

## SUIVI ET CONTROLE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES DES CENTRALES VILLAGEOISES



### **ATOUTS DE LA FORMATION**

- > Format de la formation : hybride (e-learning et classes virtuelles)
- > Concepts essentiels sur le photovoltaïque raccordé au réseau
- > Etude de cas sur un logiciel de suivi de la production
- > Retour d'expériences, témoignages

### **OBJECTIFS**

- > Connaître les principaux défauts pouvant survenir sur une installation photovoltaïque
- > Réaliser le suivi de la production d'une installation photovoltaïque en tant que bénévole
- > Connaître les prestations essentielles d'un contrat de maintenance professionnel, et les ordres de grandeur des prix

### **PUBLICS**

- > Citoyens, élus et agents de collectivités souhaitant s'engager dans un projet de centrale villageoise photovoltaïque

### **PRÉREQUIS**

- > Aucun prérequis nécessaire (ni sur les projets citoyens, ni sur le photovoltaïque)

### **INTERVENANTS**

- > Aurélien GALLICE - Formateur Expert solaire photovoltaïque - INES Formation & Évaluation
- > Etienne JOUIN - Coordinateur du réseau Association Centrales Villageoises

### **MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

- > Exposés théoriques et retour d'expériences
- > Etudes de cas sur un logiciel de suivi de production (Epices Energie)

### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES**

- > L'inscription doit être finalisée 15 jours avant le début de la formation. Contacter notre centre de formation pour plus de précisions.

### **MODALITES D'EVALUATION**

- > Attestation de stage
- > Test de validation des acquis

### **DURÉE / HORAIRES**

- > 2 jours (soit 14 heures) :  
1 jour en e-learning + 2 matinées en classe virtuelle (7 heures)

### **PRIX**

- > **sur devis**
- > Nous contacter pour les possibilités de financement

### **LIEU**

- > **PLATEFORME NUMERIQUE D'INES PLATEFOME FORMATION & EVALUATION**

- > **CLASSE VIRUELLE : TEAMS**

## SUIVI ET CONTROLE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES DES CENTRALES VILLAGEOISES

Centrales Villageoises

### E-LEARNING

#### GISEMENT SOLAIRE

- > Origine de la ressource solaire
- > Irradiance, parties directe, diffuse et réfléchie
- > Irradiation et masques
- > Influence de l'inclinaison et de l'orientation sur l'irradiation
- > Détermination de l'irradiation en fonction de l'inclinaison et de l'orientation du plan

#### INTRODUCTION AU SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- > Historique
- > Effet photovoltaïque
- > Fabrication d'une cellule et d'un module PV
- > Notions d'analyse de cycle de vie (ACV) : temps de retour énergétique, retour sur investissement, empreinte carbone, recyclage, etc.

#### ASPECTS TECHNIQUES

- > Fonctionnement et points essentiels d'une installation photovoltaïque
- > Détail des principaux composants : modules, onduleurs, câbles, connecteurs, boîtiers électriques

#### ESTIMATION DU PRODUCTIBLE

- > Pertes du système et notion de ratio de performance (PR)
- > Estimation du productible à partir du PR et du gisement solaire

### CLASSE VIRTUELLE 1

#### SUIVI DE LA PRODUCTION

- > Problèmes courants rencontrés sur une installation photovoltaïque
- > Mise en place d'un suivi de production (monitoring) : équipements et outils de visualisation
- > Analyse des données de production et identification des problèmes au travers d'un exemple d'outil de suivi (Epices Energie)

### CLASSE VIRTUELLE 2

#### MAINTENANCE

- > Notions de maintenance préventive et curative
- > Opérations de contrôle réalisables par les bénévoles
- > Maintenance par un professionnel : détail et fréquence des prestations attendues, ordres de grandeur des coûts, exemples des contrats types

**TEST DE MODALITES d'EVALUATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION**

PROGRAMME