

## SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE : APPREHENDER LA QUALITE D'UN PROJET MAÎTRISER LES RISQUES



### ATOUTS DE LA FORMATION

- > Formation permettant d'appréhender les risques potentiels liés à une installation
- > Retours d'expériences des experts d'INES Formation & Evaluation

### OBJECTIFS

- > Connaître le fonctionnement des différents types de systèmes solaires photovoltaïques : vente au réseau, autoconsommation, site isolé
- > Connaître les différentes possibilités d'installation et leurs problématiques : IAB, ISB, surimposé
- > Identifier les points de vigilance technique d'une installation et connaître les paramètres d'exploitation et les acteurs associés
- > Identifier les clés pour la maîtrise des risques d'une installation

### PUBLICS

- > Assureurs
- > Banquiers

### PRÉREQUIS

- > Connaître le contexte du solaire photovoltaïque sur bâtiment en France

### FORMATEURS RÉFÉRENTS

- > Olivier VERDEIL – Expert solaire photovoltaïque - INES Formation & Évaluation

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- > Exposés théoriques, retours d'expériences sur des cas concrets
- > Visite d'installations témoins

### VALIDATION

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

### DATES/DURÉE / HORAIRES

- > 2 jours (21 heures) :
  - \* 2 matinées classe virtuelle (visio) 9h-12h30
  - \* 1 journée en présentiel : 9h-12h30 et 14h-17h30

### PRIX

- > **900 € nets de taxe**
- > Nous contacter pour les possibilités de financement

### LIEUX

- > **Classe virtuelle (visio)**  
Les stagiaires doivent être équipés d'un ordinateur avec haut-parleur et micro ainsi que d'une connexion internet

### > **Présentiel** **INES FORMATION & EVALUATION**

Bâtiment Hélios  
60 avenue du Lac Léman - Savoie Technolac  
73370 Le Bourget du Lac

## SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE : APPREHENDER LA QUALITE D'UN PROJET MAÎTRISER LES RISQUES

### E-LEARNING

#### INTRODUCTION – ECHANGES DES BESOINS ET ATTENTES

##### INTRODUCTION AUX MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

- > Principe et technologies photovoltaïques
- > Caractéristiques électriques des cellules et modules photovoltaïques
- > Marché du photovoltaïque et évolutions
- > Impact environnemental & recyclage

##### INTRODUCTION AUX SYSTEMES PHOTOVOLTAÏQUES

- > Composants des installations photovoltaïques
- > Onduleurs et câblages
- > Types de raccordement (réseau, site isolé, etc.)
- > Types de mise en œuvre sur bâtiments (IAB, ISB, surimposé, ...)
- > Types de mise en œuvre au sol (centrales, agri, flottant, ...)

### PRESENTIEL

#### ASPECTS NORMATIFS ET REGLEMENTAIRES

- > Normes applicables aux modules (CEI 61215 / 61730)
- > Normes applicables aux systèmes (UTE C15712)
- > Agréments techniques (CSTB, C2P, ...)
- > Qualification des installateurs
- > Bonnes pratiques et règles de l'art

#### ÉTAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES PROBLÈMES PRINCIPAUX AFFECTANT LES MODULES ET SYSTEMES PHOTOVOLTAÏQUES

- > Dégradation Induite par la Lumière (LID)
- > Dégradation Induite par la Tension (PID)
- > Polarisation des cellules à contacts arrière
- > Corrosion / délamination / décoloration
- > Snail-tracks / hot spots
- > Délamination / décoloration
- > Onduleurs / câblages et connectiques
- > Risques incendie
- > Etanchéité sur bâtiments

#### > VISITE DU PLATEAU TECHNIQUE et DU DEMONSTRATEUR INCAS)

- > Visualisation des différents produits existants
- > Nouvelles tendances
- > Visualisation des différents systèmes de pose

#### TEST DE VALIDATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION

PROGRAMME