

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/HORAIRE

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



PRIX

- > 550 € nets de taxe
- > Nous contacter pour les possibilités de financement



LIEU

- > e-learning :
PLATEFORME NUMERIQUE INES

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 ISOLEES

- > 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 ISOLEES

- > 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