

# ENTRETIEN ET MAINTENANCE DES SYSTEMES PHOTOVOLTAIQUES

ENTREMAINTPV

## PROGRAMME 2024

Délai d'accès à la formation: inscription 15 jours avant

## Objectifs

Être capable de maintenir des systèmes électriques en sécurité.

### Public Visé

Toute personne désireuse de maîtriser l'entretien et maintenance des systèmes photovoltaïques.

### Durée

16.00 Heures

2 Jours

### Pré Requis

Aucun prérequis spécifique

## Parcours pédagogique

### MAINTENANCE PREVENTION

#### 1. Pannes liées aux panneaux solaires :

- Dégradation de la performance due à l'accumulation de saleté, de poussière ou de feuilles.
- Vérification visuelle des panneaux solaires pour détecter toute accumulation de saleté, de poussière ou de débris.
- Élimination de la saleté, de la poussière et des débris des panneaux solaires pour optimiser l'efficacité de conversion.
- Utilisation de méthodes de nettoyage appropriées pour éviter d'endommager les panneaux.
- Défaits de câblage ou de connexion.
- Inspection des connexions électriques pour s'assurer qu'elles sont bien serrées et qu'il n'y a pas de corrosion.
- Inspection des câbles pour détecter tout signe de dommage, de dégradation.
- Défaits de cellules solaires.
- Effet d'ombrage partiel ou total.
- Mesure régulière des performances du système pour détecter tout signe de dégradation ou de baisse d'efficacité
- Utilisation d'outils de surveillance et de diagnostic pour évaluer la production d'énergie et l'efficacité du système.

#### 2. Pannes liées aux onduleurs :

- Défaillance de l'onduleur.
- Inspection des onduleurs pour détecter tout signe de surchauffe, de bruit anormal ou de dysfonctionnement.
- Vérification des paramètres de fonctionnement et des alarmes du système de surveillance.
- Défaits de connexion électrique.
- Inspection des connexions électriques pour s'assurer qu'elles sont bien serrées et qu'il n'y a pas de corrosion.
- Inspection des câbles pour détecter tout signe de dommage, de dégradation.

#### 3. Pannes liées au système de surveillance et de contrôle :

- Problèmes de communication avec le système de gestion à distance.
- Erreurs de surveillance des performances.

#### 4. Pannes liées aux éléments de montage et de fixation :

- Détérioration des supports de montage.
- Examen des supports de montage pour détecter tout signe de détérioration ou de dommages
- Corrosion des fixations.
- Dommages structuraux dus aux conditions climatiques extrêmes.
- Vérification des conditions environnementales telles que la température, l'humidité et l'exposition aux intempéries.
- Protection contre les risques d'accumulation de neige, de glace ou d'eau dans les composants électriques.

#### 5. Pannes liées au système de câblage :

- Court-circuit dans le câblage.
- Câbles endommagés ou desserrés.
- Mauvaise isolation électrique.

#### 6. Pannes liées à l'environnement et aux conditions climatiques :

- Accumulation de neige ou de glace sur les panneaux solaires.
- Accumulation d'eau dans les composants électriques
- Détérioration des composants en raison de l'exposition aux intempéries.

CTFPA - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 73 31 00647 31

#### **7. Pannes liées à la sécurité :**

- Risques d'électrocution dus à des défauts d'isolation ou de mise à la terre.
- Risques d'incendie dus à des court-circuits ou à des surcharges.

#### **MAINTENANCE CORRECTIVE**

##### **1. Diagnostic des pannes :**

- Techniques de diagnostic pour identifier la source des problèmes, tels que les baisses de performance, les interruptions de production d'énergie, ou les dysfonctionnements du système.
- Utilisation d'outils de mesure et de surveillance pour évaluer l'état de chaque composant du système photovoltaïque.

##### **2. Intervention sur les panneaux solaires :**

- Remplacement des panneaux solaires défectueux ou endommagés.
- Réparation des connexions électriques défectueuses ou des câbles endommagés.
- Réparation des dommages causés par les intempéries, tels que les fissures ou les éclats sur les panneaux solaires.

##### **3. Réparation ou remplacement des onduleurs :**

- Diagnostic des problèmes d'onduleur, tels que les surtensions, les surcharges ou les défaillances matérielles.
- Remplacement des onduleurs défectueux ou réparation des composants internes si possible.

