

Mémo - Habilitations 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.

L'habilitation n'est pas une formation certifiante mais est inscrite au Répertoire Spécifique.

Le **taux d'obtention** de l'habilitation est de 100% ; mais attention tous les stagiaires ne reçoivent pas forcément un avis favorable pour toutes les habilitations. Notre avis dépend de leur expérience, métier, niveau, résultats aux exercices, capacité à appliquer les consignes, etc...

Passerelles, suites de parcours et débouchés :

L'habilitation électrique est propre à l'entreprise et ne peut donc pas être utilisée par un nouvel employeur. En revanche l'avis du centre de formation fourni à l'issue du stage est valable 3 ans. Un employeur peut donc habiliter un nouveau salarié au regard d'une attestation de formation si celle-ci précise clairement les habilitations possibles et après avoir vérifié l'adéquation entre ces niveaux et les attentes de l'employeur.

Le fait d'être "habilitable" présente donc un véritable avantage pour être directement opérationnel une fois affecté à un poste nécessitant une habilitation électrique.

2) Les différentes habilitations électriques :

Codification

1 ^{er} caractère	2 ^e caractère	3 ^e caractère ou attribut
B : TBT et BT H : HTA et/ou HTB	0 : non électricien F : travaux en fouilles 1 : Exécutant travaux électriques 2 : Chargé de travaux électriques	Exécutant Chargé de Chantier V : voisinage T : travail sous tension N : nettoyage sous tension X : opérations spéciales
	R : interventions générales (BR) S : Interventions élémentaires (BS) E : opérations spécifiques P : Photovoltaïque C : consignation	Manœuvre Mesurage Vérification Essai

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, Durée de formation, remarque
Chargé d'Exploitation électrique	Désigné par le chef d'établissement pour assurer l'exploitation d'un ouvrage électrique, Il n'a pas forcément d'habilitation mais sa compétence lui permet de mener à bien sa mission d'exploitation. Il a en permanence la connaissance de l'état des ouvrages ou des installations Il délivre les autorisations, notamment d'accès ou de travail Il pilote les opérations électriques et s'assure quelles sont réalisées dans les règles de l'art.	
Première lettre :	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

H ou B		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.	La lettre T inclus la lettre V								
HO(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. Passerelle possible vers BS, à étudier avec Prevact.								
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 considérées 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 indice 1. Durée 3 jours								
B1T, B2T, B1N, B2N H1T, H2T	Travailleurs effectuant des travaux sur des installations ou équipements sans coupure, et / ou des remplacements d'éléments dans un circuit sans arrêter l'exploitation de celui-ci. Cette habilitation est soumise à certification (voir page précédente)									
B2T batteries	Toutes interventions de connexion, déconnexion, couplage, mise en service des batteries d'accumulateurs selon les informations suivantes <small>Les CONNEXION / DECONNEXION se font toujours sur circuit ouvert, si non garanties, alors habilitation B1T</small> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center; padding: 5px;">connectique IP2X</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center; padding: 5px;">connectique NON IP2X</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">U ≤ 750 vdc une formation suffit</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">U ≤ 60 vdc et capacité ≤ 275 Ah une formation suffit</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">U > 750 vdc habilitation B1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">U ≤ 60 vdc et capacité > 275 Ah habilitation B1T</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">U > 60 vdc habilitation B1T</td> </tr> </table>	connectique IP2X	connectique NON IP2X	U ≤ 750 vdc une formation suffit	U ≤ 60 vdc et capacité ≤ 275 Ah une formation suffit	U > 750 vdc habilitation B1	U ≤ 60 vdc et capacité > 275 Ah habilitation B1T		U > 60 vdc habilitation B1T	Pré requis habilité BR B2V Initiale Durée 3 jours Recyclage Durée 2 jours
connectique IP2X	connectique NON IP2X									
U ≤ 750 vdc une formation suffit	U ≤ 60 vdc et capacité ≤ 275 Ah une formation suffit									
U > 750 vdc habilitation B1	U ≤ 60 vdc et capacité > 275 Ah habilitation B1T									
	U > 60 vdc habilitation B1T									
HC, BC	Chargé de consignation. Le HC ou BC met en sécurité suivant des règles strictes une installation	Durée 3 jours								

	<p>électrique en vue de travaux. Il rédige obligatoirement une attestation de consignation.</p>	
BR	<p>Chargé d'interventions générales en BT. Le BR peut assurer la maintenance, dépanner les installations électriques, effectuer de petites modifications, remplacer les éléments défectueux. Il assure lui-même sa sécurité. Il peut consigner l'installation pour lui-même et pour un BR ou 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 500 volts maxi en alternatif - Section maxi des câbles de 10mm² - Protection en amont contre le court-circuit - Port des EPI et utilisation d'outils isolés. - Limité à 63A 	<p>BR donne par équivalence l'habilitation B1V et permet de réaliser des essais, vérifications et mesurages.</p> <p>Durée 3 jours</p> <p>Remarque : l'habilitation HR n'existe pas.</p>
BS	<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>Passerelle possible vers BR à étudier avec Prevact</p>
BE ou HE avec attribut : manœuvre, mesurage, essai et ou vérification	<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. L'attribut MANOEUVRE est adapté au personnel d'exploitation non-électricien affecté sur des installations ou des machines nécessitant la manœuvre d'équipements électriques en BT présents dans un local ou un emplacement réservé aux électriciens ou sur un tableau électrique ou dans une armoire électrique. 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 effectués 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</p>	<p>BE Essai recouvre BE mesurage et manœuvre.</p> <p>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>

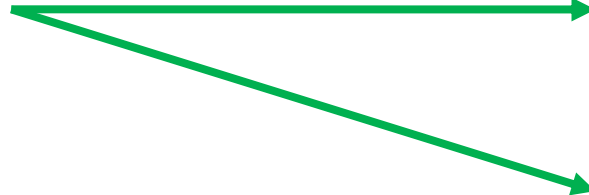
	VERIFICATIONS Les VERIFICATIONS ne nécessitent ni démontage, ni remplacement, ni CONSIGNATION ni DECONSIGNATION (En général cet attribut est délivré aux opérateurs effectuant des Audits ou des contrôles techniques).	
BP	Habilitation pour la mise en œuvre des installations photovoltaïques	Durée 2 jours
B1X, B2X, H1X, H2X	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.	

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

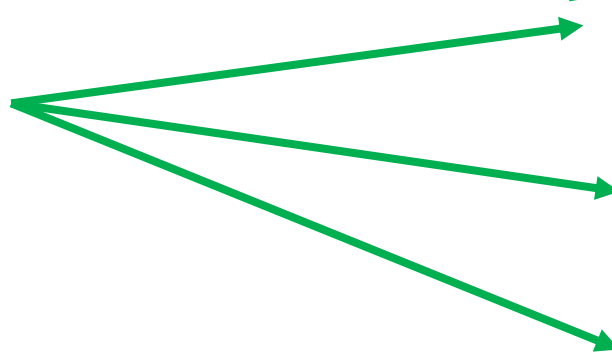
UTE C 18-510

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).
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.