

Code : ECER 103

Durée : 3 jours

Objectifs :

- Evaluer la nature et les enjeux des installations à réaliser.
- Acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à l'installation d'un système solaire photovoltaïque raccordé au réseau :
 - estimer la faisabilité du projet en fonction de l'implantation du lieu,
 - choisir un système adapté et répondant aux besoins du client,
 - réaliser l'installation dans les règles de l'art.
- Savoir valoriser sa proposition commerciale.

Programme :

1^{ère} Journée et 2^{ème} Journée

- **Accueil et Présentation**
- **Le marché** : le marché du solaire photovoltaïque ; le potentiel de développement du solaire photovoltaïque
- **Le gisement solaire** : le potentiel et rayonnement de l'énergie solaire (ressource solaire disponible, influence de l'inclinaison et de l'orientation sur l'énergie solaire incidente)
- **Cellules, modules & systèmes photovoltaïques** : le fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (effet photovoltaïque, caractéristique courant/tension ; différentes technologies de cellules photovoltaïques ; le module avec constitution du module, caractéristiques électriques du module, couplage des modules ; les différents systèmes photovoltaïques avec les systèmes de pompage au fil du soleil, les systèmes autonomes, les systèmes hybrides, les systèmes raccordés au réseau de distribution)
- **Principe de fonctionnement du GPVR** : l'onduleur (principe de fonctionnement, rendement onduleur, architecture des différents systèmes)
- **Le raccordement au réseau du GPVR** : vente du surplus, vente du total
- **Protection des biens & des personnes** : protection des intervenants sur le chantier (équipements individuels et collectifs de protection ; mise en oeuvre des équipements de protection ; protection contre les chocs électriques ; coté CA & CC ; différentes protections et protection contre la foudre (principes de connexions des parafoudres, câblage des modules)
- **Les composants du GPVR** : modules photovoltaïques ; onduleur ; câblage ; dispositifs de protection ; monitoring
- **Le productible** : la maîtrise de l'énergie (MDE) ; évaluation du productible d'un système GPVR ; relevé des masques ; retour d'expérience
- **L'implantation du photovoltaïque** : surimposition de toiture ; châssis ; tuiles ; etc. ; avantages et inconvénients d'un système photovoltaïque intégré au bâti ; conditions pour la prime d'intégration au bâti
- **Commercialisation & administration** : élaborer une proposition au client (aspects techniques du site, choix du matériel, prix du système photovoltaïque, temps de retour, aides financières disponibles pour le particulier, les démarches administratives pour le raccordement)
- Séance de « Questions – Réponses »

3^{ème} Journée : Travaux Pratiques

- **Procédure d'installation** : travaux sur toiture – équipements de protection individuels et collectifs ; sécurité électrique – rappels sur les dangers de l'électricité ; intégration en toiture tuiles ; procédure de l'installation des modules et onduleur (côté CA– côté CC) ; mise en service de l'installation ; contrôle & réception
- **Attestation de validation des acquis par QCM**
- **Cette attestation de réussite est obligatoire pour une demande de référencement Installateur Qualifié**
- Séance de « Questions – Réponses »

Public concerné : tous les professionnels du bâtiment

- Electriciens
- Bureau d'études et Architectes
- Maîtres d'œuvre

Pré-requis :

Formation de base en électricité BT
Etre informé des risques électriques au niveau habilitation BR

Dates :

Les dates de sessions sont disponibles sur notre site : www.ifeco.fr

Ce stage peut être associé à d'autres stages dont les thèmes sont complémentaires.

Participation :

Un minimum de 6 personnes est nécessaire.
12 pers. maximum pour la pratique.

Lieu :

Dans nos locaux ou sur votre site (nous contacter).

Prix total par personne :

Nous consulter (droit individuel à la formation, fonds de formation, ASSEDIC, OPCA, etc.)

Hébergement - alimentation :

A charge des stagiaires

Horaires :

9h00 à 12h30 – 14h00 à 17h30