##### **4. Réparation des composants électriques :**

- Réparation des défauts de câblage, tels que les courts-circuits ou les connexions desserrées.
- Remplacement des disjoncteurs, des fusibles ou des dispositifs de protection défectueux.

##### **5. Intervention sur le système de surveillance et de contrôle :**

- Diagnostic et résolution des problèmes de communication ou de connectivité avec les systèmes de surveillance à distance

##### **6. Formation à la gestion des urgences :**

- Protocoles d'intervention en cas d'incidents graves, tels que les incendies, les surtensions importantes ou les défaillances du système de sécurité

## **Les + métier**

Être capable de maintenir des systèmes électriques en sécurité.

## **Méthodes et moyens pédagogiques**

### **Formation présentielle**

Partie théorique réalisée en salle de formation adaptée avec Vidéo projecteur, paper-board pour le matériel, le formateur animera sa formation via un power-point, des exemples, photos et vidéos et échanges avec les stagiaires. Un livret de formation (avec extrait de publication NFC 18/510) est remis aux stagiaires, suivi d'exercices de mise en pratique sur maquettes.

## **Qualification Intervenant(e)(s)**

Avant toute entrée en formation, l'entreprise doit informer le CTFPA de la présence d'une personne en situation de handicap, à minima 15 jours avant le début de l'action de formation.

Le cas échéant, le CTFPA aura le délai suffisant pour vérifier sa capacité d'accueil en fonction du type de handicap et pourra orienter l'entreprise vers des organismes spécialisés dans l'accompagnement des personnes en situation de handicap.

## **Méthodes et modalités d'évaluation**

Des épreuves formatives sont réalisées tout le long de la session (exercices et questionnement oral) et une épreuve certificative (QCM) est réalisée à l'issue de la formation.

### **Tarifs (net de taxes)**

**Inter (Par Stagiaire) : 600.00 €**  
**Intra (Par Jour) : Nous consulter**

### **Effectif**

De 2 à 12 Personnes

**Intitulé Formation : ENTRETIEN ET MAINTENANCE SYSTEMES PHOTOVOLTAIQUES**

**Dates : 23 AU 24 Juin 2026**

Coût de la formation	Chef d'entreprise	Salarié / Président SAS Salarié
<b>600 €</b>	<b>40 €</b> (après prise en charge FAFCEA)	<b>216 €</b> (après prise en charge Constructys)

Les demandes de prise en charge doivent être saisies sur votre Compte Constructys au plus tard 15 jours avant le début de la formation.

Nom de l'entreprise		Effectif	
Siret		NAF	
Adresse			
Téléphone		Mail	

Cachet et signature

Adhérent CAPEB **OUI** ☐ **NON** ☐

Nom-Prénom du participant		Date de naissance	
<b>Statut</b>	<input type="checkbox"/> Artisan TNS <input type="checkbox"/> Gérant non salarié <input type="checkbox"/> Auto-entrepreneur	<b>Documents à joindre à l'inscription</b>	Attestation <b>URSSAF CFP 2025</b> (Contribution au Fonds pour la formation Professionnelle)
<b>Statut</b>	<input type="checkbox"/> Président de SAS ou SASU salarié <input type="checkbox"/> Salarié	<b>Documents à joindre à l'inscription</b>	Copie du dernier bulletin de salaire
	<input type="checkbox"/> Président de SAS ou SASU <b>non salarié</b>		Pas de prise en charge, règlement de la totalité

**Bulletin à retourner par mail à : [f.mouilleron@capeb31.com](mailto:f.mouilleron@capeb31.com)**

Votre inscription sera validée à réception des documents demandés et de votre règlement par chèque à l'ordre du **CTFPA** ou par virement au **CTFPA** en mentionnant **Session 260105A**

**IMPORTANT**

Nos formations sont assurées sous réserve d'un nombre minimum de participants. Certaines sessions peuvent donc être annulées ; vous serez avisé 7 jours avant le début de la formation.  
 Pour tout désistement en deçà de 5 jours ouvrés avant l'ouverture du stage, nous nous réservons le droit de conserver le reste à charge de la formation.

**VOTRE CONTACT**

**CAPEB 31 – Francine MOUILLERON**  
 Tel : 05.61.99.57.87  
 Mail : [f.mouilleron@capeb31.com](mailto:f.mouilleron@capeb31.com)

