

2021

Prévention des risques

Branchements électriques et habilitation électrique BR - B2V - BC - BE manoeuvre

Préparation à l'habilitation délivrée par l'employeur

Stage de qualification / perfectionnement

du 11 janvier au 15 janvier ; du 25 octobre au 29 octobre

1 semaine, 35h

7h/jour entre 9h et 17h, sauf indication spécifique

10 participants

Test préalable

1 100   HT par participant.
Le CFPTS est assujetti à la TVA (20%)

1/ CONTEXTE PROFESSIONNEL

Objectif de la formation

Développer les connaissances et les gestes techniques permettant d'être habilitable par son employeur pour réaliser des interventions (BR), des travaux d'ordre électrique (BC, B2V), exécuter certaines manoeuvres d'ordre électrique (BE manoeuvre), du domaine de tension BT.

(Définition des niveaux BR - B2V - BC - BE manoeuvre : cf. tableau joint en annexe).

Objectifs pédagogiques

- Analyser le risque électrique, énoncer les effets et les conséquences du courant électrique sur le corps humain, mettre en place les mesures de prévention dès le retour en entreprise dans le cadre du DUER et du PPSPS section risques électriques.
- Appliquer et faire appliquer les mesures de prévention au personnel placé sous ses ordres et sa responsabilité.
- Définir l'étendue et les limites des tâches et les environnements autorisés.
- Exploiter les symboles, agir selon les procédures autorisées dans la publication NFC 18-510, utiliser et faire utiliser les équipements de protection individuelle.
- Identifier les zones et les distances de voisinage des PNST, mettre en place le balisage et faire respecter les procédures.
- Nommer les informations et rédiger les documents à échanger.
- Rendre compte à sa hiérarchie du bon déroulement et de la nature des opérations effectuées.
- Signaler tout défaut sur les installations et le comportement du personnel placé sous ses ordres.
- Décrire, rédiger les informations nécessaires à la consignation et à la déconsignation.
- Rédiger les procédures à l'attention du personnel placé sous ses ordres.

Public

Électriciens, chef électriciens, techniciens du spectacle assurant la distribution d'énergie sur des festivals, événements, installations plein air, chapiteaux, tentes, structures, hors les murs (...), agents de maintenance, backliners...

Prérequis

Avoir, dans le domaine de tension considéré sur les ouvrages ou les installations électriques, des compétences en électricité résultant d'une formation ou d'une pratique professionnelle. Bonne maîtrise des équipements électriques (protections, câbles, connectiques...).

Évaluation des prérequis

Étude du dossier de candidature. Test de prérequis de 30 questions (non éliminatoire).

2/ DESCRIPTION DE LA FORMATION

Contenu

A - CADRE LÉGAL

- Cadre général juridique, droit du travail, civil, pénal
- Cadre de l'habilitation, code du travail
- Législation, réglementation, arrêtés, circulaires, normes, procédures

- Technologies propres et limitées à la seule habilitation et non aux compétences déjà acquises avant cette formation (boucle de défaut, protection, régimes de neutre)
- EPI (Équipements de Protection Individuelle), appareillages de mesures et de contrôles

B - IDENTIFIER LE RISQUE / SE PROTÉGER

- Définition du risque professionnel
- Le risque électrique (électrisation, court-circuit)
- Solutions à mettre en oeuvre contre les contacts directs et indirects

C - PROCÉDURES

- Procédures de travail « Hors tension » et au « Voisinage » : théorique et pratique
- Consignes de sécurité en cas d'accident
- Spécificités des installations temporaires et mobiles

Évaluation des acquis

Évaluation pratique individuelle "Procédures de raccordement incluant la maîtrise des opérations de consignation".

Test final sous forme de QCM (79 questions).

Validation

Attestation de fin de formation.

Proposition d'habilitation précisant le niveau d'habilitation électrique proposé par le formateur à l'employeur, à titre consultatif et en fonction du résultat au test final : BR - B2V - BC - BE (manœuvre), complété des restrictions propres à certains niveaux d'habilitation.

L'obtention du niveau BC donne par équivalence le niveau BE (manœuvre), cas du personnel chargé de réaliser les manœuvres électriques d'urgence en cas d'évacuation et de changer l'état ou la configuration d'une partie de l'installation électrique telle que le disjoncteur de l'atelier décors et/ou des installations scéniques.

Le recyclage du personnel habilité du domaine de tension BT est recommandé tous les 3 ans par la CNAMTS.

3/ MOYENS DE LA FORMATION

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et travaux dirigés - Exercices et pratiques sur les installations.

Intervenants pressentis

P. CONFRERE : électricien, technicien lumière ; L. LOIZEAU : électricien, formateur en sécurité électrique ; P. MOREL : intervenant en prévention des risques ; M. SIMONI : électricien, intervenant et responsable de la maintenance électrique au CFPTS.

Matériel pédagogique

Supports de cours - remise de documentation - films et vidéoprojection.

