

Technicien Expert Énergies Renouvelables : Installation et Maintenance Multi-Énergies (Solaire, PAC, Bois)

Lien : https://afrique-formation.com/formation/technicien-expert-energies-renouvelables-installation-et-maintenance-multi-energies-solaire-pac-bois

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
DDE158

CATÉGORIE
Ingénierie et Performance Photovoltaïque

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Électriciens souhaitant se diversifier dans le photovoltaïque
- Plombiers-chauffagistes visant les qualifications RGE (PAC, Solaire, Bois)
- Couvreurs désirant intégrer la pose de panneaux solaires
- Techniciens de maintenance CVC (Chauffage Ventilation Climatisation)
- Artisans du bâtiment en démarche de labellisation RGE

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux Électricité et Habilitation (BR PV)

- Rappels des lois électriques (Ohm, Joule) en courant continu (DC) et alternatif (AC)
- Risques électriques spécifiques au photovoltaïque et procédure de consignation
- Préparation à l habilitation électrique BR Photovoltaïque et BC

2 / Fondamentaux Hydraulique et Thermique

- Principes de transfert de chaleur et calcul de déperditions thermiques
- Composants hydrauliques (circulateur, vase d expansion, soupape, disconnecteur)
- Équilibrage des réseaux et lecture de schémas de principe

3 / Sécurité et Travail en Hauteur

- Montage et utilisation des échafaudages de pied et roulants
- Port du harnais et utilisation des systèmes d arrêt de chute (lignes de vie, ancrages)
- Analyse des risques toiture et balisage de la zone de chantier

4 / Solaire Photovoltaïque : Technologie et Dimensionnement (QualiPV)

- Fonctionnement des cellules, types de panneaux (Poly/Mono) et onduleurs
- Dimensionnement d une installation en autoconsommation ou revente totale
- Étude de masque et calcul de productible (PVGIS)

Afrique Formation

5 / Installation et Raccordement Photovoltaïque

- Systèmes de fixation en surimposition et intégration au bâti (IAB)
- Câblage des chaînes (strings) DC et pose des coffrets de protection (AC/DC)
- Mise à la terre et vérification de l équipotentialité des cadres

6 / Solaire Thermique : CESI et SSC (QualiSol)

- Fonctionnement des capteurs plans et tubes sous vide
- Dimensionnement d un Chauffe-Eau Solaire Individuel (volume ballon, surface capteur)
- Gestion du fluide caloporteur (glycol) et protection contre la surchauffe

7 / Installation Solaire Thermique

- Raccordement hydraulique des capteurs et groupe de transfert solaire
- Pose de la régulation différentielle et positionnement des sondes
- Remplissage, purge de l air et mise en pression du circuit primaire

8 / Thermodynamique : Principe des Pompes à Chaleur (PAC)

- Cycle frigorifique : compresseur, évaporateur, condenseur, détendeur
- Analyse des fluides frigorigènes et réglementation F-Gas (attestation capacité)
- Calcul du COP (Coefficient de Performance) et SCOP saisonnier

9 / Installation PAC Aérothermiques (Air/Eau et Air/Air)

- Implantation de l unité extérieure (bruit, ventilation, évacuation condensats)
- Raccordement des liaisons frigorifiques (Dudgeon, Brasure) et tirage au vide
- Raccordement hydraulique au réseau de chauffage ou ballon tampon

10 / Bois Énergie et Biomasse (QualiBois)

- Fonctionnement des poêles à granulés et chaudières bois bûches/pellets
- Dimensionnement des conduits de fumée (tirage) et amenées d air comburant

Afrique Formation

- Normes de sécurité incendie et distances aux matériaux combustibles

11 / Systèmes de Ventilation Double Flux et VMC

- Importance de la qualité de l air intérieur et récupération de chaleur
- Pose des réseaux de gaines, caissons d échangeur et bouches d extraction
- Équilibrage des débits et maintenance des filtres

12 / Mise en Service et Réception d Installation

- Contrôles visuels et fonctionnels avant démarrage (Check-list Qualit EnR)
- Paramétrage des régulations et tests de performance
- Rédaction du PV de réception et explications au client

13 / Maintenance Préventive et Dépannage EnR

- Nettoyage des panneaux PV et contrôle des onduleurs (codes erreurs)
- Vérification de l acidité du glycol (solaire) et étanchéité gaz (PAC)
- Entretien annuel des chaudières biomasse (ramonage, nettoyage foyer)

14 / Relation Client et Offre Commerciale

- Réalisation d un devis technique conforme aux aides de l État (MaPrimeRénov)
- Argumentaire technico-commercial et calcul de retour sur investissement (ROI)
- Gestion du SAV et contrats de maintenance

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 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 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