

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE RACCORDÉ AU RÉSEAU: LES FONDAMENTAUX

TC@1



ATOUTS DE LA FORMATION

- > Concepts de base du photovoltaïque raccordé au réseau
- > Aspects administratifs, règlementaires et économiques des installations raccordées au réseau
- > Vision globale des technologies photovoltaïques et des paramètres clés des cellules et modules photovoltaïques
- > Suivi à distance des stagiaires

OBJECTIFS

- > Présenter une vision d'ensemble du domaine photovoltaïque
- > Appréhender le domaine du photovoltaïque: technologies, formalités administratives, économiques, réglementations

PUBLICS

- > Bureaux d'études, chargés de projet, maîtres d'oeuvre
- > 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
INES Plateforme Formation & Evaluation

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 journées (14 heures)

PRIX

- > 460 € nets de taxe
- > Nous contacter pour les possibilités de financement

LIEU

- > e-learning :
PLATEFORME NUMERIQUE INES

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE RACCORDÉ AU RÉSEAU : LES FONDAMENTAUX



P R O G R A M M E



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

- > Principe de l'effet photovoltaïque et différentes technologies photovoltaïques
- > Rendement de conversion et spectre solaire
- > Caractérisation électrique des cellules et des modules photovoltaïques, puissance crête
- > Performance électrique suivant l'irradiance et la température, notion de NOCT
- > Performance, dégradation et vieillissement
- > Différentes applications du photovoltaïque
- > Marché du photovoltaïque
- > Potentiels et évolution du coût du Wc
- > Analyse de cycle de vie



TECHNOLOGIES, FABRICATION DE CELLULES ET MODULES

- > Technologies de cellules photovoltaïques : couches minces et silicium cristallin : évolution taille et puissance
- > Technologies de cellules photovoltaïques : cellules de 3ème génération, évolution des rendements
- > Fabrication d'une cellule et d'un module photovoltaïque



CARACTERISATION, COURBE IV

- > Courbe IV, puissance crête, cellules et tension du module photovoltaïque, montage, influence de l'ensoleillement et de la température



FICHE TECHNIQUE ET NORMES

- > Données fiche technique, normes réglementaires



MARCHE PHOTOVOLTAÏQUE ET NOTIONS D'ACV

- > Production de cellules et modules photovoltaïques
- > Puissance installée
- > Coût du photovoltaïque, exemples
- > Applications du photovoltaïque
- > Notions d'analyse du cycle de vie (ACV) : temps de retour énergétique, retour sur investissement énergétique, empreinte carbone, utilisation des ressources et matières premières, recyclage



ASPECTS TECHNIQUES ET ESTIMATION DU PRODUCTIBLE

- > Points essentiels d'une installation photovoltaïque, lecture d'un schéma, composants dits courant continu, normes, câbles, connecteurs, fonctionnement de l'onduleur
- > Productible : puissance crête, irradiation, performance ratio et calcul



ASPECTS REGLEMENTAIRES ET ECONOMIQUES

- > Programmation pluriannuelle de l'énergie, dispositifs de soutien, appel d'offre, classement des dossiers, cadre réglementaire de l'obligation d'achat, grilles tarifaires, étapes et acteurs d'un projet photovoltaïque
- > Introduction à l'analyse de rentabilité, coût d'investissement, charges d'exploitation, calcul de la performance économique, de la valeur nette, temps de retour actualisé, taux de rentabilité interne et prix de revient

TEST DE MODALITES D'EVALUATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION