

Habitations électriques nécessaires pour les différentes activités du personnel

1) Le Contexte Réglementaire :

Le décret du 22 septembre 2010 a introduit de nouveaux articles au code du travail :

Article R4544-9

Les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ne peuvent être effectuées que par des travailleurs habilités.

Article R4544-10

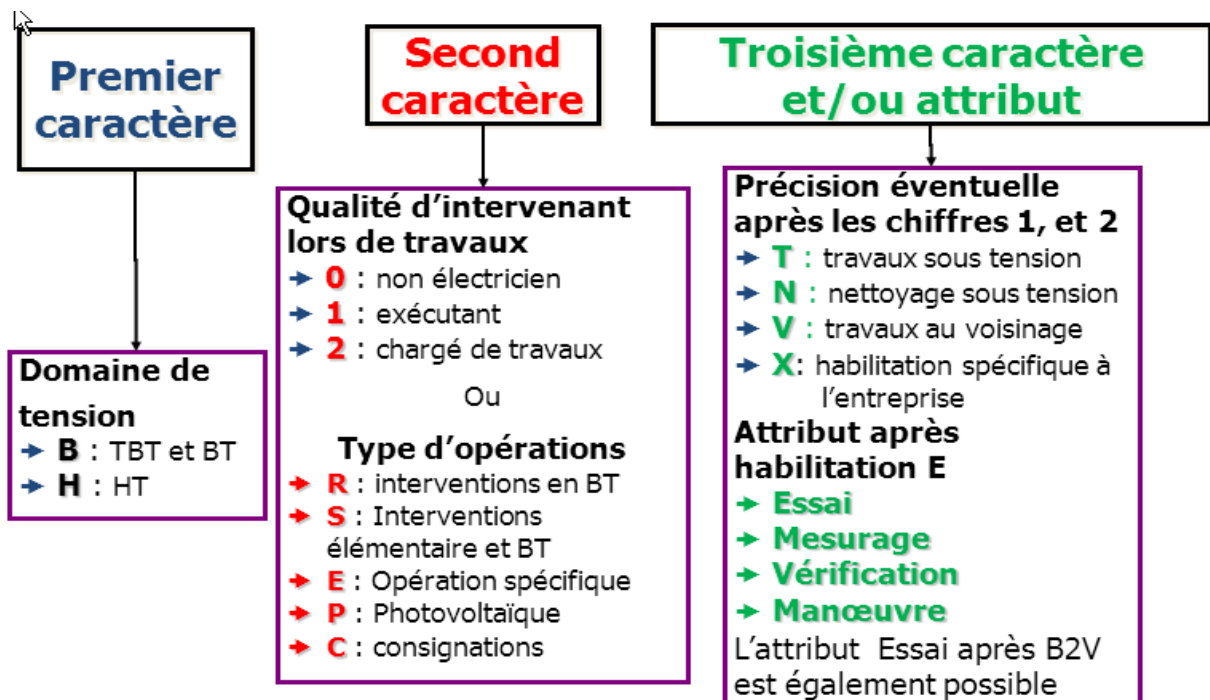
L'habilitation, délivrée par l'employeur, spécifie la nature des opérations qu'il est autorisé à effectuer. Avant de délivrer l'habilitation, l'employeur s'assure que le travailleur a reçu la formation théorique et pratique qui lui confère la connaissance des risques liés à l'électricité et des mesures à prendre pour intervenir en sécurité lors de l'exécution des opérations qui lui sont confiées.

En application de ce décret, et par arrêté du 26 avril 2012, la norme **NF C 18-510** de janvier 2012 constitue le texte de référence définissant les différentes fonctions entrant dans la chaîne de réalisation des opérations électriques et les habilitations associées. **Cette norme est d'application obligatoire depuis le 6 mai 2012.**

L'habilitation électrique est la reconnaissance par l'employeur de la capacité d'une personne à accomplir en sécurité les tâches fixées.

