



APPEL A CANDIDATURE
FORMATION DE COURTE DUREE
MAITRISE DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

PROGRAMME HORODATÉ

Formation des Techniciens sur l'énergie solaire photovoltaïque

Module : Typologie des composants des systèmes solaires et dimensionnement de système de Pompage solaire.

Au Profit : des Artisans techniciens électriciens, électroniciens, et autres,

Lieu : CERME-Université de Lomé

Période : Du 01 au 05 Septembre 2025

Août 2025

1. Contexte

Le Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME) est un projet des Centres d'Excellence Africains à impact (CEA-Impact) sur le développement socio économique de l'Afrique, financé par la Banque Mondiale (BM) avec l'appui technique de l'Association des Universités Africaines (AUA). Il regroupe les principaux acteurs nationaux de la recherche, de la formation et de l'expertise dans le domaine de l'énergie électrique auxquels sont associés des partenaires régionaux et internationaux.

L'énergie électrique est à la base de tout développement par la création de la majeure partie des activités créatrices de richesse contribuant à l'amélioration du Produit Intérieur Brut (PIB). Ainsi, les services énergétiques sont indispensables pour répondre aux besoins humains fondamentaux, diminuer la pauvreté et assurer le développement social. En Afrique subsaharienne, environ 53% de la population n'ont pas accès à l'électricité et la plupart de ceux qui n'y ont accès habite dans les zones. Ceci, à cause des déficits en énergie électrique qui se résument à :

- une inefficacité et insuffisance de la production, du transport et de la distribution de l'électricité ;
- une insuffisance de compétences spécifiques bien formées en la matière ;
- un manque de structures de formation et de recherche adéquates dans le domaine.

A cet effet, le CERME lance un appel à candidature pour une formation de courte durée dans la production de l'électricité sur site isolé par le solaire photovoltaïque.

2. Critères de sélection des candidats

Avoir des connaissances pratiques de l'électricité.

3. Inscription

- Période :

Les inscriptions ont lieu du **07 au 29 août 2025**, les jours ouvrables de 08h00 à 13h00.

- Lieu :

Au secretariat du CERME, sis au Campus Nord de l'Université de Lomé en face de l'Amphi Ampah Johnson.

4. Durée et modalité de la formation

- La formation s'étend sur cinq (05) jours et couvre la période du **1^{er} au 05 septembre 2025**.
- Les cours théoriques et pratiques ont lieu les jours ouvrables de **7h30 à 17h30**, avec une pause de **13h30 à 14h30**.

5. Chronogramme de la formation

Lundi 01/09/2025	
07h30 à 10h00	Accueil des participants • Ouverture de la séance de Formation, • Présentation de CERME, CREFER • Objectifs et atouts de la formation
10h00 à 10h15	Pause-Café
10h15 à 12h15	Introduction au solaire Photovoltaïque • Visualisation des applications du système solaire photovoltaïque

	• Introduction au solaire photovoltaïque, les enjeux et les défis, • Principe de la Lumière à l'énergie (électrique et thermique)
12h15 à 13h00	Pause
13h00 à 16h30	Description d'une installation photovoltaïque autonome • Définition des composants • Étude des Générateurs Photovoltaïque/Modules solaires
Mardi 02/09/2025	
07h30 à 10h00	• Couplage des modules solaires • Étude des Régulateurs/Contrôleurs de Charge
10h00 à 10h15	Pause-Café
10h15 à 12h15	• Étude des batteries solaires • Couplage des batteries solaires
12h15 à 13h00	Pause
13h00 à 16h30	• Étude des Onduleurs Solaires / Convertisseur • Couplage des onduleurs
Mercredi 03/09/2025	
07h30 à 10h00	Introduction au système de pompage Solaire • Définition et types de pompage solaire Principaux composants • Panneaux solaires Photovoltaïques • Supports des panneaux
10h00 à 10h15	Pause - Café
10h15 à 12h15	Principaux composants • Coffret de protection • Contrôleur de pompe / Onduleur de pompage • Mise à la terre • Sonde de niveau bas eau dans le puit
12h15 à 13h00	Pause
13h00 à 16h30	Pompe solaire (Pompe DC et Pompe Hybride) • Technologie de pompes • Type de pompes • Principe de fonctionnement et caractéristique
Jeudi 04/09/2025	
07h30 à 10h00	Les composants optionnels • Support de panneaux orientable • Réservoir d'eau • Portique • Sondes et détection de niveau d'eau dans le réservoir
10h00 à 10h15	Pause - Café
10h15 à 12h15	Dimensionnement d'un système de pompage • Étape de dimensionnement d'un système de pompage solaire • Principe de dimensionnement d'un système de pompage solaire au fil du soleil, • Principe de dimensionnement d'un système de pompage solaire avec stockage
12h15 à 13h00	Pause
13h00 à 16h30	• Dimensionnement d'un système de pompage : Cas d'école

	• Réception de site et formation utilisateur
Vendredi 05/09/2025	
07h30 à 10h00	Travaux Pratiques sur : • Les panneaux solaires • Les régulateurs/contrôleurs de charge
10h00 à 10h15	Pause - Café
10h15 à 12h15	• Les Batteries solaires • Les onduleurs/convertisseurs
12h15 à 13h00	Pause
13h00 à 16h30	Travaux pratiques sur les systèmes de pompages

NB : Les formations sont sanctionnées par une attestation de "Technicien en installation photovoltaïque".

6. Coûts de la formation

La participation à la formation est conditionnée au paiement de **trente-cinq milles francs (35 000) CFA**.

7. Modalités de paiement

- Le paiement des frais d'inscription/participation se fait par versement bancaire sur le compte CERME UL ressources générées **Ecobank : 140941499002**.
- Les informations nécessaires sont disponibles sur la fiche d'inscription à retirer au secrétariat du CERME, sis à l'adresse susmentionnée.
- Une fois, le paiement effectué, les candidat(e)s sont prié(e)s de joindre le récépissé à la fiche d'inscription dûment remplie et les déposer au secrétariat du CERME contre une décharge.

NB : Pour toute information complémentaire, veuillez nous contacter au :

(+228) 92 06 21 82/ 91 48 55 83 ou nous écrire à : secretariat@cerme-togo.org
cerme_ul@univ-lome.tg

Fait à Lomé, le 06 août 2025



Le Directeur

Dr Yao BOKOVI

Ingénieur de conception génie Electrique
Maître de Conférences