Lieu du stage

CFPTS Bagnolet, 92 avenue Gallieni 93170 BAGNOLET

Équipements et matériel technique

1 - Un parc de matériel de distribution électrique

- Un poste de transformation HTA 15 kV - BT 410 V / 230 V permettant la réalisation des opérations d'ordre électrique au voisinage de la tension (balisage, gestion des zones et des environnements, opérations de consignations et déconsignations, manœuvres, procédures de raccordement...)

- Armoire générale 400 A

- Armoires de distribution 125 A, 63 A, 32 A

- Onduleurs

- Armoires de commande de palans électriques

- Câblage de différentes sections équipé de tous types de connecteurs y compris Powerlock 400

2 - Un parc d'appareils de mesures, de contrôles et d'analyses

- Deux caméras infrarouges Chauvin Arnoux CA 1888 et CA 6421

- Deux analyseurs réseaux Chauvin Arnoux Qualistar 8535 (TETRA) et 8334 (TRI)

- Télérumètre (mesureur de terre) Chauvin Arnoux CA 6421

- Identificateur d'organe de protection CATU MX-300

- Mesure de boucle de différentiel Pontarlier Pontamesure

- Contrôleur d'installations électriques Metrix MX-0435D

- Multimètres avec IR Fluke 279 FC, 115, Chauvin Arnoux, Metrix, Isotech, Kyoritsu...

- Traceurs inductifs Tempo 620, Fluke 2042R et 2042T

- Contrôleurs de boucle de terre CATU DT-300, DT-200...

- Testeurs de boucle de défaut CATU DT-150, DT-170, DT-110...

- Contrôleurs d'isolement CATU DT-500

- Pince ampèremétrique Chauvin Arnoux F205, F405 (harmoniques)

- Détection de rotation de phase CATU MS-152

3 - Équipements de protection, matériel de sécurité et outillage

- Kits de signalisation et de balisage

- Kits d'équipements de protection individuelle (hors chaussures de sécurité)

- Kit d'habilitation électrique CATU BS-NFC 15-510

- Kit d'habilitation électrique CATU MO-38510

- Kits d'outillages isolés (zone 4)

- Barrières et échelles isolées

En complément, nous vous conseillons

Électricité - Les installations du spectacle / élargissement du domaine de compétence
Recyclage du personnel habilité BT dans les métiers du spectacle / réactualisation des compétences et/ou des connaissances
Sauveteur Secouriste du Travail (SST) - formation initiale / élargissement du domaine de compétence
Équipier de 1ère intervention incendie - Évacuation (EPI) / élargissement du domaine de compétence

Branchements électriques et habilitation électrique - BR - B2V - BC - BE manoeuvre

OF2021-139-27.11.2020v64

4/ MODALITÉS D'INSCRIPTION ET INTERLOCUTEURS

Information et orientation :

Le CFPTS est là pour vous conseiller et vous orienter sur le choix de votre formation en fonction de votre projet professionnel et de votre parcours personnel. Des entretiens et un accompagnement individualisés peuvent vous être proposés. N'hésitez pas à nous solliciter pour obtenir toute information relative au contenu des formations et aux dispositifs de financement.

Inscription :

Vous pouvez obtenir un dossier de candidature :

- auprès de l'accueil (01 48 97 25 16 / contact@cfpts.com)
- via notre site internet, en remplissant le formulaire : <https://www.cfpts.com/inscription/formulaire-de-telechargement>

Une fois le dossier complété, vous devez le renvoyer avec les pièces demandées (CV, lettre de motivation, photo au format identité) par courrier ou par mail à l'adresse suividossier@cfpts.com.

Interlocuteurs :

Orientation	Aurélie Clonrozier
Administration	Bénédicte Mariaux, Katy Coutard
Pédagogie	Béatrice Gouffier, Florence Leroy, Maria Basch, Mathilde Czyzyszyn

Inscription et suivi administratif au 92 avenue Gallieni, 93170 BAGNOLET
01 48 97 25 16 / contact@cfpts.com

Suivez-nous sur les réseaux sociaux !

[Facebook](#) | [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [Instagram](#)

Branchements électriques et habilitation électrique - BR - B2V - BC - BE manoeuvre

