

---

# Programme de Formation

---

## Habilitation électrique : BP (panneaux photovoltaïques) - Initiale

---

### Organisation

---

**Durée** : 14 heures

**Mode d'organisation** : Présentiel

### Contenu pédagogique

---



#### **Public visé**

- Toute personne pouvant être amenée à effectuer des interventions simples de remplacement / raccordement : modules PV Nettoyage panneaux PV.
- Salarié, cadres, dirigeants, stagiaires, apprentis de la structure.



#### **Objectifs pédagogiques**

- Connaître les dangers de l'électricité, les distances et les zones d'environnement.
- Savoir se protéger.
- Connaître les limites des interventions du BP.
- Effectuer une intervention BT de remplacement et de raccordement.
- Reconnaître les matériels électriques des domaines de tension BT et TBT dans leur environnement.



#### **Description**

- Tronc commun 1 (Selon NF C 18-510)
  - Cadre réglementaire et responsabilités.
  - Les grandeurs électriques : Courant, tension, résistance, puissance, alternatif, continu, etc.
  - Les effets du courant électrique sur le corps humain.
  - Les noms et les limites des différents domaines de tension.
  - Les zones d'environnement et donner leurs limites.
  - Le principe d'une habilitation.
  - La définition des symboles d'habilitation.
  - Les prescriptions associées aux zones de travail.
  - Les équipements de protection collective et leur fonction (barrière, écran, banderole, etc.).
  - Les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement.
  - La conduite à tenir en cas d'accident corporel.
  - La conduite à tenir en cas d'incendie dans un environnement électrique.
- Module Pose Photovoltaïque (BP) Spécificités & Evaluation
  - Nommer les acteurs concernés par les opérations : • Identifier les acteurs concernés.
  - Nommer les limites de l'habilitation BP (Autorisation et interdits, etc.) : • Repérer la zone de travail qui lui a été définie, appliquer les prescriptions, définir et mettre en place la zone de travail, • Analyser les risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.
  - Énoncer les fonctions des matériels électriques des domaines de tension BT et TBT d'une chaîne photovoltaïque : • Reconnaître les matériels électriques des domaines de tension BT et TBT d'une chaîne photovoltaïque, • Vérifier visuellement le bon état des isolants des modules et des dispositifs de connexions.



- Connaître les mesures de prévention à appliquer en cas de détérioration d'un isolant sur une chaîne photovoltaïque :
  - Mettre en œuvre les mesures de prévention en cas de détérioration d'un isolant lors de la pose de module photovoltaïque.
- Décrire les séquences pour l'interconnexion en série des modules photovoltaïques protégés (code IP2X) :
  - Mettre en œuvre les mesures de prévention lors de la pose et du raccordement d'une série de modules dont le matériel de connexion est protégé (code IP2X),
  - Analyser les risques préalablement à chaque situation de travail, réaliser l'interconnexion (code IP2X) des modules entre eux.
- Exercices pratiques et mises en situation. Mise en application de toutes les mesures de sécurité requises.
  - L'organisme de formation (inter) ou le client (intra) fourni une chaîne complète photovoltaïque pour réaliser la pratique.

### **Prérequis**

- Connaître les règles élémentaires de l'électricité et les techniques de remplacement et de raccordement sur les installations et matériels sur lesquels il doit intervenir.
- Maîtrise du français (Lu / écrit).
- Être Majeur.

### **Modalités pédagogiques**

- Exercices concrets
- Cas pratiques
- Quiz d'évaluation des connaissances
- Observations des pratiques

### **Moyens et supports pédagogiques**

- Support pédagogique sous format POWERPOINT illustré de schémas et de photos, alternance de rétroprojection, de vidéo, exercice pratique obligatoire sur site de l'entreprise ou dans nos locaux.
- Pédagogie active et participative.
- Exercices pratiques et mises en situation sur platine pédagogique.

### **Modalités d'évaluation et de suivi**

- Positionnement en amont de la formation :
  - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
  - Feuilles de présence
  - Exercices pratiques
  - Évaluation « fin de formation »
  - Évaluation des acquis en fin de formation
  - Formulaire d'évaluation de la formation
  - Avis d'habilitation adressé à l'employeur afin qu'il puisse délivrer un titre d'habilitation
- Évaluation à froid :
  - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+60