



## " L'électrification solaire photovoltaïque "

### PROGRAMME DE FORMATION

#### Partie théorique

##### **Notions de base :**

- Rappels d'électricité
- Le rayonnement solaire
- Conversion et cellules photovoltaïques

##### **Introduction :**

- Les différents systèmes photovoltaïques et leurs applications

##### **Les systèmes photovoltaïques autonomes :**

- Les principaux composants d'un système PV autonome
- Principe de fonctionnement d'un système PV autonome
- Conception d'un système PV autonome
- Etudes de cas

##### **Les systèmes photovoltaïques hybrides :**

- Les composants spécifiques d'un système PV hybride (PV /Groupe électrogène/Réseau)
- Les différentes configurations des systèmes hybrides
- Principe de fonctionnement des différents systèmes hybrides
- Exemple d'applications

##### **Mise en œuvre, exploitation et maintenance des systèmes**

- Règles de sécurité
- Implantation des équipements
- Installation et mise en service
- Exploitation et maintenance

##### **Retour d'expérience :**

- Aspects techniques
- Aspects économiques
- Mode d'exploitation

##### **Les systèmes photovoltaïques de pompage :**

- Notions d'hydraulique
- Les différents types de pompes
- Les différents systèmes de pompage

#### Partie pratique

##### **Travaux pratiques sur plateforme photovoltaïque pédagogique.**

- Modules PV : mesures: tension, courant, couplage
- Manipulations sur différents types de régulateurs PWM, MPPT
- Couplage des batteries, câblage
- Mesures sur onduleurs
- Mesures sur chargeur

**Objectifs :** Se perfectionner sur le fonctionnement des systèmes photovoltaïques autonomes et hybrides et leur mise en pratique.

**Public :** Acteurs du photovoltaïque dans les pays en voie de développement et bénévoles du secteur associatif impliqués dans des projets PV.

**Prérequis :** Maîtriser les bases de l'électricité.

**Durée de la formation :** 5 jours

**Date :** Du lundi 1 au vendredi 5 avril 2019.

**Lieu :** Centre d'accueil de Valpré à LYON-ECULLY.

**Horaires :** 9h à 17h30.

**Tarif :** 500€ (comprenant déjeuners, pauses-café, mise à disposition de la plateforme pédagogique et de la salle de formation).

#### Intervenants bénévoles

**Gérard MOINE**, président de Solaire Sans Frontières, ingénieur consultant en photovoltaïque, 40 ans d'expérience dans la conception, l'installation, le suivi et la maintenance de systèmes.

**Jean-Pierre BRESSON**, membre de Solaire Sans Frontières, technicien installateur en photovoltaïque, 35 ans d'expérience dans l'installation, le suivi et la maintenance de systèmes.

**Gilles PESCARMONA**, membre de Solaire Sans Frontières, 30 ans d'expérience en ingénierie et formation professionnelle, dont 8 ans en photovoltaïque. Audit et expertise de systèmes photovoltaïques.