OF2021-139-27.11.2020v64

Branchements électriques et préparation à l'habilitation électrique

Classification et symboles

Système de classification des habilitations électriques			
1 ^{er} caractère	2 ^{ème} caractère	3 ^{ème} caractère	Attributs
B basse et très basse tension H haute tension	0 travaux d'ordre non électrique 1 exécutant opération d'ordre électrique 2 chargé de travaux C consignation R intervention BT générale S intervention BT élémentaire E opérations spécifiques P opérations sur les installations photovoltaïques	T travaux sous tension V travaux au voisinage N nettoyage sous tension X spéciale	Essai Vérification Mesurage Manœuvre
Activités	Types de personnel	Symboles	
Aucune opération d'ordre électrique n'est réalisée mais l'accès à des zones ou emplacements à risques spécifiques électriques est permis sous conditions : - réalisation sous surveillance ou non des opérations d'ordre non électriques tels que travaux de peintures, de serrurerie, de machinerie, de constructions de décors, de mise en place d'échafaudage, de tribunes, de structures, de mats de chapiteaux, en cas d'approche des lignes aériennes lors de la conduite de PEMP ou d'engins de chantier... - application des consignes écrites ou verbales, compte rendu des opérations d'ordre non électrique à son responsable, - désignation possible en tant que surveillant de sécurité électrique, ou chargé de chantier d'opérations d'ordre non électrique.	Chargé d'opération d'ordre non électrique : Gardien, agent de sécurité incendie (SSIAP), technicien de surface, conducteur d'engins de chantier (CACES), électro [...] monteur d'échafaudages, de structures, de chapiteaux [...] constructeur, monteur de décors, d'écrans vidéo [...] technicien monteur de stands, ...	B0 - H0 en zones 0 et 1 H0V en zones 0, 1 et 2	
Intervention élémentaire sur des circuits terminaux (maxi 400V et 32A courant alternatif) : - remplacement et raccordement de chauffe-eau, convecteurs, volets roulants, ... - remplacement de fusibles BT, réarmement de protections, - remplacements à l'identique d'une lampe, d'un socle de prise de courant, d'un interrupteur, - raccordement hors tension sur borniers (dominos...) en attente, - condamnation, réarmement d'un dispositif de protection.	Chargé d'intervention élémentaire : Agent d'entretien (TOS), factotum, électro*, assistant*, machinistes*, monteurs de chapiteaux*, rigger et chef rigger (hors CQP), constructeurs de décors*, (personnel permanent ou non, ...). <i>* selon prérequis et compétences en électricité</i>	BS en zones 0 et 1	
Changement de la configuration d'une installation, manœuvre de matériel électrique afin de réarmer un disjoncteur, relais thermique..., mise hors ou sous tension d'un équipement, d'une installation.	Chargé d'opérations spécifiques (manœuvre) : Gardien, agent de sécurité incendie (SSIAP), régisseur plateau, électricien, chef électricien,...	BE Manœuvre en zones 0, 1 et 4 / HE Manœuvre en zones 0, 1, 2	
Intervention générale d'entretien et de dépannage sur des circuits (maxi 1000V et 63A courant alternatif) : - recherche et localisation du ou des défauts, - réalisation de mesures, essais, manœuvres, - remplacement de matériels défectueux (relais, bornier...), - mise en service partielle et temporaire d'une installation, - connexion et déconnexion en présence de tension (maxi 500V en courant alternatif, 6mm ² circuits de puissance, 10mm ² circuits de commande).	Chargé d'intervention générale : Electricien confirmé du service maintenance, dépanneur, backliner, chef électricien, ...	BR en zones 0, 1 et 4	
Direction de travaux d'ordre électrique sur des ouvrages et installations électriques : - sécurité du personnel qu'il encadre, - balisage de la zone de travail et vérification de la bonne exécution des travaux, - rédaction des procédures, renseignement et signature des documents tels que les attestations de consignation, de fin de travaux, ...	Chargé de travaux (dirige) : chef de chantiers des installations temporaires ou semi-permanentes (festivals, stands, événements, spectacles de rues, spectacles ambulants, chars et scènes mobiles, engins flottants ...), installateurs de groupes moteurs thermiques, d'onduleurs autoportés, TGBT en champ libre, ...	B2, H2 en zones 0, 1 B2V en zones 0, 1 et 4 H2V en zones 0, 1 et 2.	
Exécution de travaux sur des ouvrages et installations électriques : - création, modification d'une installation, - remplacement d'un coffret, armoire, - tirage de lignes, - création, modification ou extension d'une l'installation électrique.	Exécutant électricien (exécute) : électriciens des installations temporaires ou semi-permanentes (festivals, stands, événements, spectacles de rues, spectacles ambulants, chars et scènes mobiles, engins flottants ...), installateurs de groupes moteurs thermiques, d'onduleurs autoportés, TGBT en champ libre...	B1, H1 en zones 0, 1 B1V en zones 0, 1 et 4 H1V en zones 0, 1 et 2	
Electricien salarié de l'entreprise utilisatrice agissant dans le cadre du plan de prévention lors de l'accueil d'entreprises extérieures intervenantes (productions, prestataires, entreprises de maintenances, ...) : - consignation d'un ouvrage ou d'une installation électrique, déconsignation et mise ou remise sous tension des points de livraisons mis à disposition de tiers - rédaction des procédures, renseignement et signature des documents tels que les attestations de consignation, de fin de travaux, ...	Chargé de consignation, salarié permanent, cadre tels que : directeur technique, régisseur général, chef de chantier, chef électricien, ...	BC en zone 0, 1 et 4 HC en zones 0, 1 et 2	
Chargé d'essais : vérifications initiales (installation temporaire), périodiques, autres opérations de type essais, vérifications, mesures, ...	Technicien compétent ou qualifié réalisant les vérifications initiales (installation temporaire), périodiques, ...	Voir NF C 18-510	