2) Les différentes habilitations électriques :

Codification



Il y a besoin d'une habilitation dès que l'un des deux risques est présent :

- Présence de pièces nues sous tension. On considère qu'il y a pièce nue sous tension dès que la pièce peut être touchée par un doigt (protection inférieure à IP2X)
- Possibilité de réaliser une manœuvre dangereuse. Par exemple ouvrir un sectionneur en charge.

Plus globalement la norme précise qu'une habilitation est obligatoire pour :

- Effectuer toutes opérations sur des ouvrages ou installations électriques ou dans leur voisinage
- Surveiller les opérations sur des ouvrages ou installations électriques ou dans leur voisinage
- Accéder sans surveillance aux locaux et emplacements d'accès réservé aux électriciens

Les différentes habilitations et durées de formation recommandées par la norme

Habilitations	Commentaires	Equivalence et Durée de formation recommandée par la norme
Première lettre : H ou B	La première lettre de l'habilitation indique le domaine de tension concerné. B : 0 à 1000 volts H : supérieur à 1000 volts	Aucune équivalence, une habilitation H ne donne pas automatiquement la même habilitation en basse tension.
Lettre complémentaire V	Les habilités possédant la lettre V sont autorisés à travailler au voisinage de pièces nues sous tension en prenant les mesures de protection nécessaires. Les BR, BE, BC et BP sont autorisés à travailler au voisinage.	
Lettre complémentaire T	T : habilitation au travail sous tension. En théorie, le travail sous tension est interdit sauf impossibilité technique (voir précisions pour le BR). Les habilités T doivent suivre une formation dans un centre agréé. L'habilité T est individuellement certifié.	

H0(V), B0	Habilitations des non-électriciens effectuant des travaux dans un environnement pouvant présenter des dangers électriques ou ayant à accéder à des locaux réservés aux électriciens. Le B0 ne peut plus accéder au voisinage Un BO et HO « chargé de chantier non électrique » est créé.	Aucune équivalence Durée 1j à 1,5j pour les chargés de chantiers non électriques
H1, B1 H1V, B1V	Exécutants électriciens pouvant réaliser des travaux d'ordre électrique sous le commandement d'un chargé de travaux B2 ou H2. Les habilitations B1 et H1 concernent principalement les entreprises électriques et non la maintenance car les habilités 1 ne sont pas considérés comme autonomes. De plus ils ne travaillent que hors tension, aucun mesurage, pas de dépannage...	Durée 3 jours
H2, B2 H2V, B2V	Chargé de travaux électrique. Le B2 ou H2 encadre et surveille les travaux et y participe si nécessaire. L'attribut « essai » peut être ajouté au chargé de travaux lorsque celui-ci effectue les essais ou mise en service à l'issue des travaux qu'il a supervisés.	Une habilitation 2 donne par équivalence l'habilitation 1 Durée 3 jours
B1T, B2T, B1N, B2N H1T, H2T	Travailleurs effectuant des travaux sur des installations ou équipements dont la section est supérieure à 6mm ² sans coupure, et / ou des remplacements d'éléments dans un circuit sans arrêter l'exploitation de celui-ci. Cette habilitation sera dès l'année prochaine soumise à certification.	
B2T batteries	Toutes interventions de connexion, déconnexion, couplage, mise en service des batteries d'accumulateurs dont la capacité est supérieure à 60Ah ou la tension supérieure à 48V nécessite une habilitation de ce type. Cette habilitation sera dès l'année prochaine soumise à certification.	
HC, BC	Chargé de consignation. Le HC ou BC met en sécurité suivant des règles strictes une installation électrique en vue de travaux ou suite à accident. Il rédige obligatoirement une attestation de consignation.	Durée 2,5 jours
BR	Chargé d'interventions générales en BT. Le BR peut assurer la maintenance, dépanner les installations électriques, effectuer de petites modifications, remplacer les éléments défectueux EXCLUSIVEMENT sur des circuits protégés en amont par un dispositif dont le courant assigné est Inf. ou Égal à 63A. Il assure lui-même sa sécurité. Il peut consigner l'installation pour lui-même et pour les BR et B1 ou B1V travaillant éventuellement avec lui sur la même opération (dans ce cas il n'est pas nécessaire de rédiger l'attestation de consignation). Le BR peut réaliser des connexions / déconnexions sous tension si la coupure n'est pas possible. L'intervention sous tension est toutefois limitée et ne peut être réalisée que si les conditions suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - 500 volts maxi en alternatif - Section maxi des câbles de 6mm² - Protection en amont contre le court-circuit - Port des EPI et utilisation d'outils isolés. Remarque : l'habilitation HR n'existe pas.	BR donne par équivalence l'habilitation B1V et permet de réaliser des essais et mesurages Durée 3 jours

