Habilitation Électrique BR PV - Interventions Photovoltaïques

REF : ELEC.107 • Formation Sécurité au Travail • Bordeaux & Nouvelle-Aquitaine

Durée	Effectif	Niveau	Modalité
28h	1-10	Avancé	Présentiel

Objectif de la formation

Maîtriser les risques électriques liés aux installations photovoltaïques pour réaliser en toute sécurité des interventions de maintenance, de dépannage, de consignation et de mise en service sur les équipements PV en basse tension, conformément à la norme NF C18-510, et obtenir l'habilitation électrique BR Photovoltaïque.

À l'issue de cette formation, vous saurez

- Maîtriser les risques électriques spécifiques aux installations photovoltaïques et appliquer les prescriptions de la norme NF C18-510
- Identifier les différents domaines de tension et délimiter les zones d'environnement sur un chantier solaire
- Réaliser en sécurité des opérations de dépannage, mesurage et essai sur installations PV en courant continu
- Effectuer des opérations de consignation, séparation et condamnation sur des équipements photovoltaïques
- Connecter et déconnecter des modules photovoltaïques en présence ou en absence de tension
- Adopter la conduite appropriée en cas d'accident d'origine électrique sur une installation solaire
- Obtenir l'avis d'habilitation électrique BR PV pour intervenir en toute conformité réglementaire

Public cible

- Électriciens réalisant des interventions de maintenance sur installations photovoltaïques
- Techniciens de maintenance assurant le dépannage d'équipements solaires BT
- Chargés de travaux électriques intervenant sur des installations PV
- Exécutants d'opérations de consignation sur installations photovoltaïques

Prérequis

- Diplôme dans les métiers de l'électricité ou expérience professionnelle d'électricien avérée
- Connaissances de base en électricité basse tension
- Maîtrise du français (oral et écrit)
- Chaque stagiaire doit disposer de ses EPI : gants isolants, chaussures de sécurité, écran facial de protection

Accessible aux personnes en situation de handicap

Programme détaillé

Jour 1 : Fondamentaux des risques électriques et réglementation

Effets du courant électrique et cadre réglementaire

- Effets physiopathologiques du courant électrique : électrisation, électrocution, brûlures et arc électrique
- Présentation de la norme NF C18-510 et de son application aux installations photovoltaïques
- Domaines de tension, zones d'environnement et leurs limites réglementaires
- Obligations de l'employeur et du salarié en matière d'habilitation électrique

Principes de la sécurité électrique

- Principe de l'habilitation électrique : symboles, niveaux et périmètres d'intervention
- Rôles et responsabilités dans le cadre d'une opération électrique (chargé de travaux, exécutant, chargé de consignation)
- Principes généraux de prévention appliqués aux opérations électriques
- Équipements de protection collective (EPC) et individuelle (EPI) : caractéristiques et limites d'utilisation

Jour 2 : Interventions sur installations basse tension

Spécificités des interventions BT générales

- Distinction entre interventions BT générales et élémentaires : périmètres et limites
- Fonctions et caractéristiques des matériels électriques BT et TBT
- Échange d'informations et de documents avec le chargé d'exploitation électrique
- Risques spécifiques liés aux interventions sur installations basse tension

Opérations pratiques en basse tension

- Consultation et application des documents de travail : attestations de consignation, instructions de sécurité
- Mesures de prévention spécifiques lors d'une intervention BT
- Opérations de consignation, dépannage, mesurage et essai en basse tension
- Connexion et déconnexion d'équipements en présence ou en absence de tension

Jour 3 : Spécificités des installations photovoltaïques

Architecture et risques des installations PV

- Architecture d'une installation photovoltaïque : modules, strings, onduleurs, coffrets de protection
- Spécificités du courant continu photovoltaïque : absence de coupure naturelle, risques d'arc électrique
- Identification et évaluation des risques propres aux installations solaires
- Limites de l'habilitation BR Photovoltaïque : interventions autorisées et interdites

Interventions sur équipements photovoltaïques

- Montage et démontage de connecteurs photovoltaïques en sécurité
- Manipulation de modules PV : précautions, EPI et procédures
- Séparation et condamnation de parties d'installation PV avant intervention
- Procédures de consignation adaptées aux installations photovoltaïques

Jour 4 : Pratique terrain et évaluation finale

Travaux pratiques sur installations photovoltaïques

- Mise en situation réelle : dépannage et maintenance sur installation PV pédagogique
- Essais, vérifications et mesures sur parties en courant continu des installations solaires
- Connexion et déconnexion de chaînes photovoltaïques sous et hors tension
- Analyse des risques pour une situation donnée et adaptée à l'habilitation BR PV

Évaluation théorique et pratique

- QCM théorique sur la réglementation NF C18-510 appliquée au photovoltaïque
- Évaluation pratique : mise en situation d'intervention sur installation PV
- Gestion d'une situation d'urgence : accident électrique et incendie sur installation solaire
- Remise de l'avis d'habilitation électrique BR PV favorable
- Bilan individuel des compétences et axes d'amélioration

Moyens pédagogiques

Supports fournis

- Support de formation projeté
- Carnet de prescriptions UTE C18-510
- Fiches de procédure interventions BR PV

Méthodes

- Exposés théoriques interactifs (35%)
- Travaux pratiques sur installations PV (55%)
- QCM et évaluation finale (10%)

Matériel requis

- Plateforme pédagogique basse tension
- Installation photovoltaïque pédagogique complète
- Modules PV, onduleurs et coffrets de protection
- VAT (Vérificateur d'Absence de Tension)
- Gants isolants classe 00
- Écran facial de protection
- Outillage isolé 1000V
- Connecteurs photovoltaïques MC4

Dispositif de suivi

Avant la formation

- Convocation avec programme détaillé
- Auto-évaluation préalable des connaissances en électricité

Pendant la formation

- QCM intermédiaires de validation des acquis
- Évaluation pratique continue sur installation PV
- Feuille de présence émargée

Après la formation

- Avis d'habilitation BR PV
- Attestation de fin de formation
- Rappel échéance recyclage à 3 ans

Équipe pédagogique

Formateurs FJ Prévention - Experts habilitation électrique et installations photovoltaïques

Formateurs certifiés spécialisés en habilitation électrique BT et systèmes photovoltaïques, avec une double expertise en maintenance d'installations solaires et prévention des risques électriques. Expérience terrain confirmée sur des installations de toutes tailles.

Parcours d'accès à la formation

1	2	3	4	5
Demande de devis	**Envoi du devis**	**Convention**	**Convocations**	**Formation**
Formulaire, mail ou téléphone	Proposition commerciale	Signature du contrat	Infos pratiques	Début de session

Indicateurs de résultats

Stagiaires formés	Satisfaction	Taux réussite	Délai accès
18+	9.3/10	94%	14 jours

Contact & Inscription

FJ Prévention - Organisme de formation certifié Qualiopi

Email : contact@fjprevention.fr | Tél : 06 75 18 79 76 | Site : www.fjprevention.fr

Financement : OPCO, Plan de formation