute personne impliquée dans la conception, le financement, la réalisation ou l’exploitation de projets photovoltaïques flottants.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction aux centrales solaires flottantes

- Principes de fonctionnement du photovoltaïque flottant (FPV)
- Évolution du marché mondial et opportunités de développement
- Avantages et limites des installations flottantes par rapport aux centrales terrestres

2 / Analyse du potentiel et sélection des sites

- Identification des plans d'eau adaptés (barrages, retenues, lacs, bassins industriels)
- Études de faisabilité technique, environnementale et économique
- Critères de sélection et contraintes d'implantation

3 / Ressource solaire et production énergétique

- Évaluation du gisement solaire
- Analyse météorologique et données climatiques
- Modélisation de la production énergétique prévisionnelle

4 / Technologies des systèmes photovoltaïques flottants

- Modules photovoltaïques adaptés aux environnements aquatiques
- Flotteurs, structures de support et systèmes d'assemblage
- Onduleurs, transformateurs et équipements électriques associés

Afrique Formation

5 / Conception technique de la centrale

- Dimensionnement du champ photovoltaïque
- Configuration électrique et architecture du système
- Optimisation de la performance énergétique

6 / Systèmes d’ancrage et stabilité des installations

- Technologies d’ancrage et de mouillage
- Études hydrologiques et bathymétriques
- Gestion des variations du niveau d’eau et des contraintes mécaniques

7 / Raccordement au réseau électrique

- Études de connexion et d’évacuation de l’énergie
- Exigences des gestionnaires de réseaux
- Protection, contrôle et supervision des installations

8 / Études environnementales et réglementaires

- Analyse des impacts sur les écosystèmes aquatiques
- Procédures d’autorisation et conformité réglementaire
- Mesures de mitigation et suivi environnemental

9 / Gestion des risques, sécurité et résilience

- Identification des risques techniques, climatiques et opérationnels
- Sécurité des travailleurs et des installations
- Plans de continuité et gestion des situations d’urgence

10 / Modélisation financière et structuration du projet

- Évaluation des coûts d’investissement et d’exploitation
- Analyse de rentabilité et indicateurs financiers

Afrique Formation

- Modèles de financement et partenariats public-privé

11 / Gestion de projet et pilotage de la réalisation

- Planification des travaux et gestion des parties prenantes
- Coordination des fournisseurs, bureaux d’études et entreprises
- Suivi des délais, coûts et performances

12 / Exploitation, maintenance et optimisation des performances

- Maintenance préventive et corrective
- Surveillance de la production et indicateurs de performance
- Optimisation du rendement et prolongation de la durée de vie des équipements

13 / Innovation, durabilité et perspectives du photovoltaïque flottant

- Couplage avec l’hydroélectricité et le stockage d’énergie
- Innovations technologiques et tendances du marché
- Contribution à la transition énergétique et à la décarbonation

14 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d’une étude de faisabilité complète
- Conception technique et financière d’une centrale solaire flottante
- Élaboration d’un plan de mise en œuvre, d’exploitation et de suivi des performances

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

30 Nov. au 04 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 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