

Systèmes d'alimentation en eau potable en milieu rural par pompage solaire : conception, installation et maintenance

Lien : https://afrique-formation.com/formation/systemes-dalimentation-en-eau-potable-en-milieu-rural-par-pompage-solaire-conception-installation-et-maintenance

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAU233

CATÉGORIE
Forage et Pompage

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes des systèmes d'alimentation en eau potable par pompage solaire.
- Réaliser les études préalables et évaluer les besoins en eau des communautés rurales.
- Concevoir et dimensionner les installations hydrauliques et photovoltaïques.
- Sélectionner les équipements adaptés aux contraintes techniques et environnementales.
- Installer les systèmes dans le respect des normes de qualité et de sécurité.
- Garantir la qualité sanitaire de l'eau distribuée.
- Organiser l'exploitation, la maintenance et le dépannage des installations.
- Utiliser les outils numériques pour assurer le suivi et la supervision des systèmes.
- Mettre en place des modèles durables de gestion communautaire et de financement.
- Renforcer la résilience des systèmes face aux aléas climatiques et aux contraintes d'exploitation.
- Évaluer les performances techniques, économiques et sociales des installations.
- Concevoir, déployer et assurer la maintenance d'un système complet d'alimentation en eau potable par pompage solaire en milieu rural.

POUR QUI ?

- Ingénieurs en hydraulique, génie rural et énergies renouvelables
- Techniciens en forage, pompage et installations solaires photovoltaïques
- Responsables de services d'eau potable et d'assainissement
- Bureaux d'études spécialisés en hydraulique et énergie solaire
- Entreprises d'installation et de maintenance de systèmes de pompage solaire
- Cadres des ministères de l'Eau, de l'Énergie, du Développement rural et des Collectivités territoriales
- ONG, organisations internationales et agences de coopération intervenant dans le secteur de l'eau
- Gestionnaires de projets d'alimentation en eau potable en milieu rural
- Collectivités locales, communes et structures de gestion communautaire de l'eau
- Toute personne impliquée dans la conception, le financement, l'installation, l'exploitation ou la maintenance des systèmes d'alimentation en eau potable par pompage solaire.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux des systèmes d'alimentation en eau potable par pompage solaire

- Principes du pompage solaire photovoltaïque
- Enjeux de l'accès à l'eau potable en milieu rural
- Avantages, limites et domaines d'application des systèmes solaires

2 / Évaluation des besoins en eau et études préalables

- Estimation de la demande en eau des populations et des usages
- Études hydrogéologiques et identification des ressources en eau
- Analyse de l'ensoleillement et étude de faisabilité du projet

3 / Conception hydraulique du système

- Calcul des besoins hydrauliques et du débit requis
- Dimensionnement des conduites, réservoirs et réseaux de distribution
- Choix des équipements hydrauliques adaptés

4 / Dimensionnement du système photovoltaïque

- Calcul de la puissance nécessaire et sélection des panneaux solaires
- Dimensionnement des pompes, contrôleurs et onduleurs
- Choix entre pompage direct et systèmes avec stockage

Afrique Formation

5 / Sélection et installation des équipements

- Choix des pompes immergées ou de surface
- Installation des modules photovoltaïques et des structures de support
- Mise en place des équipements électriques, hydrauliques et de protection

6 / Stockage, distribution et qualité de l'eau

- Conception des châteaux d'eau et réservoirs de stockage
- Réseaux de distribution et points de desserte
- Traitement, désinfection et contrôle de la qualité de l'eau potable

7 / Exploitation, maintenance et dépannage

- Maintenance préventive, corrective et prédictive
- Diagnostic des pannes électriques, hydrauliques et mécaniques
- Gestion des pièces de rechange et planification des interventions

8 / Digitalisation, télésurveillance et gestion intelligente

- Capteurs, télémétrie et supervision à distance
- Internet des Objets (IoT) et suivi des performances
- Tableaux de bord, alertes et maintenance assistée par les données

9 / Gestion communautaire, gouvernance et financement

- Modèles de gestion des services d'eau en milieu rural
- Participation communautaire et renforcement des capacités locales
- Modèles économiques, recouvrement des coûts et financement des projets

10 / Normes, réglementation et sécurité

- Normes techniques relatives à l'eau potable et au solaire photovoltaïque
- Sécurité des installations électriques et hydrauliques

Afrique Formation

- Conformité environnementale et exigences réglementaires

11 / Performance, durabilité et résilience climatique

- Suivi des indicateurs techniques et financiers
- Adaptation aux conditions climatiques et gestion des risques
- Optimisation de la durée de vie des équipements et amélioration continue

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d'une étude complète de conception d'un système de pompage solaire
- Dimensionnement, installation et planification de la mise en service
- Élaboration d'un plan de maintenance, de gestion communautaire et de suivi des performances

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 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
18 au 27 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 19 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Juil. 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 13/11/2026 — Réf : EAU233
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation