



Formation à la sécurité au travail

Comment choisir son titre d'habilitation



L'habilitation électrique

L'objectif de la formation consiste à acquérir une compétence professionnelle dans le domaine de la **sécurité électrique** nécessaire pour exercer son métier en toute sécurité.



Introduction
aux prescriptions
de sécurité électrique



L'habilitation électrique

2 normes différentes

Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique



Opérations sur véhicules et engins à motorisation thermique, électrique ou hybride ayant une source d'énergie électrique embarquée



L'habilitation électrique

Il y a plusieurs grandes familles pour les habilitations électriques.



NF C 18-510

- Le personnel qui effectue des travaux non électriques dans un environnement à risque électrique (à proximité de ligne aérienne, de câble isolé ou dans des locaux à risque électrique).
- Le personnel qui effectue des travaux électriques SIMPLES, il possède les compétences professionnelles pour effectuer ses interventions électriques simples et limités.
- Le personnel qui effectue des travaux électriques, il possède les compétences professionnelles pour effectuer tous les types de travaux électriques.

NF C 18-510

- Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.
- Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

➤ Le personnel qui effectue des travaux non électriques.

Exécutant des travaux d'ordre non électrique : B0 – H0 – H0V

L'Exécutant réalise des **travaux non électriques dans un environnement à risque électrique encadré obligatoirement** par un **Chargé de Travaux (B2V-H2V)** ou un **Chargé de Chantier (B0-H0V)**, il peut être désigné comme surveillant de sécurité électrique et à accès aux locaux réservés aux électriciens seuls.

Ex : personnel effectuant des travaux non électriques dans les 50 m d'une PNST (pièce nue sous tension), dans des locaux réservés aux électriciens ou dans les 50 cm d'un câble isolé (maçonnerie, plomberie, peinture, élagage, accès aux locaux de service électrique, surveillance des locaux, des chantiers cette personne peut-être habilitée ou non en fonction des distances de sécurité).

Chargé de chantier : B0 – H0 – H0V

Le Chargé de chantier **organise ou effectue** des travaux d'ordre non électrique dans un **environnement à risque électrique**, il peut désigner des surveillants de sécurité électrique et à accès aux locaux réservés aux électriciens.

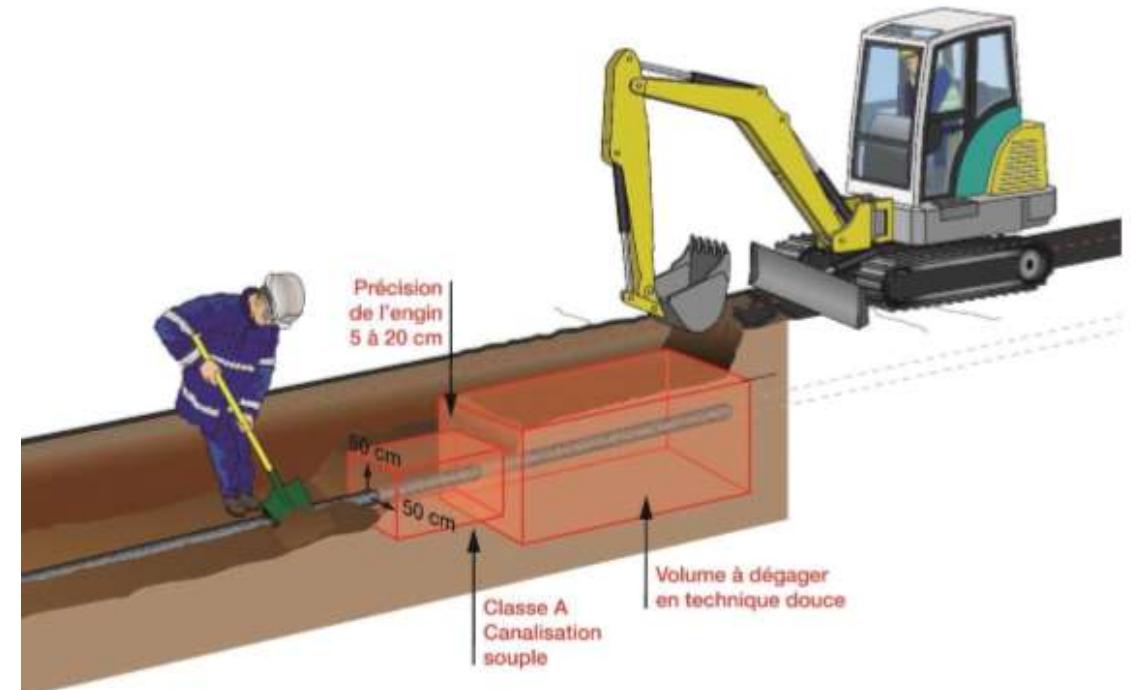
Ex : s'il n'y a pas de Chargé de Travaux B2V,H2V il faut un chargé de chantier B0,H0,H0V pour encadrer les exécutants B0,H0,H0V.



➤ Le personnel qui effectue des fouilles à proximité de câbles électriques.

- **Exécutant des travaux d'ordre non électrique en fouilles : BF – HF**
- **Chargé de chantier : BF – HF**

Personnel , **chargé de chantier BF,HF** (dirige les travaux en fouilles) ou **exécutant BF,HF** (sous la surveillance d'un chargé de chantier), réalisant des **travaux en fouilles** dans la zone d'incertitude des canalisations électriques enterrées ou dans la zone d'approche prudente (0,5 m) des canalisations électriques sous tension rendues visibles.



➤ Le personnel non électricien qui met en place des panneaux photovoltaïques.

□ **Chargé d'opérations BT élémentaires sur une chaîne photovoltaïque :** BP

Une personne titulaire d'une HABILITATION BP est apte :

- lors de l'**installation initiale** d'une chaîne PV, à assurer les fonctions de CHARGE D'OPERATION BT ELEMENTAIRE CHAINE PV habilité BP et les **fonctions d'EXECUTANT** pour la mise en œuvre d'écrans opaques et le nettoyage des surfaces transparentes des modules PV.
- lors d'opérations de maintenance, à assurer en présence et sous l'autorité d'un BR ayant des compétences professionnelles sur le **photovoltaïque**.

Ex : personnel transportant et installant des panneaux solaires sans connaissance en électricité.



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques SIMPLES.

Chargé d'intervention BT élémentaires BS

Le Chargé d'interventions BT élémentaires réalisant **uniquement** des interventions de remplacement et raccordement sur des installations simple jusqu'à **400 V et 32 A** en courant alternatif. **Remplacement à l'identique** de fusibles, de lampes, d'accessoires d'éclairage (starter), de prises de courant, d'interrupteurs. Raccordement d'éléments de matériel sur un circuit en attente (convecteur, chauffe-eau,...). Réarmement de dispositifs de protection.

Ex : personnel faisant l'entretien et les petits travaux dans l'entreprise (concierge, peintre, plombier,...) uniquement avec un tableau électrique totalement protégé contre les contacts directs.



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques SIMPLES.

□ Chargé d'opérations spécifiques

BE manœuvre

HE manœuvre

Le Chargé d'opérations réalise des **manœuvres d'exploitation** en modifiant la configuration électrique d'une installation.

Ex : branchement et débranchement d'équipement amovible spécialement prévus pour être connectés ou déconnectés sans risques, mise en marche, le réglage ou l'arrêt d'un équipement, y compris le réarmement d'un relais de protection (gardien, personnel sur chaîne de production... réalisant uniquement ces manœuvres).



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ Exécutant des travaux d'ordre électrique : B1 – B1V – H1 – H1V

L'Exécutant réalise des travaux d'ordre électrique **toujours sous la responsabilité d'un Chargé (BR, B2,H2,BC,HC,BE,HE)**, en assurant sa propre sécurité.

Ex : personnel effectuant des travaux d'ordre électrique en fonction de ses compétences techniques (stagiaire, apprenti,...).



□ Chargé de travaux : B2 – B2V – B2V essai H2V– H2V – H2V essai

Le Chargé de travaux dirige ou réalise des travaux d'ordre électrique, en assurant sa propre sécurité et celle du personnel placé sous ses ordres.

Ex : Dirige des travaux **programmés dans le temps**, changement de matériel électrique, remplacement d'un disjoncteur, d'un coffret ...



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ Chargé de consignation : BC – HC

Le Chargé de consignation réalise les consignations, déconsignations, les mises hors tension et remise sous tension des installations électriques.

Ex : personnel qui consigne ou met hors tension sur demande écrite d'un chargé de travaux.



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ **Chargé d'intervention BT générales : BR**

Le Chargé d'interventions BT générales réalise les entretiens et dépannages sur des installations électriques en Basse Tension (< à 1000V en AC et < à 1500V en CC), capacité à réaliser des essais BT à l'issue de son intervention et à consigner pour son propre compte. **Dépannage, mise en service et maintenance** de toutes les installations suivant ses compétences professionnelles.

Ex : personnel réalisant des dépannages électriques (ou électroniques) sur les installations électriques (automatisme, installation spécifique, ...) autorisé à effectuer le remplacement du matériel défectueux, mise en service partiel et temporaire d'une installation et maintenance d'une installation. Personnel maîtrisant le fonctionnement de l'installation à dépanner (électricien du service de maintenance, dépanneur...).



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ **Chargé d'opérations spécifiques**

BE essai - HE essai

Le Chargé d'opérations d'essais effectue des opérations ayant pour but de vérifier qu'une installation fonctionne conformément à ses spécifications. Essais dans des laboratoires ou des plates-formes d'essai.

Ex : personnel effectuant les ESSAIS réalisés dans les laboratoires d'études et d'essais, les plates-formes d'essais, ou lors de processus de fabrication en série.



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ Chargé d'opérations spécifiques

BE mesurage - HE mesurage

Le Chargé d'opérations de mesurage fait des mesures de grandeur électrique ou non électrique dans un environnement à risque électriques.

Ex : personnel effectuant des mesurages électriques (mesure d'intensité de démarrage d'un moteur, ...) ou des mesures non électriques dans un environnement à risque électrique (prise de température à la caméra thermique,...).



➤ Le personnel qui effectue des travaux électriques.

□ Chargé d'opérations spécifiques

BE vérification - HE vérification

Le Chargé d'opérations de vérification effectue des vérifications électriques en conformité avec une norme.

Ex : personnel effectuant des vérifications de conformité sur les installations (vérification annuelle de conformité dans les entreprises, resserrage de connexion, Consuel,...).



FORMATION INITIALE	HABILITATION NF C 18-510	DESIGNATION	FORMATION DE RECYCLAGE
1 jour	Exécutant B0 – H0 – H0V	Exécutant des travaux d'ordre non électrique	1 jour
1 jour	Exécutant BF – HF	Exécutant des travaux d'ordre non électrique en fouilles	1 jour
1,5 jour	Chargé de chantier B0 – H0 – H0V	Chargé de chantier des travaux d'ordre non électrique	1 jour
1,5 jour	Chargé de chantier BF – HF	Chargé de chantier des travaux d'ordre non électrique en fouilles	1 jour
1,5 jour	BP	Chargé d'opérations BT élémentaires sur une chaîne photovoltaïque	1 jour
2 jours	Exécutant B0 – H0 – H0V BS – BE manœuvre	Exécutant des travaux d'ordre non électrique Chargé d'intervention BT élémentaires - Chargé d'opérations spécifiques	1,5 jour
3 jours	Chargé de chantier B0 – H0 – H0V B1 - B1V – B2 – B2V – B2V essai BR – BC – BE essai BE mesurage – BE manœuvre	Personnel effectuant des travaux électriques en Basse tension (Formation BT)	1,5 jour R4
3 jours	Chargé de chantier B0 – H0 – H0V B1 - B1V – B2 – B2V – B2V essai BR – BC – BE essai BE mesurage – BE manœuvre	Personnel effectuant des travaux électriques en Basse tension Avec complément photovoltaïque	1,5 jour R4
Formation BT +0,5 jour	Complément Photovoltaïque	Personnel effectuant des travaux électriques en Basse tension Avec complément photovoltaïque	R4 + 0,5 jour
Formation BT +1 jour	H1 - H1V – H2 – H2V – H2V essai HC – HE essai HE mesurage – HE manœuvre	Personnel effectuant des travaux électriques en Haute tension HTA	R4 + 0,5 jour

- Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

- **Exécutant des travaux d'ordre non électrique : BOL**

L'Exécutant réalise des travaux d'ordre non électrique sur un véhicule ou engins hybride ou électrique **encadré obligatoirement** par un **Chargé de réparation (BOL)**.

Ex : un mécanicien, un technicien de maintenance, un carrossier ou un peintre.

- **Chargé de réparation : BOL**

Le Chargé de réparation **organise ou effectue** des travaux d'ordre non électrique sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

Ex : un mécanicien, un technicien de maintenance, un carrossier ou un peintre.

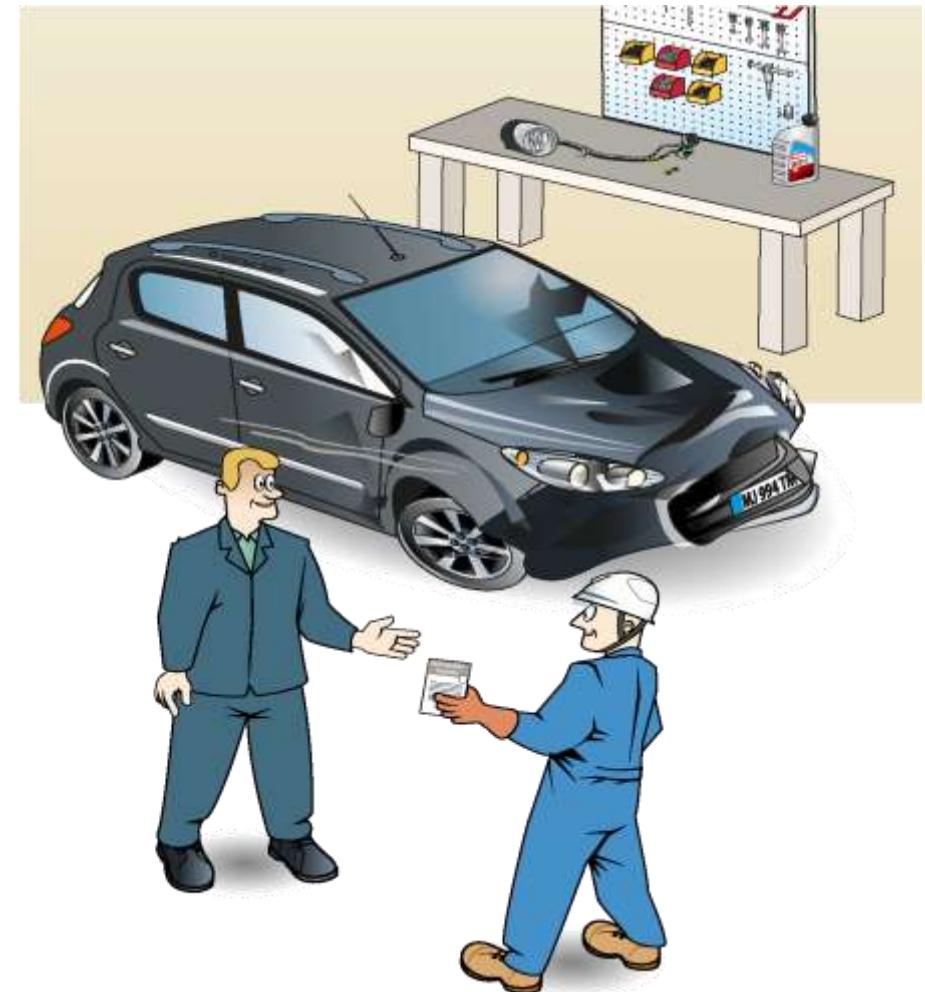


- Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

Chargé d'essai : BEL Expert auto

Expertise des véhicules ou engins hybride ou électrique.

