LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE EN SITE ISOLE : LES FONDAMENTAUX

TC@2

ATOUTS DE LA FORMATION

> Concepts de base du photovoltaïque pour site autonome
> Compréhension des composants pour site isolé et technologies de stockage batterie

OBJECTIFS

> Présenter une vision d'ensemble du domaine photovoltaïque
> Appréhender le domaine du photovoltaïque en site autonome : technologies et composants

PUBLICS

> Bureaux d'études, chargés de projet, maîtres d' œuvre, maîtres d'ouvrage
> Toutes personnes souhaitant acquérir un socle de connaissances dans le domaine du solaire photovoltaïque

Si vous avez des questions sur l'accessibilité à cette formation ou besoin d'aménagements, veuillez nous contacter pour être mis en relation avec notre référent Handicap.

PREREQUIS

> Bases en électricité et en énergétique

INTERVENANTS

> Experts solaire photovoltaïque d'INES Formation & Évaluation

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

> Ressources théoriques en vidéos accessibles sur la Plateforme numérique INES
> Support de cours actualisé
> Accompagnement personnalisé du stagiaire via le forum d'échanges sur la plateforme numérique (référent formation)

MODALITES ET DELAIS D'ACCES

> L'inscription doit être finalisée 10 jours avant le début de la formation. Contacter notre centre de formation pour plus de précisions.

MODALITES D'EVALUATION

> Test de validation des acquis en fin de formation
> Relevé des temps de connexion disponible
> Délivrance d'une attestation de suivi et de réussite de la formation

DUREE/HORAIRES

> Temps estimé d'apprentissage 2,5 journées (17h30 heures)

PRIX

> **575 € nets de taxe**
> Nous contacter pour les possibilités de financement

LIEU

> **e-learning :**
PLATEFORME NUMERIQUE INES

ines
INSTITUT NATIONAL DE L'ENERGIE SOLAIRE

LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE EN SITE ISOLE : LES FONDAMENTAUX

P R O G R A M M E

INTRODUCTION À LA RESSOURCE SOLAIRE

> Données astronomiques et météorologiques
> Masques, inclinaison, orientation et albédo
> Principe du calcul de l'irradiation dans un plan
> Source de données en irradiation solaire
> Mesure/calcul des masques lointains
> Données utiles pour les sites autonomes
> Détermination de l'inclinaison et orientation optimum

INTRODUCTION AU SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

> Historique et marché du photovoltaïque
> Principe de l'effet photovoltaïque et différentes technologies photovoltaïques
> Caractérisation électrique des cellules et des modules photovoltaïques, puissance crête
> Performance, dégradation et vieillissement
> Différentes applications du photovoltaïque
> Marchés du photovoltaïque
> Potentiels et évolution du coût du Wc
> Analyse de cycle de vie des modules PV

DIFFERENTES CONFIGURATIONS DES SITES ISOLES

> Systèmes autonomes PV simples avec régulateurs
> Systèmes autonomes PV avec onduleurs chargeurs
> Systèmes hybrides photovoltaïque groupes électrogène, notions de micro réseau

SYSTEMES DE STOCKAGE PAR BATTERIES

> Historique et marché
> Principe de fonctionnement des batteries plomb-acide et lithium
> Caractéristiques électriques des batteries plomb-acide et lithium
> Utilisation et limites d'utilisation des batteries plomb-acide et lithium

RISQUES ET PROTECTIONS DES SYSTEMES DE STOCKAGE PAR BATTERIE

> Protection chimique et premiers secours et premiers secours
> Risques électriques et environnementaux
> Ventilation des locaux batteries

REGULATEUR DE TENSION POUR SITES ISOLES

> Régulateurs à charge directe et à charge PMPPT
> Principes d'utilisation des régulateurs de charge/décharge
> Gestion des différents modes de cycles de charge/décharge batterie

TEST DE MODALITES D'EVALUATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION

INSTITUT NATIONAL DE L'ÉNERGIE SOLAIRE
Plateforme Formation & Évaluation – N° d'agrément : 82 73 01 008 73
Bâtiment Hélios, 60 avenue du Lac Léman, Savoie Technolac, BP 258, 73375 LE BOURGET DU LAC
Téléphone : 04 79 25 36 40 – Courriel : formation@ines-solaire.org – Site : www.ines-solaire.org

Date de mise à jour : **2026**