



Pompage solaire photovoltaïque : maîtrisez le dimensionnement et optimisez l'accès à l'eau

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/pompage-solaire-photovoltaïque-maîtrisez-le-dimensionnement-et-optimisez-l'accès-a-leau>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
DDE138

 CATÉGORIE
**Ingénierie et
Performance
Photovoltaïque**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre le fonctionnement des systèmes de pompage solaire
- ✓ Savoir analyser les besoins en eau
- ✓ Maîtriser le dimensionnement des installations PV
- ✓ Choisir les pompes adaptées aux applications
- ✓ Optimiser l'utilisation de l'énergie solaire
- ✓ Assurer la fiabilité et la durabilité des systèmes
- ✓ Réduire les coûts d'exploitation
- ✓ Développer des solutions adaptées à l'agriculture et à l'eau potable

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs en énergie solaire
- ✓ Techniciens en systèmes photovoltaïques
- ✓ Ingénieurs agricoles et irrigation
- ✓ Responsables projets énergie renouvelable
- ✓ Consultants en développement rural
- ✓ Installateurs de systèmes solaires
- ✓ Toute personne impliquée dans les projets de pompage solaire

Afrique Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au pompage solaire photovoltaïque

- Principes du pompage solaire
- Applications (agriculture, irrigation, eau potable)
- Enjeux énergétiques et environnementaux

2 / Fonctionnement d'un système de pompage solaire

- Composants (panneaux PV, pompe, contrôleur, réservoir)
- Chaîne de conversion énergétique
- Types de systèmes (direct, avec stockage)

3 / Analyse des besoins en eau

- Évaluation des besoins hydriques
- Débit journalier et saisonnier
- Profondeur de pompage et hauteur manométrique

4 / Ressource solaire disponible

- Irradiation solaire et données climatiques
- Variabilité saisonnière
- Choix de l'implantation

5 / Dimensionnement des panneaux photovoltaïques

- Calcul de la puissance nécessaire
- Rendement des modules PV
- Marges de sécurité et pertes systèmes

6 / Dimensionnement de la pompe

- Types de pompes (submersibles, surface)
- Courbes de performance
- Adaptation au débit et à la pression

7 / Système de stockage et gestion de l'eau

- Réservoirs de stockage
- Gestion des variations de production solaire
- Optimisation de l'irrigation

8 / Protection et sécurité du système

- Protection électrique et hydraulique
- Systèmes de contrôle et régulation
- Maintenance préventive

9 / Optimisation et performance du système

- Amélioration du rendement global
- Réduction des pertes énergétiques
- Suivi et monitoring du système

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

 28 au 31 Juil. 2026

 Présentiel -

 29 Sep. au 02 Oct. 2026

 Présentiel -

 01 au 04 Déc. 2026

 Présentiel -

 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>

Document généré le 22/07/2026 — Réf : DDE138

Afrique Formation — Tous droits réservés