



L'habilitation électrique

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les Carsat, Cram, CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, multimédias, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les Carsat. Pour les obtenir, adressez-vous au service Prévention de la caisse régionale ou de la caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collège représentant les employeurs et d'un collège représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), les caisses régionales d'assurance maladie (Cram) et caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, les caisses régionales d'assurance maladie et les caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2012.

Conception graphique et mise en pages : Patricia Fichou. Schéma p. 38 Valérie Causse
Crédits photos : couv. © 123rf, G. Kerbaol © INRS, P. Delapierre © INRS, p. 7 G. Kerbaol © INRS, p. 8 © 123rf, P. Delapierre © INRS, p. 12 P. Delapierre © INRS, p. 15 G. Kerbaol © INRS, p. 16 © 123rf, p. 19 © 123rf, p. 21 © 123rf, G. Kerbaol © INRS, p. 30 © 123rf, p. 36 G. Kerbaol © INRS.

L'habilitation électrique



Cette brochure a été élaborée par un groupe de travail constitué de :

Alain Hirth – CARSAT Alsace-Moselle,
Franck Lombard – CARSAT Centre,
Aline Ménard – INRS,
Jean-Louis Poyard – INRS,

Et avec la participation du département Études et assistance médicale de l'INRS

Avant-propos	5
1. La place de l'habilitation dans la prévention du risque électrique	6
1.1. Accidents de travail d'origine électrique	6
1.2. Application des principes de prévention	6
1.3. Formation à la sécurité préalable à l'habilitation	7
2. L'habilitation	8
2.1. Définition	8
2.2. Champ couvert par l'habilitation	8
2.3. Symboles d'habilitation	10
2.4. Choix des symboles	11
2.5. Période transitoire	12
3. La démarche d'habilitation	13
4. Qui habilite et qui est habilité	17
4.1. Cas général	17
4.2. Cas particuliers	17
5. Formation	21
5.1. Thèmes et durées de la formation	22
5.2. Modules de formation	25
5.3. Compétences des formateurs	29
5.4. Évaluation	30
6. Recyclage et suivi de l'habilitation	33
6.1. À échéance prédéterminée (recyclage)	33
6.2. Annuellement (suivi)	33
6.3. Avant chaque opération	33
6.4. Critères pour déterminer le besoin de recyclage	34
6.5. Contenu du recyclage	34
6.6. Modules de formation	35
7. Documents	37
7.1. Cahier des charges pour la formation	37
7.2. Avis après formation	37
7.3. Titre d'habilitation	37
8. Annexes	38
8.1. Zones	38
8.2. Aptitude médicale	39
8.3. Modèle de titre d'habilitation	40
8.4. Recueil d'informations	42
8.5. Bibliographie	44

L'habilitation électrique est désormais une exigence réglementaire pour tous les travailleurs qui effectuent des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage. Elle nécessite une formation préalable.

L'objectif de cette brochure est de présenter à l'ensemble des acteurs concernés (employeurs, travailleurs habilités, organismes de formation...) les principes et le processus de l'habilitation électrique afin qu'ils puissent connaître leurs droits et obligations.

Ce document s'appuie sur les dispositions du code du travail et plus particulièrement les articles R. 4544-9 et R. 4544-10, ainsi que sur les règles techniques contenues dans la norme NF C 18510 : « *Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique* », datant de janvier 2012.

Les modalités particulières applicables aux habilitations pour travaux sous tension ne sont pas détaillées dans cette publication.

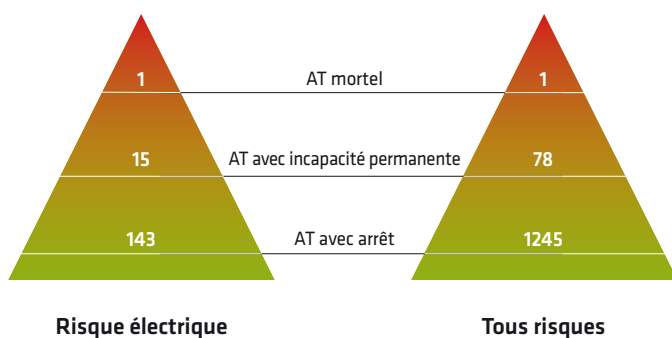
1

La place de l'habilitation dans la prévention du risque électrique

1.1. Accidents de travail d'origine électrique

En 2010, le nombre d'accidents du travail (AT) d'origine électrique enregistré par la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) était de 713, soit 0,11 % du nombre total des AT. Si ce pourcentage est faible, il n'en est pas de même pour la gravité.

Les triangles de sévérité pour cette même année montrent qu'en électricité, 0,7 % des AT sont mortels contre 0,08 % pour l'ensemble des risques. Il en est de même pour les AT avec incapacité permanente ; en électricité, 10,5 % des AT sont graves contre 6 % pour l'ensemble des risques.



L'analyse des années précédentes montre une constance dans ces ratios.

Bien des accidents surviennent sur des installations restées sous tension ou non complètement consignées. L'analyse des causes de ces accidents montre, généralement, qu'une étude préalable aurait permis la mise hors tension complète de la zone concernée.

1.2. Application des principes de prévention

Les opérations doivent être effectuées dans le respect des principes généraux de prévention contenus dans les articles L. 4121-1 à L. 4121-5 du code du travail.

En application de ces principes, il convient en premier lieu d'éviter le risque. En conséquence, chaque fois que possible, les travaux doivent être réalisés hors tension ou, à défaut, en supprimant le voisinage avec les pièces nues sous tension.

Les travaux sous tension ne peuvent être entrepris que si les conditions d'exploitation rendent dangereuse ou impossible la mise hors tension ou si la nature du travail requiert la présence de la tension. Un ordre écrit du chef de l'établissement dans lequel ils sont effectués est exigé pour ces travaux (article R. 4544-7 du code du travail).

>>> **Principes généraux de prévention** article L. 4121-2

L'employeur met en œuvre les mesures prévues à l'article L. 4121-1 sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :

- 1 Éviter les risques ;
- 2 Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- 3 Combattre les risques à la source ;
- 4 Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé ;
- 5 Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- 6 Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- 7 Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral, tel qu'il est défini à l'article L. 1152-1 ;
- 8 Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- 9 Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

1.3. Formation à la sécurité préalable à l'habilitation

La formation du travailleur préalable à son habilitation correspond au principe 9 de l'encadré ci-dessus et prend en compte les 9 principes généraux de prévention. Elle concrétise l'obligation générale de formation à la sécurité prévue par l'article L. 4141-2 du code du travail et porte sur les conditions d'exécution du travail en application de l'article R. 4141-13.

Rappelons que le Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) rend un avis sur la formation à la sécurité lors de la présentation à l'employeur du rapport annuel relatif au bilan en santé et sécurité et du programme annuel de prévention.

2

L'habilitation

| 2.1. Définition

L'habilitation est la reconnaissance, par l'employeur, de la capacité d'une personne placée sous son autorité à accomplir, en sécurité vis-à-vis du risque électrique, les tâches qui lui sont confiées. L'habilitation du travailleur n'est pas directement liée à sa position hiérarchique, ni à sa qualification professionnelle.

La délivrance d'une habilitation par l'employeur ne suffit pas à le dégager de sa responsabilité. L'employeur est tenu de respecter l'ensemble des règles du code du travail régissant la conception et l'utilisation des installations électriques.

L'habilitation n'autorise pas, à elle seule, un titulaire à effectuer de son propre chef des opérations pour lesquelles il est habilité. Il doit, en outre, être désigné par son employeur pour l'exécution de ces opérations. L'affectation à un poste de travail peut constituer une désignation implicite.