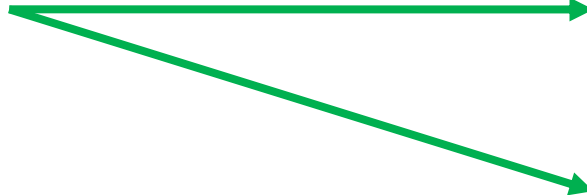
<p>BS (Nouveauté)</p>	<p>Chargé d'interventions élémentaires en BT. Le BS est limité aux circuits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sous tension Inf ou égal à 400V alternatif - Protégés par disjoncteur ou fusibles 32A max (16A en continu) - De section inf ou égale à 6mm² - Disposant d'un organe de coupure permettant la mise hors tension. <p>Le BS ne réalise que des opérations simples, hors tension et en dehors de la zone de voisinage renforcée (30 cm) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Changement de fusibles, réarmement de disjoncteurs - Remplacement à l'identique de lampes, accessoires d'appareils d'éclairage, prise de courant, interrupteur - Raccordement d'un appareil électrique à un circuit en attente <p>Il peut assurer sa sécurité en effectuant une mise hors tension et non une consignation.</p>	<p>Durée 2 jours</p>
<p>BE ou HE avec attribut : manœuvre, mesurage, essai et ou vérification (Nouveauté)</p>	<p>Habilitations spécifiques aux opérateurs uniquement dédiés aux opérations de manœuvres d'exploitation, aux mesurages et aux essais portant sur les installations électriques et n'entraînant aucune modification de celle-ci. Les ESSAIS comprennent : essais de bon fonctionnement à l'issue d'un dépannage, essais de réception d'un OUVRAGE ou d'une INSTALLATION, essais expérimentaux, etc. Les essais mettant en œuvres les principes des travaux hors tension sont effectuées par des habilités B2V Essai ou H2V Essai. Le B2V Essai ou H2V Essai peut consigner pour son propre compte. Les essais relevant des méthodes de l'intervention sont réalisés par des habilités BR. Les MESURAGES sont, soit inclus dans le cadre des TRAVAUX, des INTERVENTIONS BT, des OPERATIONS SPECIFIQUES D'ESSAIS ou de VERIFICATION, soit réalisés par des personnes chargées uniquement de MESURAGES Les VERIFICATIONS sont, soit incluses dans le cadre des TRAVAUX, des INTERVENTIONS BT GENERALES ou des OPERATIONS SPECIFIQUES D'ESSAIS, soit réalisées par des personnes chargées uniquement de VERIFICATIONS Les VERIFICATIONS ne nécessitent ni démontage, ni remplacement, ni CONSIGNATION ni DECONSIGNATION (En général cet attribut est délivré aux opérateurs effectuant des Audits ou des contrôles techniques).</p>	<p>BE Essai recouvre BE mesurage et manœuvre. BE vérification recouvre BE mesurage et manœuvre</p> <p>Durées :</p> <p>2 jours pour Manœuvres</p> <p>2,5 jours pour Mesurage et Vérifications et BT (3 jours en HT)</p> <p>3 jours pour Essai (3,5 jours en HT)</p>
<p>BP (Nouveauté)</p>	<p>Habilitation pour les opérations sur installations photovoltaïques</p>	<p>Durée 1,5 jour</p>
<p>B1X, B2X, H1X, H2X</p>	<p>Lettre X, pour indiquer que le titulaire peut effectuer, sous certaines conditions, des OPERATIONS « spéciales » n'entrant pas dans les désignations précédentes, mais répondant à des besoins particuliers préalablement définis dans une INSTRUCTION DE SECURITE.</p>	

