

Formation initiale habilitation électrique B1V B2V BR BC^{6BPhotovol} avec BP et BR photovoltaïque

Cette formation initiale combine la prévention du risque électrique en basse tension et les spécificités des installations photovoltaïques. Elle prépare les professionnels de l'électricité aux fonctions correspondant aux symboles B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque.

Présentiel - Synchron

Organisé à Chassieu, près de Lyon, ou en intra-entreprise, ce parcours associe apports théoriques, exercices pratiques et évaluations individuelles. Les symboles préparés sont définis avec l'employeur selon les missions confiées et les compétences techniques des participants.

Objectifs

Préparer les participants à prévenir le risque électrique lors des opérations correspondant aux symboles B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque, selon les missions définies avec l'employeur.

La formation vise l'acquisition des connaissances et des savoir-faire de sécurité nécessaires pour préparer les opérations, appliquer les mesures de prévention, respecter les limites de chaque fonction et réagir face à une situation dangereuse.

Elle s'appuie sur les prescriptions de la NF C 18-510 et de ses amendements applicables, notamment A1 et A2.

Les + métier

Formation initiale B1V B2V BR BC avec BP BR photovoltaïque à Chassieu, près de Lyon : un parcours combiné pour les interventions électriques et solaires.



Public Visé

Électriciens, techniciens de maintenance, installateurs photovoltaïques possédant des compétences électriques, exécutants, responsables de travaux et personnels chargés de consignation amenés à réaliser ou à organiser des opérations sur des installations basse tension et photovoltaïques.

Ce parcours combiné concerne les professionnels dont les missions justifient la préparation à plusieurs fonctions : exécution de travaux, direction de travaux, interventions BT générales, consignation et opérations photovoltaïques.

Les symboles visés sont individualisés avec l'employeur avant la formation.



Pré Requis

Le participant doit posséder les compétences techniques en électricité nécessaires aux opérations professionnelles envisagées, acquises par la formation ou l'expérience.

Il doit notamment être capable de :

- Comprendre les principales grandeurs électriques et distinguer courant alternatif et courant continu.
- Lire un schéma électrique et identifier les composants, circuits et dispositifs de protection.
- Comprendre le fonctionnement des installations sur lesquelles il sera amené à réaliser des opérations.
- Pour le volet photovoltaïque, reconnaître l'architecture d'une installation et les principaux matériels associés.
- Comprendre les consignes, notices et documents de sécurité utilisés pendant la formation.

Un positionnement préalable permet de vérifier les connaissances du participant et l'adéquation du parcours aux missions prévues.

Cette formation porte sur la prévention du risque électrique. Elle ne remplace pas l'acquisition des compétences métier d'électricien ou d'installateur photovoltaïque. Si ces compétences sont insuffisantes, une formation technique complémentaire est nécessaire avant le stage.

Objectifs pédagogiques et d'évaluation

Identifier les dangers électriques et analyser les risques d'une situation de travail en basse tension.

Reconnaître les risques spécifiques au photovoltaïque : courant continu, production sous éclaircissement, sources multiples et arcs électriques.

Définir les limites de son rôle et les échanges nécessaires avec les autres intervenants.

Choisir les protections adaptées, vérifier le matériel de sécurité et préparer la zone de travail.

En B1V, exécuter des travaux hors tension sur installation consignée, sous la direction du chargé de travaux et en tenant compte du voisinage

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 6BPhotovol-20260927

éventuel.

En B2V, préparer, organiser et surveiller des travaux hors tension sur installation consignée, puis formaliser leur achèvement.

En BC, réaliser une consignation et une déconsignation basse tension pour des tiers avec les documents associés.

En BR, préparer et conduire une intervention BT générale dans les limites du symbole.

En BP, réaliser les opérations élémentaires autorisées sur une chaîne photovoltaïque et reconnaître les opérations interdites.

En BR champ d'application photovoltaïque, appliquer les mesures de prévention adaptées aux interventions sur la partie en courant continu basse tension.

Interrompre une opération lorsque les conditions de sécurité ne sont plus réunies.

Appliquer la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie d'origine électrique et rendre compte des opérations réalisées.

Parcours pédagogique

Accueil et positionnement

- Présentation des objectifs, du déroulement et des modalités d'évaluation.
- Identification des missions et des situations professionnelles des participants.
- Définition des symboles préparés et distinction entre travaux, interventions, consignations et opérations élémentaires photovoltaïques.

