

Fiche formation	<b>MONTEUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES</b>	V5.0
-----------------	---	------

Lieu de la formation :	<b>Pertuis</b>	Effectif :	<b>8 participants maximum</b>
Durée de la formation :	<b>5 jours – 35 heures</b>	Coût pédagogique :	<b>2500€ HT en inter-entreprises</b>

### Présentation

VOLT Académie vous propose un parcours d'une semaine complète, pour obtenir les bases de la théorie et des méthodes de travail, pour l'activité de pose de panneaux photovoltaïques.

Ce parcours permettra aux stagiaires, au terme de la formation :

- De mieux évaluer et connaître les risques du terrain, que ce soit au niveau de l'électricité ou de la hauteur,
- De détenir le niveau de connaissances nécessaire sur l'électricité, son fonctionnement et ses risques, pour l'activité de pose et de mise en service de panneaux photovoltaïques,
- De comprendre l'effet photovoltaïque, connaître les différents éléments d'une centrale photovoltaïque, et les règles indispensables pour sa bonne installation et mise en service,
- De connaître et de suivre les règles de prévention pour le travail sur toiture en sécurité,
- D'avoir des notions sur les différents types de couvertures de toits.



### Public concerné

Ce parcours est réalisé spécifiquement pour le personnel souhaitant acquérir de nouvelles compétences, sur l'activité photovoltaïque. La formation s'adresse aux techniciens d'installation de centrales photovoltaïques chez des particuliers ou petites entreprises (centrales de moins de 36kWc).

### Modalités d'inscription et de paiement

Inscription réalisable à tout moment, en nous contactant. Un acompte, correspondant à 30% du montant de la facture, est nécessaire pour valider l'inscription. Le solde sera versé avant le 1er jour de la formation.

### Prérequis

Il est conseillé de maîtriser la langue française.  
Il est obligatoire d'être apte médicalement au poste de travail.  
Il est nécessaire d'avoir des compétences en électricité (grandeurs électriques, types de courant, dispositifs de protection, équipements électriques, lecture d'un schéma électrique, utilisation d'un appareil de mesure).  
Il est nécessaire que chaque stagiaire apporte ses propres EPI.

### Méthodes pédagogiques

Les apports théoriques sont étayés par des mises en pratique. La méthode participative est privilégiée pour permettre aux participants d'échanger sur leurs pratiques professionnelles et partager leurs expériences propres. Pour la partie pratique, la formation inclue des modules pratiques sur différentes plateformes pédagogiques dotée de toitures et de différents types de couverture. Plusieurs panneaux photovoltaïques, micro-onduleurs, onduleurs, câbles électriques, systèmes d'intégration sur toit et au sol, câbles électriques, tableaux AC et DC, protections électriques, sont mis à disposition des stagiaires.

### Modalités d'évaluation et conditions de réussite

Les apports théoriques et pratiques sont considérés comme acquis, sous réserve d'avoir suivi l'ensemble des modules, d'avoir obtenu un résultat satisfaisant au questionnaire final, et d'avoir réalisé la partie pratique de manière satisfaisante.

### Modalités d'inscription et de paiement

Inscription réalisable à tout moment, en nous contactant. Un acompte, correspondant à 30% du montant de la facture, est nécessaire pour valider l'inscription. Le solde sera versé avant le 1er jour de la formation.



### Programme sur 5 jours, 35 heures

#### Jour 1 7 heures

Notions élémentaires d'électricité

- Les notions élémentaires d'électricité
- Les câbles électriques
- Les dispositifs électriques
- Le tableau électrique
- Les protections électriques
- La terre et son rôle



#### Jour 2 7 heures

Principes généraux du photovoltaïque

- Les principes généraux du photovoltaïque
- L'effet photovoltaïque
- La fabrication des modules PV
- Le montage en série des cellules
- Les caractéristiques d'un panneau photovoltaïque
- Le câblage en série ou en parallèle
- Onduleurs centraux et Micro-onduleurs

#### Jour 3 7 heures

- Notions sur les toitures et différents types de couvertures
- L'analyse des risques, le balisage et la mise en sécurité collective et/ou individuelle
- Le matériel d'une installation photovoltaïque et ses caractéristiques
- Onduleurs, micro-onduleurs, optimiseurs et passerelles
- La pose du système d'intégration (Tirefonds, rails, bouchons, jonctions, crochets de toits, mise à la terre de la masse, lecture d'un plan de calepinage)
- Les petits travaux de maçonnerie et couverture (tuiles, supports, étanchéité)



#### Jour 4 7 heures

- Le raccordement électrique d'une centrale photovoltaïque
- Travail sur maquettes pédagogiques (pose de système d'intégration)



#### Jour 5 7 heures

- La mise en service
- Les attendus pour le suivi et les retours de chantiers, l'autocontrôle avec checklist, le nettoyage du chantier
- Travail sur maquettes pédagogiques (raccordement et mise en service)



### Objectifs

- Maîtriser les EPI de protection antichute, et les règles de prévention du travail sur toiture.
- Connaître les principes généraux des panneaux solaires photovoltaïques.
- Connaître les différents types de toits et de couvertures.
- Connaître les outils et équipements de protection individuels et collectifs liés à la pose de panneaux photovoltaïques.
- Connaître les différents éléments d'une centrale photovoltaïque et leurs caractéristiques.

Être capable de :

- Analyser les risques d'un chantier et réaliser la mise en sécurité de chacun
- réaliser le balisage d'un chantier photovoltaïque,
- poser un système d'intégration et des panneaux solaires photovoltaïques avec un ordre de travail contenant le plan de calepinage et de câblage,
- réaliser des connecteurs MC4.
- réaliser le raccordement électrique de la centrale photovoltaïque.
- réaliser la mise en service d'une centrale photovoltaïque

### Documents délivrés en fin de formation (sous réserve de réussite)

Attestation de formation  
Certificat de réalisation

