

Non-Électricien : BP Photovoltaïque - Recyclage

Réf. **EYN-BP-PV-R** · Habilitation électrique NF C 18-510

1.0 j

DURÉE

Présentation

Le **recyclage BP Photovoltaïque** est **recommandé tous les 3 ans** par la norme NF C 18-510 §5.4. La filière PV évolue très rapidement : micro-onduleurs, optimiseurs MPPT au panneau (Tigo, SolarEdge), batteries hybrides, agrivoltaïsme... autant d'évolutions qui justifient une mise à jour régulière de l'habilitation BP.

Cette session de **7 heures (1 jour)** s'adresse aux monteuses et installateurs déjà titulaires du BP. Elle actualise les **évolutions du guide UTE C 15-712**, présente les **nouveaux composants** rencontrés sur le terrain (optimiseurs, micro-onduleurs, parafoudres DC type 1+2), exploite les **retours d'expérience** des stagiaires sur leurs chantiers et révisé les **gestes critiques** (manipulation MC4, EPI DC). Évaluation finale et avis remis à l'employeur pour le renouvellement du titre BP, dont il fixe la durée (norme recommandée : 3 ans).

Objectifs pédagogiques

- Actualiser ses connaissances depuis 3 ans : NF C 18-510 amendement A2:2023, guide UTE C 15-712-1 édition 2024, sécurité incendie PV (AFCI, contacteur DC).
- Analyser au moins 2 retours d'expérience (arc DC sur MC4, chute en toiture, défaut d'isolement de string, incident batterie) tirés du terrain.
- Reconnaître les nouvelles familles de composants : micro-onduleurs, optimiseurs au panneau, modules bifaciaux verre-verre, parafoudres DC type 1+2.

- Confronter ses pratiques de pose et de câblage aux dernières recommandations INRS (ED 6364 « Travaux PV en toiture ») et aux retours d'expérience couvreurs / installateurs.
- Identifier les écarts entre les gestes appris en initial (sertissage MC4, manipulation hors charge, IP2X) et la pratique chantier, puis corriger les automatismes risqués.
- Ré-évaluer sa capacité à manipuler les nouveaux systèmes hybrides PV + batterie + secours, dans les limites strictes du titre BP.
- Valider la maîtrise opérationnelle par mises en situation actualisées sur banc PV récent, en vue de l'avis remis à l'employeur pour le renouvellement du titre BP Photovoltaïque.

Public visé

Installateurs et techniciens photovoltaïques titulaires d'une habilitation BP à recycler.

Personnel SAV photovoltaïque en activité, intervenant sur installations BT côté production.

Prérequis

- Comprendre, lire, écrire et parler le français. Être titulaire d'une habilitation BP Photovoltaïque en cours de validité ou récemment expirée.

Programme détaillé

- Évolutions du guide UTE C 15-712-1 et amendements.
- Nouvelles familles de matériel : micro-onduleurs (Enphase), optimiseurs au panneau (SolarEdge, Tigo).
- Parafoudres DC type 1+2 : choix et mise en œuvre.
- Batteries de stockage couplées : risques additionnels et précautions.
- Analyse des incidents PV des 3 dernières années (rapport assureurs / SER).
- Atelier : chaque stagiaire présente un chantier complexe et ses difficultés.
- Cas pratique : intervention sur un système hybride PV + batterie + secours.
- Manipulation de connecteurs MC4 : sertissage, test de tenue mécanique.
- Vérification visuelle d'une chaîne PV avant raccordement final.

- Procédure d'arrêt sécurité en cas d'orage ou d'incident.
- QCM 30 questions (seuil 60%) + évaluation pratique.
- Avis pour renouvellement BP Photovoltaïque.

Modalités d'évaluation

Évaluation théorique : QCM de 20 questions (note minimale 14/20) Évaluation pratique : mise en situation sur installations pédagogiques Avis après formation remis à l'employeur pour délivrance du titre d'habilitation Certificat de réalisation, établi pour justifier la réalisation de l'action (art. R.6313-3) Carnet de prescriptions de sécurité électrique remis à chaque stagiaire (NF C 18-510 §6.2.1)

Certification & validation

Renouvellement avis d'habilitation BP Photovoltaïque conforme NF C 18-510. Certificat de réalisation remis à l'employeur.

Informations pratiques

Format : Inter & Intra-entreprise, nous nous déplaçons dans vos locaux

Délai de réponse devis : sous 24 h ouvrées

Délai d'accès : 11 jours ouvrés à compter de la confirmation

Accessibilité : Locaux PMR. Adaptations pédagogiques possibles (rythme, supports, modalités d'évaluation). Échange préalable systématique avec le référent handicap pour évaluer la faisabilité et personnaliser le parcours. Liens utiles : agefiph.fr, crfh.handicap.gouv.fr.

Moyens pédagogiques : Formation dispensée en présentiel, en visio ou en format hybride selon la formation. Alternance théorie (40 %) et pratique (60 %), avec manipulation de matériel réel et EPI fournis en présentiel. Effectif limité, pour une mise en pratique individuelle de chaque stagiaire.