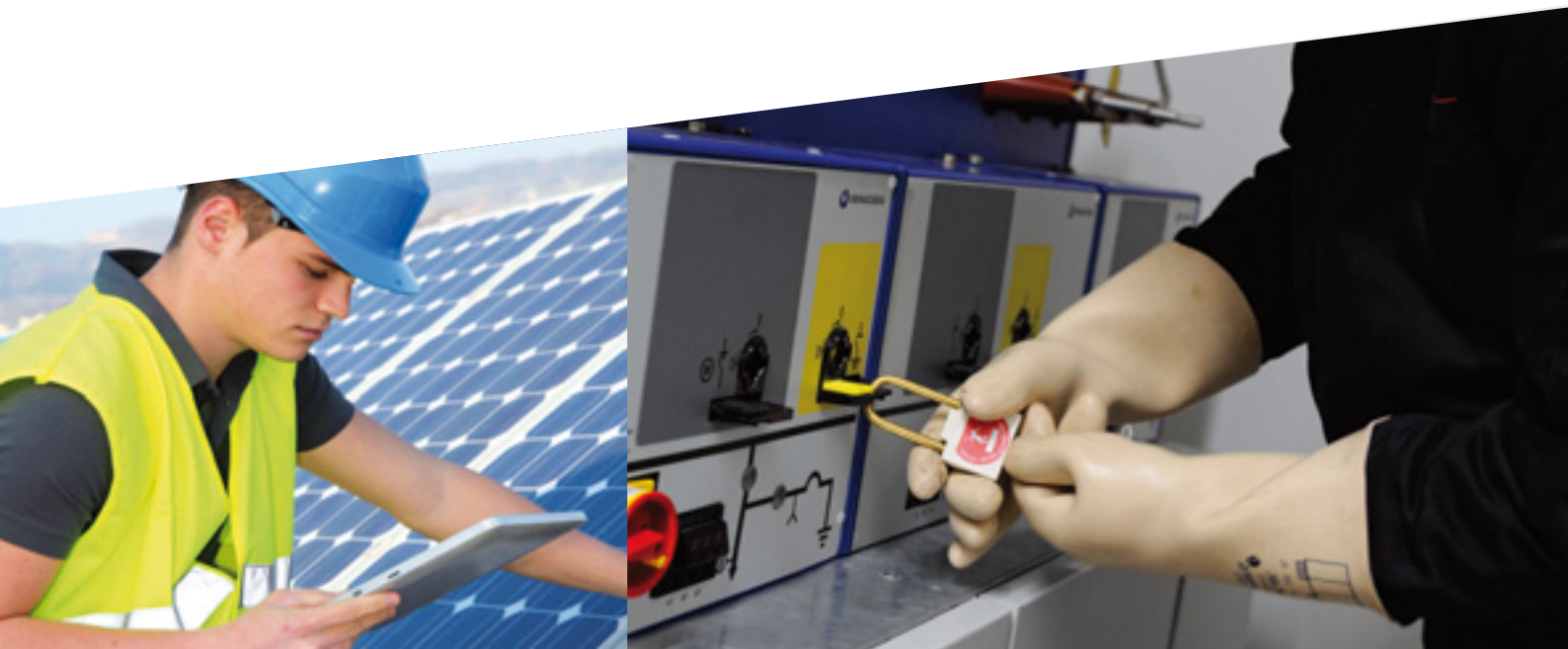
| 2.2. Champ couvert par l'habilitation

L'habilitation concerne toutes les opérations d'ordre électrique et d'ordre non électrique.

Les opérations d'ordre électrique peuvent être réalisées au voisinage des pièces nues sous tension ou sur :

- une installation électrique permanente ou temporaire, telle que définie aux articles R. 4226-1 à R. 4226-3 du code du travail,
- un ouvrage de distribution d'énergie électrique soumis au décret n°82-167 du 16 février 1982.

Rappel : la norme NF C 18-510 indique qu'une opération effectuée sur des installations électriques qui n'ont jamais été mises sous tension ne nécessite pas d'habilitation du travailleur (sauf en cas de voisinage avec d'autres installations sous tension). Cependant, il y a lieu d'être vigilant aux alimentations provisoires d'installations en cours de réalisation.



>>> Définitions

► Opération

Une opération est une « *activité exercée soit directement sur les ouvrages ou les installations, soit dans un environnement électrique. Elle peut être de deux natures : d'ordre électrique ou non électrique* » (NF C 18510, 3.4.2).

► Opération d'ordre électrique

Une opération d'ordre électrique est une « *opération qui, pour un ouvrage ou une installation en exploitation électrique, concerne les parties actives, leurs isolants, la continuité des masses et autres parties conductrices des matériels (les circuits magnétiques, etc.) ainsi que les conducteurs de protection* » (NF C 18-510, 3.4.3).