Ex : Expertise de véhicule

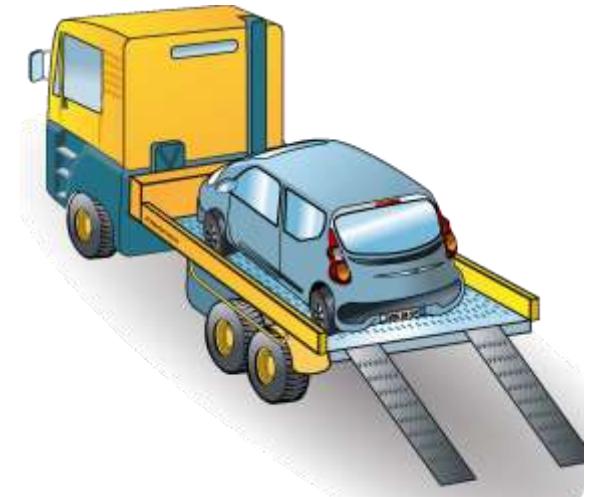


➤ Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

Chargé d'opérations particulières : B2XL dépannage / remorquage

Intervention sur des véhicules ou engins hybride ou électrique en panne.

Ex : Dépanneur



Chargé d'opérations particulières : B2XL contrôle technique

Contrôler le véhicule ou engins hybride ou électrique selon les prescriptions réglementaires et se prémunir contre le risque électrique.

Ex : contrôleur technique

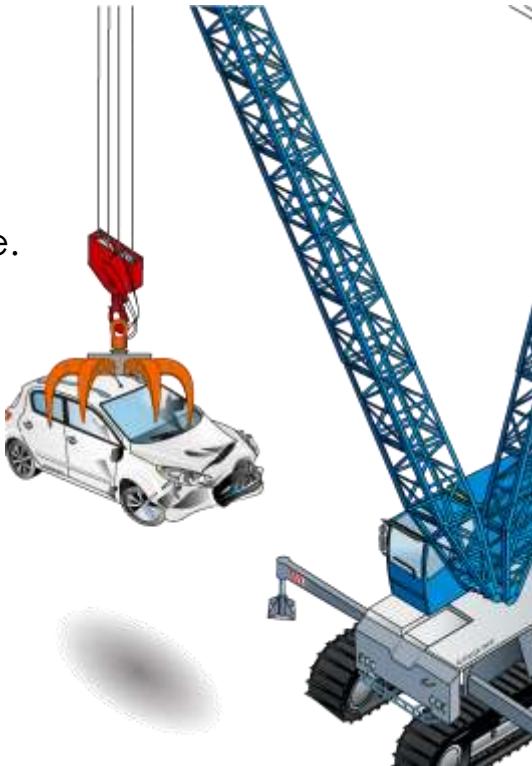
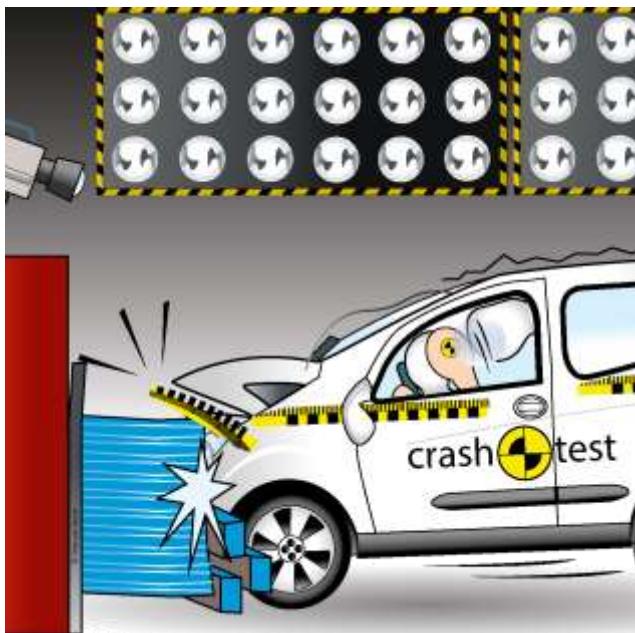


- Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

- Chargé d'opérations particulières: B2XL déconstruction**

Intervention sur des véhicules ou engins hybride ou électrique en fin de vie.

Ex : personnel travaillant dans une casse automobile



- Chargé d'opérations particulières : B2XL crash test & homologation**

Examen d'un véhicule ou engins hybride ou électrique avant et après essais.

Ex : personnel effectuant un crash test

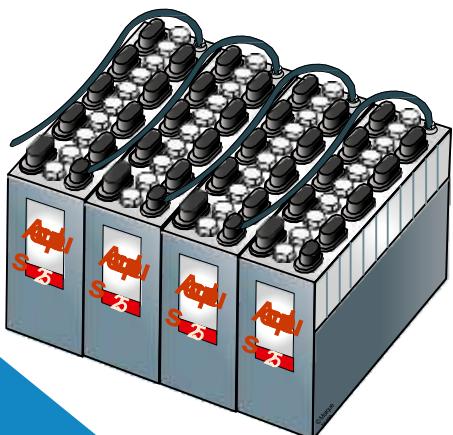
- Le personnel qui fait des travaux non électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.



□ **Chargé d'opérations particulières : B2XL services de secours**

Il concerne le personnel de secours intégré aux entreprises.

Ex : agent de sécurité



□ **Chargé d'opérations particulières : B2XL opération batterie**

Les **connexion / déconnexion** et le **nettoyage** des bornes et des connectiques (la tension $U \leq 60 \text{ V CC}$ et la capacité comprise entre $> 180 \text{ Ah}$ et $\leq 275 \text{ Ah}$).

Les opérations de **manipulation**, **contrôle** des batteries, **vérification de l'électrolyte**, **nettoyage du corps** de la batterie peuvent se faire quand $U > 60 \text{ V CC}$.

Ex : mécanicien

➤ Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

□ **Chargé de consignation : BCL**

Le Chargé de consignation réalise les consignations, déconsignations, les mises hors tension et remise sous tension sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

Ex : personnel qui peut être un technicien, un préparateur de véhicule, un opérateur de service rapide, ou un opérateur sur chaîne d'assemblage qui consigne ou met hors tension.



- Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

- **Exécutant des travaux d'ordre électrique : B1L – B1VL – B1XL**

L'Exécutant réalise des travaux d'ordre non électrique sur un véhicule ou engins hybride ou électrique **encadré obligatoirement** par un **Chargé d'opération (BRL – B2VL – BEL essai – B2XL + attribut)**.

Ex : un électricien ou un mécanicien-électricien.



