



Monteur - Installateur de panneaux photovoltaïques

PUBLIC VISE : Le stage concerne les responsables d'entreprise, les artisans, toute personne chargée d'installer des panneaux photovoltaïques

INTERVENANT Formateur agréé, expérimenté et diplômé

PREREQUIS : Des connaissances minimum dans le domaine de l'électricité seront un atout. Un questionnaire de positionnement aura lieu le premier de jour de la formation afin d'évaluer votre niveau actuel de compétences.

NOMBRE DE PARTICIPANTS : 8 participants minimum - 12 participants Maximum

MODALITES : Si vous souhaitez vous inscrire, un formulaire d'inscription vous sera envoyé afin de procéder à l'édition de la convention de formation. Merci de nous retourner le formulaire au plus tard 7 jours avant la formation. Pour toute information vous pouvez nous joindre au 01 84 25 29 33 ou nous envoyer un mail à contact@formaplay.fr

OBJECTIF : Etre en mesure de s'approprier le sujet **photovoltaïque** de la conception à la réalisation sur tout type de toiture et/ou structure. Comprendre et appliquer les procédures de maintenance et d'entretien. Acquérir la capacité de répondre à l'ensemble des besoins : approche commerciale, gestion technique et administrative, aspects environnementaux. Garantie de la sécurité des intervenants aussi bien lors d'opérations de travail en hauteur que sur la partie électrique du projet.

DUREE- 105 heures

- 15 jours de formation en présentiel
- 7 jours théoriques
- 5 jours pratiques
- 2 jours pour le passage de l'habilitation électrique
- La dernière journée a lieu le QCM (1h) ainsi que l'épreuve pratique (2h30)

DATE : **Contactez l'organisme**

LIEU du STAGE : 8-12 Rue Carnot, Bât C04 – 95410 Groslay

SAS FORMA GREEN BAT

Siège : 8-12 Rue Carnot, 95410 Groslay

RCS : 919 688 598 R.C.S Pontoise

01.84.25.29.33. Contact : contact@formagreenbat.com

NDA : 11922573592

Modifié le 11/10 par PVB



MOYENS TECHNIQUES ET PEDAGOGIQUES

EQUIPEMENT : Salle de conférence, rétroprojecteur, paperboard, plateforme technique pédagogique y compris EPI Electric et travail en hauteur Les casques, gants et harnais sont fournis par le centre. Panoplie de travail à ramener par chaque stagiaire (Chaussures de sécurité, pantalon de travail etc.).

ACCESSIBILITE : Si vous êtes en situation de handicap merci de nous contacter afin de faciliter votre venue. Les locaux sont équipés d'un toilette PMR ainsi que de 3 salles de cours dont une salle PMR au RDC pour assurer l'accès aux personnes à mobilité réduite. Il est à noter que l'entrée du centre de formation se situe au RDC sans marche pour faciliter son accès.

DETAIL DES THEMES ABORDES PAR JOUR :

- Jour 1 :

- Présentation de l'objectif de la formation et des intervenants
- Présentation des stagiaires et de leurs attentes afin d'optimiser leur parcours de formation
- Marché photovoltaïque : enjeux et tendances
- Bases de l'électricité

- Jour 2 :

- Connaissances de base en courant continu/courant alternatif (DC/AC) dans le cadre de l'installation de panneaux photovoltaïques

- Jour 3 :

- Système photovoltaïque : connaître ce système et comprendre son fonctionnement : type de cellules, composants, conditions de performances, rendement et son évolution technologique
- Ressource solaire : comprendre cette ressource et son potentiel d'exploitation par un système photovoltaïque

- Jour 4 :

- Panneaux (ou modules) PV : transformation du courant continu en courant alternatif, connaître tous les éléments composants une installation photovoltaïque, leur fonctionnement, leurs spécificités et les différentes possibilités de conception

- Jour 5 :

- Environner le sujet : système photovoltaïque raccordé au réseau

SAS FORMA GREEN BAT

Siège : 8-12 Rue Carnot, 95410 Groslay

RCS : 919 688 598 R.C.S Pontoise

01.84.25.29.33. Contact : contact@formagreenbat.com

NDA : 11922573592

Modifié le 11/10 par PVB



- Jour 6 :

- Productible PV : calcul simplifié à l'aide du PR, ombrage (identifier et mesurer son influence sur la capacité du productible), utilisation de différents outils de simulation informatique (PV GIS, AUTOCALSOL etc.)
- Création d'un générateur photovoltaïque : connaissances générales, planifier, dimensionner, concevoir et simuler des systèmes solaires PV

- Jour 7 :

- Caractéristiques du site et calcul du productible : formation aux outils de calcul, raccordement et ses difficultés, dossier et demandes administratives (ENEDIS, urbanisme, Consuel, attestation de conformité etc.)

- Jour 8 et 9 :

- Systèmes de pose : ATEC et ETN
- Etudes de cas sur plateformes techniques : recueillir les informations, effectuer une visite technique, réaliser un devis et établir une stratégie commerciale suivant plusieurs scénarios. Revente totale, autoconsommation : savoir répondre à l'ensemble des problématiques administratives et techniques de l'installation photovoltaïque, savoir adapter le système à l'environnement et aux besoins

- Jour 10 :

- Apprentissage de l'ensemble des procédures de contrôle avant la mise en route

- Jour 11 et 12 :

- Travailler en binôme : préparer et réaliser l'installation de minicentrales sur toiture, procédure de mise en route et de mise en arrêt, maintenance préventive, curative, intervenir pour défaut, contrat de maintenance

- Jour 13 :

- Contrôle des connaissances

- Jour 14 et 15 :

- Formation pour l'habilitation électrique



PROGRAMME :

- Connaître les notions de base en électricité : tension, courant, puissance et énergie, lois d'Ohm, de Norton et de Thevenin, générateurs de tension et de courant, loi des nœuds et loi des mailles.
- Connaître les spécificités et dangers du courant continu, les différents courant alternatif (monophasé et triphasé), les régimes de terre et les protections utilisées.
- Comprendre les cellules photovoltaïques : les matériaux de base et leur technologie.
- Apprendre à utiliser correctement la ressource solaire : la mesure de l'irradiation solaire, les effets de l'orientation et de l'inclinaison, l'influence du mode de pose des panneaux, le masque solaire et son influence sur le productible.
- Tout apprendre sur la transformation DC/AC : l'onduleur réseau, l'onduleur pour site isolé, l'onduleur hybride, l'onduleur centralisé, les micro-onduleurs, les solutions à base d'optimiseurs, les réseaux de distribution électriques.
- Connaître le système des panneaux photovoltaïques raccordés au réseau : généralité, partie DC, sectionneurs DC, parafoudre DC et règles de câblage.
- Savoir calculer la productivité d'un panneau photovoltaïque.
- Savoir créer un générateur photovoltaïque : de la généralité à l'attestation de conformité.

TRAVAUX PRATIQUES :

- Les études de cas : générateur PV 6 KWc sur toiture tuiles, générateur PV 50 KWc sur toit plat, générateur 1 MWc au sol, générateur 10 KWc sur site isolé, installation PV en revente totale et en autoconsommation, procédures de test des installations avant la mise en route.
- La pratique en binôme : vous réaliserez de A à Z une minicentrale sur toiture, mettez en route le système et établirez les procédures de maintenance de ce dernier.

FORMALISATION A L'ISSUE DE LA FORMATION : Attestation de réussite

1. Réussir le questionnaire à choix multiples (QCM) de validation des connaissances acquises (50 questions). Une note minimum de 30/50 est exigée

ET

2. Réussir une évaluation pratique à partir des travaux pratiques sur plate-forme technique. – 2H30.

La théorie et la pratique doivent être validées pour prétendre à la réussite de ladite attestation.

SAS FORMA GREEN BAT

Siège : 8-12 Rue Carnot, 95410 Groslay

RCS : 919 688 598 R.C.S Pontoise

01.84.25.29.33. Contact : contact@formagreenbat.com

NDA : 11922573592

Modifié le 11/10 par PVB