Elle peut être de type travail, intervention ou opération spécifique.

► Travail

Un travail est une opération dont le but est de réaliser, de modifier ou de maintenir un ouvrage ou une installation électrique.

► Intervention

« *Une intervention est une opération d'ordre électrique simple du domaine basse tension ou très basse tension, de courte durée, effectuée sur un matériel électrique ou sur une partie de faible étendue d'une installation ou encore sur les annexes des ouvrages de transport ou de distribution d'énergie* » (NF C 18-510, 10.1).

► Opération d'ordre non électrique

Une opération d'ordre non électrique est une « *opération qui ne répond pas à la définition d'une opération d'ordre électrique, telle que :*

– *celle liée à la construction, à la réalisation, au démantèlement ou à la maintenance dans le*

voisinage ou sur un ouvrage ou une installation électrique, tels que les travaux du BTP, de nettoyage, de désherbage, etc.,

– *celle liée à une opération ne concernant pas directement un ouvrage ou une installation électrique, mais effectuée dans l'environnement de cet ouvrage ou cette installation tels que les travaux du BTP, les activités de livraison, de déménagement, etc. »* (NF C 18-510, 3.4.9).

► Voisinage

Le voisinage n'existe qu'en présence de pièces nues sous tension. Il est représenté par les zones numérotées 1, 2 et 4 sur la figure au paragraphe 8.1. Il existe deux types de voisinage : le voisinage simple et le voisinage renforcé.

► Installation et ouvrage

Une installation ou un ouvrage est un « *ensemble des matériels électriques mis en œuvre pour la production, la conversion, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique.*

Le terme « ouvrage » est exclusivement réservé aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité et à leurs annexes.

Le terme « installation » s'applique à toute installation électrique, à l'exclusion des ouvrages » (NF C 18-510, 3.2.1).

► Matériel électrique

Un matériel électrique est un « *matériel utilisé pour la production, la transformation, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique, tels que machine, transformateur, appareillage électrique, appareil de mesure, dispositif de protection, canalisation électrique, matériels d'utilisation* » (NF C 18-510, 3.2.2).

2.3. Symboles d'habilitation

La norme NF C 18-510 définit les différents symboles d'habilitation en fonction, entre autres, du domaine de tension (très basse tension et basse tension : BT et haute tension : HT) et de la nature de l'opération. Le tableau ci-après en fait la synthèse.

(1) Uniquement pour le chargé de chantier réalisant des opérations concourant à l'exploitation et à la maintenance de l'installation, ou de l'ouvrage électrique.

(2) Uniquement pour les opérations concourant à l'exploitation et à la maintenance de l'installation ou de l'ouvrage électrique. Les autres opérations d'ordre non électrique sont interdites.

(3) Le BS ne peut intervenir qu'en absence de voisinage et hors tension.

(4) En présence de tension pour certaines opérations de connexions et déconnexions.

(5) Les symboles BE et HE doivent être complétés par un attribut « Essai » ou « Vérification » ou « Mesurage » ou « Manœuvres ».

	Domaine de tension	Opérations d'ordre non électrique	Travaux d'ordre électrique		Autres opérations				
			Exécutant	Chargé de	Chargé de consignation	Chargé d'intervention	Spécifiques	Photovoltaïques	Spéciales
Hors tension	BT	BO (1)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)		B1X B2X
	HT	HO (1)	H1	H2	HC		HE (5)		H1X H2X
Voisinage simple	BT	BO (2)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)	BP BR Photovoltaïque	B1X B2X
	HT	HO (2)	H1	H2	HC		HE (5)	HP	H1X H2X
Voisinage renforcé	BT		B1V	B2V	BC	BR (4)	BE (5) B2V Essai	BP BR Photovoltaïque	B1X B2X
	HT	HOV (2)	H1V	H2V	HC		HE (5)	HP	H1X H2X
Sous tension	BT		B1T, B1N	B2T, B2N					
	HT		H1T, H1N	H2T, H2N					

L'habilitation est symbolisée de manière conventionnelle par des caractères alphanumériques et, si nécessaire, un attribut :

- le 1^{er} caractère indique le domaine de tension concerné,
- le 2^e caractère indique le type d'opération,
- le 3^e caractère est une lettre additionnelle qui précise la nature des opérations.