Tronc commun de prévention du risque électrique

- Grandeurs électriques, courant alternatif, courant continu et domaines de tension.
- Effets du courant sur le corps humain, contacts directs et indirects, courts-circuits, arcs électriques et brûlures.
- Analyse des risques et identification des sources d'énergie.
- Principes de l'habilitation, rôles et responsabilités des intervenants.
- Zones d'environnement électrique, distances et règles de voisinage.
- Protections collectives, balisage et signalisation.
- Choix, vérification et utilisation des EPI, de l'outillage et des appareils adaptés.
- Conduite à tenir face à un matériel dégradé, un accident ou un incendie d'origine électrique.

Module B1V et B2V — Travaux en basse tension

- Rôles respectifs de l'exécutant et du chargé de travaux.
- Organisation de travaux hors tension sur installation consignée, avec prise en compte du voisinage éventuel.
- Limites de l'attribut V, qui n'autorise pas les travaux sous tension.
- Préparation des travaux et exploitation des documents.
- Échanges avec le chargé d'exploitation et le chargé de consignation.
- Délimitation de la zone, transmission des consignes et surveillance.
- Gestion des interruptions, des changements de situation et de la fin des travaux.

Mise en situation : préparer un chantier pédagogique, répartir les rôles, transmettre les consignes, exécuter les tâches prévues et formaliser la fin des travaux.

Module BC — Consignation en basse tension

- Rôle et limites du chargé de consignation.
- Lecture du schéma et identification du périmètre à consigner.
- Séquence de consignation adaptée à l'installation et à l'opération.
- Séparation des sources, condamnation, identification et vérification d'absence de tension.
- Mesures complémentaires lorsqu'elles sont requises.
- Documents et échanges avec le chargé de travaux.
- Conditions de déconsignation et de restitution de l'installation.

Mise en situation : consigner un circuit pédagogique pour un tiers, établir les documents nécessaires et traiter la demande de déconsignation.

Module BR — Interventions BT générales

- Distinction entre une intervention BT générale et des travaux.
- Limites des opérations relevant du symbole BR.
- Préparation d'une recherche de défaut, d'un remplacement ou d'un raccordement.
- Choix des appareils et mesures de prévention adaptées.
- Consignation pour son propre compte dans le cadre autorisé du BR.
- Vérifications, remise en service et compte rendu.

Mise en situation : analyser une anomalie simulée, préparer une intervention, effectuer les opérations pédagogiques prévues et expliquer les contrôles avant remise en service.

Risques spécifiques aux installations photovoltaïques

- Architecture d'une installation : modules, chaînes, connecteurs, coffrets, protections, dispositifs de coupure et onduleur.
- Distinction entre les parties en courant alternatif et en courant continu.
- Production de tension sous éclairage et limites d'une coupure côté réseau.
- Identification des sources multiples.
- Risques d'arc lors de l'ouverture d'un circuit continu.
- Risques liés aux défauts d'isolement, aux polarités et aux connecteurs détériorés.
- Prise en compte des caractéristiques des matériels et des instructions du fabricant.

Module BP — Opérations élémentaires sur chaîne photovoltaïque

- Rôle et limites du symbole BP.

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 6BPhotovol-20260927

- Opérations autorisées de manipulation et de connexion de modules lors d'une installation initiale.
- Conditions relatives à la tension, à la protection et à l'état des matériels.
- Interdiction de déconnecter un module ou de raccorder la chaîne à une boîte de jonction dans ce cadre.
- Conduite à tenir en présence d'un matériel détérioré.
- En maintenance, rôle limité de l'exécutant BP pour la mise en œuvre d'écrans opaques et le nettoyage des surfaces transparentes, en présence et sous l'autorité du BR.

Mise en situation : reconnaître une opération autorisée, contrôler le matériel, puis manipuler et connecter individuellement des modules sur une maquette au moyen de connecteurs débouchables, dans les conditions autorisées.

Module BR champ d'application photovoltaïque

- Analyse d'une intervention sur la partie en courant continu basse tension.
- Limites de tension, de courant et des opérations autorisées.
- Préparation d'un diagnostic ou d'un dépannage.
- Conditions de réalisation des connexions et déconnexions.
- Mesures de prévention avant l'ouverture d'une chaîne photovoltaïque.
- Contrôles adaptés au courant continu, mise en sécurité, séparation et condamnation.
- Organisation de l'activité d'un exécutant BP.
- Identification des situations dépassant le champ photovoltaïque, notamment les opérations sur batteries stationnaires.
- Restitution de l'installation et compte rendu.

Mise en situation : préparer une intervention sur une maquette photovoltaïque, choisir les protections et les contrôles, réaliser le scénario autorisé puis rendre compte.

