

Code : ECER 103bis

Durée : 2 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

- **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 du photovoltaïque**
- Séance de « Questions – Réponses »

2^{ème} Journée : Travaux Pratiques

Sensibilisation à la sécurité pour travaux sur toitures

- du plan de prévention ou du PPSPS
- des techniques de sécurité et d'accès en toiture

Travaux pratiques sur toiture en conditions réelles : fixation de la ligne de vie ou points d'ancrage, utilisation des EPI, travail en maintien, utilisation d'anti-chute

Pose de modules photovoltaïques en intégration toiture : dépose des tuiles existantes, pose des modules et dispositifs d'étanchéité, pose des ancrages et structures, contrôle, montage et câblage des modules PV, passage des câbles, mise à la terre, finitions

Exercices sur modules photovoltaïques : relevé de masques

- **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

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

Pré-requis :

Formation de base couvresseur
Être 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