

PROGRAMME FORMATION

PV2

EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES SYSTEMES SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU



ATOUTS DE LA FORMATION

- > Vision globale des différents systèmes de suivi
- > Mise en œuvre d'une maintenance sur installations photovoltaïques raccordées au réseau
- > Visite d'une centrale solaire

METHODES PEDAGOGIQUES

- > Exposés théoriques
- > Travaux dirigés, travaux pratiques et retours d'expériences
- > Visite de site

OBJECTIFS

- > Connaître l'état de l'art et les procédures de suivi d'une installation photovoltaïque
- > Savoir mesurer et traiter les données d'une instrumentation et les indices de performances d'une installation
- > Détecter les dégradations et défaillances d'une installation
- > Engager une démarche de maintenance préventive et curative des installations

VALIDATION

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

DURÉE / HORAIRES

- > 3 jours (21 heures)
- > 9h-12h30 et 14h-17h30

PUBLICS



- > Exploitants, installateurs
- > Maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, chargés de projets et référents techniques d'entreprises de travaux d'installation électrique

PRIX

- > **1350 € nets de taxe**
- > Nous contacter pour les possibilités de financement

PRÉREQUIS

- > Connaître les fondamentaux du photovoltaïque
- > Avoir suivi les formations TC1 et PV1 (conseillé)

LIEU

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

FORMATEURS REFERENTS

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



EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES SYSTEMES SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU

PROGRAMME

JOUR 1

VISION GLOBALE DE LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

- > Contrôle d'entrée des composants à la réception
- > Principales phases d'un chantier photovoltaïque
- > Réception des travaux (points de contrôle)
- > Mise en service initiale de l'installation et différentes mesures de références indispensables

OUTILS DE MONITORING POUR SUPERVISER UNE INSTALLATION

- > Différents types de monitoring
- > Différents types d'instrumentation
- > Travaux dirigés sur les données de monitoring d'installations en fonctionnement (suivi en direct de système équipé de micro-onduleur, d'onduleur de chaîne et d'onduleur centraux)

ANALYSE DES PERTES DE PERFORMANCES

- > Causes possibles (mauvaise conception, mauvaise réalisation, matériaux défaillants, problèmes sur le réseau électrique)
- > Conséquences des différentes problématiques
- > Cas d'étude d'installation ayant subi des pertes de performances plus ou moins importantes

JOUR 2

ÉTAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES PROBLÈMES PRINCIPAUX AFFECTANT LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

- > Dégradation Induite par la Lumière (LID)
- > Dégradation Induite par la Tension (PID)
- > Polarisation des cellules à contacts arrière
- > Corrosion TCO
- > Snail-tracks
- > Hot spot
- > Délamination
- > Décoloration
- > Retour d'expérience

VISITE DE SITE (centrale SOREA)

- > Mise en situation d'auditer une installation photovoltaïque

JOUR 3

MAINTENANCE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

- > Actions de maintenance préventive
- > Actions de maintenance curatives
- > Plan de maintenance (méthodologie et périodicité)

MESURES ET TRAVAUX PRATIQUES

- > Gestion du stock des pièces de rechange
- > Détection et résolution d'une problématique
- > Manipulation des principaux appareils de mesures dédiés à la maintenance (Traceur I(V), Caméra thermique, Analyseur de défaut d'isolement, Analyseur de réseau)
- > Rédaction d'un rapport d'intervention préventive ou corrective

TEST DE VALIDATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION

1350 €
net de taxes

INSTITUT NATIONAL DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

Plateforme Formation & Évaluation - Bâtiment Hélios - 60 avenue du lac Léman - Savoie Technolac
BP 258 - 73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tél. : 04 79 26 44 30 • formation@ines-solaire.org • www.ines-solaire.org

Association Loi du 1er juillet 1901 • N° SIRET : 449 208 164 00029 • Code NAF : 8559 A • N° activité : 82 73 01 008 73