➤ Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

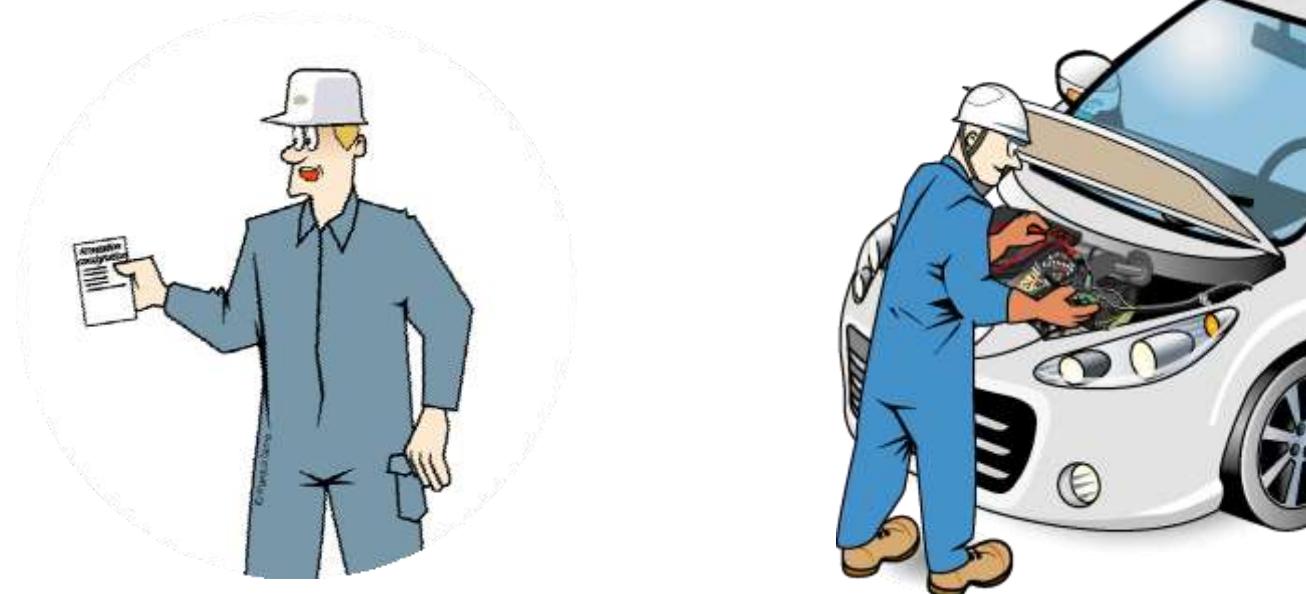
Chargé de travaux : B2L – B2VL

Le Chargé de travaux **organise ou effectue** des travaux d'ordre électrique sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

Personne qualifiée et compétente, il est responsable de la sécurité des travaux sur la chaîne de traction et sur les équipements de service et servitude. Il **prend les mesures nécessaires** pour assurer sa propre sécurité et celle du personnel éventuellement placé sous ses ordres.

Travaux qui concernent un équipement électrique, les parties actives, leurs isolants, la continuité des masses et autres parties conductrices des matériels, et dont l'exécution requiert une formation au moins élémentaire en électricité.

Ex : un technicien expert, un technicien qualifié, un ouvrier spécialisé.



➤ **Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.**

□ **Chargé d'intervention : BRL**

Le Chargé d'interventions réalise les entretiens et dépannages sur un véhicule ou engins hybride ou électrique, capacité à réaliser des essais l'issue de son intervention et à consigner pour son propre compte.

Intervenir sur tout ou partie du circuit électrique (traction, servitude, service) suivant ses compétences professionnelles.

Ex : un technicien expert, un technicien qualifié, un ouvrier spécialisé.



➤ Le personnel qui fait des travaux électriques sur un véhicule ou engins hybride ou électrique.

□ **Chargé d'essai : BEL essai**

Étude de conception, essais et retouche. Opérations sur véhicules / engins en phase d'étude de conception, d'essais, en cours de fabrication.

Opérations faites en atelier de retouche sur des équipements électriques et des circuits de commande des équipements de service et de servitude.

Ex : un technicien expert, un technicien qualifié, un ouvrier spécialisé.



FORMATION INITIALE	HABILITATION NF C 18-550	DESIGNATION	FORMATION DE RECYCLAGE
2 jours	Chargé de réparation B0L BCL - B2XL	Chargé de réparation – Chargé de consignation Chargés d'opérations particulières	1 jour
2 jours	Chargé de réparation B0L B1L - B1VL – B2L – B2VL BRL – BCL – B2XL	Exécutant des travaux d'ordre électrique - Chargé de réparation Chargé de travaux – Chargé de consignation Chargé d'intervention - Chargés d'opérations particulières	1 jour