3) Ce qui a changé avec l'apparition de la NF C 18-510

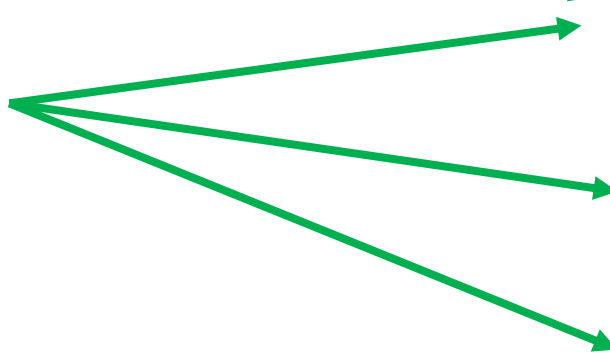
UTE C 18-510

NF C 18-510

BO et BOV



BR



BO

Le Voisinage n'est plus autorisé.

Un BO Chargé de chantier est créé
Ampoules, fusibles et disjoncteurs passent au BS

BS

Chargé d'interventions élémentaires

BR

Chargé d'interventions générales

BE + attribut

Spécifique aux Manœuvres, essais, mesurages, vérifications

BP

Spécifique aux opérations sur installations photovoltaïques

X

Habilitation spécifique B1X, B2X, H1X, H2X

4) Quelles habilitations pour quelles activités (exemples) ?

Activité	Habilitation minimum nécessaire	commentaires
Maintenance des parties mécaniques de groupes électrogènes.	B0	
Dépannages et interventions électriques	BR	BS possible pour des interventions simples hors tension type changement de lampes, interrupteurs, prise de courant
Astreinte électrique	BR minimum	Il peut être utile d'ajouter à cette habilitation mini l'habilitation « HE Manœuvre » pour effectuer une mise en sécurité ou une mise à l'arrêt des installations.
Manœuvre des cellules haute tension	HE Manœuvre Ou H2 ou HC	
Consignation électrique en vue de travaux réalisés par une entreprise extérieure ou par un autre service.	BC ou HC	La consignation doit impérativement faire l'objet d'une attestation de consignation remise à l'entreprise ou au service réalisant les travaux.
Remplacement d'un disjoncteur (ou autre matériel électrique) sous tension pour ne pas arrêter la production	BR si l'intervention entre dans ce cadre ou interdit	Si l'intervention ne respecte pas les possibilités de connexions sous tension ouvertes aux BR (voir tableau chap. 2), elle doit alors être réalisée hors tension (ou par du personnel habilité T).
Le BR étant limité à 63A, il faut dans certains cas lui permettre d'effectuer des dépannages sur des circuits dépassant ce courant assigné, le BE essai ou le B2V essai est une solution.	B2V essai	En complément du BR avec une indication précise pour limiter à la remise en service après INTERVENTION si l'opérateur n'est pas un vrai chargé de Travaux.
Travaux neufs électriques	B2V, B1V (ou BR)	B2V pour le technicien en charge des travaux sur place. B1V ou BR pour le personnel placé sous ses ordres.
Intervention sur matériel télécom sans intervention sur la basse tension (230V)	Aucune	Cette situation est très théorique car le personnel télécom est par ailleurs appelé à réaliser des interventions électriques et doit donc être BR ou BE mesurage pour pouvoir être autonome.
Personnel ayant à entrer dans des locaux électriques sans accompagnement systématique par du personnel habilité	B0 H0	Nécessité de H0 pour les sites regroupant les TGBT et les transformateurs HT/BT.
Personnel ne réalisant exclusivement que des essais, des mesurages ou des vérifications	BE Essais BE Mesurages BE vérifications ou HE...	Un contrôleur technique peut être BE et HE Vérification
Personnel n'ayant qu'à réaliser des manœuvres d'exploitation ou d'urgence	BE ou HE manœuvre	SI la manœuvre consiste à réarmer un disjoncteur BS peut être adapté.