

PROGRAMME

Cette formation prépare les participants à réaliser des opérations d'essais, de mesurages et de vérifications sur des installations photovoltaïques en toute sécurité, dans le respect des exigences réglementaires, normatives et des bonnes pratiques du secteur PV.

Public concerné : Toute personne amenée à intervenir sur des installation photovoltaïque (essais, mesurages, vérifications)

Prérequis : Aucun.

Durée : 7h00 quel que soit l'effectif de l'établissement.

Composition du groupe : de 2 à 12 personnes.

Objectifs pédagogiques :

- Maîtriser les risques spécifiques lors des essais et vérifications sur installations PV.
- Connaître les méthodes et procédures de vérification réglementaire des installations PV.
- Utiliser correctement les appareils de mesure spécifiques aux installations PV DC et AC.
- Établir des rapports de vérification PV conformes aux exigences réglementaires.
- Gérer les non-conformités détectées

Méthodes et moyens

pédagogiques :

- Réflexion de groupe avec apports théoriques du formateur spécialisé PV
- Présentation interactive (diaporama, schémas de mesure PV)
- Études de cas de vérifications et de diagnostics PV réels
- Travaux pratiques sur maquette PV : mesures, essais, rédaction de rapport
 - Simulation de rapport de vérification PV complet

Suivi de la formation :

- Feuille d'émargement par ½ journée

Modalité d'évaluation des acquis :

- Auto-évaluation
- Exercice et travaux pratiques d'évaluation

Documentation :

- Remise d'un livret aux stagiaire (papier ou numérique) ainsi qu'un support digital avec de nombreux outils et modèles

NOS ENGAGEMENTS :

- ✓ Fiche d'émargement des stagiaires (par ½ journée)
- ✓ Information donnée à l'entreprise 6 mois avant la date du recyclage
- ✓ Evaluation des acquis des stagiaires (tout au long de la formation et au travers de la partie pratique)
- ✓ Support d'évaluation individuelle de la satisfaction de la formation par les apprenants
- ✓ Attestation nominative de suivi de la formation

Référence réglementaire : Norme NF C 18-510 – Publication UTE C 18-510-1 – Guide UTE C 15-712 :

PROGRAMME (suite)

PARTIE THÉORIQUE 50%

PARTIE PRATIQUE 50%

RAPPELS SUR LES RISQUES ET LA SÉCURITÉ PV

- Spécificités du courant continu photovoltaïque et risques lors des opérations de mesure
- Risques spécifiques aux mesures sur installations PV en production
- Procédures de sécurité adaptées aux essais et mesures PV
- EPI obligatoires pour les opérations de mesure et vérification PV

LES VÉRIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES DES INSTALLATIONS PV

- Vérifications initiales obligatoires à la mise en service : liste réglementaire complète
- Vérifications périodiques : fréquence, contenu, organismes compétents
- Exigences normatives : NF C 15-100, guide UTE C 15-712, arrêtés techniques
- Check-list de vérification PV : contenu, structure, utilisation sur site

LES MESURAGES SUR INSTALLATION PV

- Mesure de résistance d'isolement DC : mégohmètre DC, valeurs normatives
- Mesure de continuité des mises à la terre et des équipotentielles PV
- Caractéristiques I-V des modules et strings : traceur de courbes IV, interprétation
- Thermographie infrarouge des modules PV : conditions, distance, interprétation

LES ACTIONS CORRECTIVES ET PREVENTIVES

- Essais de fonctionnement des onduleurs PV : communication, asservissements
- Vérification des protections : anti-îlotage, surtension, sous-tension, surintensité DC
- Test des dispositifs de coupure et de protection (DPC, IDC, fusibles DC)
- Essais de mise en service complets : séquence de vérification et de validation

MISE EN SITUATION ET ETUDE DE CAS

- Structure réglementaire du rapport de vérification PV : contenu obligatoire
- Classification des observations : conformes, à surveiller, non-conformes
- Cotation des non-conformités : urgence, dangerosité, délai de remise en conformité
- Prescriptions obligatoires et recommandations : rédaction précise et actionnable