Évaluation des acquis

- Évaluation théorique portant sur les connaissances de sécurité.
- Évaluations pratiques individuelles adaptées aux symboles préparés.
- Restitution des résultats et identification des éventuels besoins complémentaires.

Méthodes pédagogiques

La formation alterne apports théoriques, échanges avec les participants, études de cas, démonstrations et mises en situation pratiques.

Les situations étudiées sont adaptées aux métiers et aux opérations envisagées. Chaque participant réalise des exercices correspondant aux fonctions préparées : exécution ou organisation de travaux, consignation, intervention BT générale et opérations photovoltaïques.

Les moyens mobilisés comprennent des supports visuels, des schémas électriques, des documents de travail, des maquettes ou installations pédagogiques BT et photovoltaïques, ainsi que les équipements de protection, de balisage, de consignation et de contrôle nécessaires. Le formateur accompagne les participants, fait expliquer les choix de prévention et corrige les erreurs avant les évaluations finales. Les conditions matérielles des sessions en intra-entreprise sont définies avant la formation.

Modalités de suivi

Formation entièrement réalisée en présentiel, comprenant les séquences théoriques, les exercices et les évaluations pratiques. Le suivi repose sur l'émargement par demi-journée, la participation aux activités et la traçabilité des exercices et des résultats individuels.

La progression est suivie par le formateur pour chaque fonction préparée. Les besoins d'explication ou d'entraînement complémentaires sont pris en compte pendant le parcours.

Qualification Intervenant·e·s

Formateur disposant de compétences techniques en électricité basse tension et en photovoltaïque, maîtrisant les prescriptions de sécurité de la NF C 18-510 et ses amendements applicables.

Il maîtrise l'animation des exercices et l'évaluation des savoir-faire correspondant aux symboles B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque.

Moyens pédagogiques

Les moyens comprennent également des maquettes ou installations basse tension permettant les exercices d'exécution et d'organisation de travaux, de consignation et d'intervention BT générale.

Les équipements et supports permettent de préparer et d'évaluer les fonctions correspondant aux symboles B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque, selon le parcours défini pour chaque participant.



Méthodes et modalités d'évaluation

Un positionnement préalable permet d'identifier les connaissances du participant et les symboles à préparer.

Les acquis sont évalués pendant la formation par des questions, des exercices et des observations, puis par :

- Une évaluation théorique sous forme de QCM adaptée aux symboles visés.
- Des évaluations pratiques individuelles correspondant aux fonctions préparées : B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque.

Le formateur vérifie notamment l'analyse des risques, le respect des limites du rôle, le choix des protections, la préparation de la zone, l'application des mesures de sécurité, les échanges avec les autres intervenants et l'utilisation des documents.

Une attestation de fin de formation et un avis après formation sont remis. L'avis précise les symboles évalués, les résultats et les éventuelles réserves.

L'habilitation est délivrée par l'employeur en tenant compte des missions confiées, des compétences du salarié, de l'environnement de travail et des exigences médicales applicables. La participation à la formation n'entraîne pas la délivrance automatique de tous les symboles annoncés.

Moyens à mettre en oeuvre

Les moyens retenus avec EVINCEL avant la session doivent permettre les exercices sur installations basse tension et photovoltaïques correspondant aux fonctions préparées : B1V, B2V, BR, BC, BP et BR champ d'application photovoltaïque. Les équipements apportés par EVINCEL et ceux fournis par le client sont précisés avant la formation.

Modalités d'accessibilité handicap

EVINCEL Formation étudie les besoins d'aménagement des personnes en situation de handicap avant l'inscription.

Les adaptations peuvent concerner l'accueil, les supports, les modalités pédagogiques et les conditions d'évaluation, en tenant compte des exigences de sécurité des exercices électriques et photovoltaïques.

Pour étudier les possibilités d'aménagement, contactez EVINCEL Formation avant le démarrage de la formation : contact@evincel.fr – 04 78 22 58 98.



Durée

21.00 Heures **3** Jours 2 à 10 participants

Effectif

Durée de mise en pratique : 10.50 Heures



Contactez-nous !

**Le service Formation
Responsable pédagogique**

**Tél. : 0478225898
Mail : contact@evincel.fr**

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 6BPhotovol-20260927



SARL EVINCEL au Capital de 13 000 €

3 Rue Étienne et Jean Guignardat 69680 CHASSIEU - Bureau : 04 78 22 58 98 - E-mail : contact@evincel.fr - Site web : www.evincel.fr
Déclaration d'organisme de formation enregistrée sous le numéro 82 69 12850 69 auprès du préfet de région Rhône-Alpes
SIRET : 79338142700046 - Code NAF : 8559A - N° de TVA : FR 03 793381427