Système de classification des habilitations électriques			
1 ^{er} caractère	2 ^e caractère	3 ^e caractère	Attributs
B : basse et très basse tension H : haute tension	O : 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

| 2.4. Choix des symboles

Le choix d'une habilitation doit être réalisé en tenant compte de l'activité qui sera confiée au travailleur et de l'environnement électrique. Le tableau ci-après propose pour les activités les

plus courantes les symboles correspondants. Pour plus de détails sur la portée des symboles et limitations associées, se reporter à la norme NF C 18-510.

Activités	Symboles
Aucune opération d'ordre électrique n'est réalisée mais accès à des zones ou emplacements à risque spécifique électrique (accès réservé aux électriciens). <i>Travailleurs</i> : peintre, maçon, serrurier, agent de nettoyage... ne réalisant pas de réarmement de disjoncteur, pas de remplacement de lampe, fusible... mais uniquement des travaux de peinture, maçonnerie...	BO HO, HOV
Intervention élémentaire sur des circuits terminaux (maxi 400 V et 32 A courant alternatif). Types d'opérations : – remplacement et raccordement de chauffe-eau, convecteurs, volets roulants..., – remplacement de fusibles BT, réarmement de protections, – remplacement à l'identique d'une lampe, d'un socle de prise de courant, d'un interrupteur, – raccordement sur borniers (dominos...) en attente, – réarmement d'un dispositif de protection. <i>Travailleurs</i> : gardien d'immeuble, chauffagiste, plombier, peintre...	BS
Manœuvre de matériel électrique pour réarmer un disjoncteur, relais thermique..., mettre hors ou sous tension un équipement, une installation. <i>Travailleurs</i> : informaticiens, gardien, personnel de production... réalisant uniquement ce type de manœuvre.	BE Manœuvre HE Manœuvre
Intervention générale d'entretien et de dépannage sur des circuits (maxi 1000 V et 63 A courant alternatif). Types d'opérations : – recherche de pannes, dysfonctionnements, – 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 500 V en courant alternatif). <i>Travailleurs</i> : électricien confirmé du service maintenance, dépanneur...	BR
Travaux sur les ouvrages et installations électriques. Types d'opérations : – création, modification d'une installation, – remplacement d'un coffret, armoire, – balisage de la zone de travail et vérification de la bonne exécution des travaux (uniquement pour le chargé de), – etc.	<i>Exécutant</i> B1, B1V H1, H1V <i>Chargé de</i> B2, B2V H2, H2V
Consignation d'un ouvrage ou d'une installation électrique.	BC, HC
Autres opérations de type essais, vérifications, mesures, opérations sur installation photovoltaïque, batteries...	Voir NF C 18-510

| 2.5. Période transitoire

La norme homologuée NF C 18-510 n'ayant pas été publiée à la date d'entrée en vigueur des nouvelles dispositions du code du travail, le ministère en charge du travail, à la demande des partenaires sociaux, a accordé un délai de 4 ans à compter du 1^{er} juillet 2011. Ce délai, comme l'indique la circulaire DGT 2012/12 du 9 octobre 2012, « *laisse aux employeurs le temps d'intégrer progressivement l'ensemble des salariés concernés dans le processus d'habilitation dont les modalités sont définies dans la norme NF C 18-510* ».

La circulaire précise que les habilitations délivrées entre le 1^{er} juillet 2011 (date d'entrée en vigueur du décret n°2010 - 1018) et le 26 décembre 2011 (date de publication de la norme NF C 18-510 applicable au 1^{er} janvier 2012) restent valables pour une durée de trois ans, celle-ci correspondant à la périodicité recommandée dans la norme pour le renouvellement des habilitations.

Nous attirons l'attention de l'employeur sur la nécessité d'avoir des équipes « homogènes » en termes de pratiques professionnelles. C'est pourquoi il faut éviter la coexistence, lors d'une même opération, de travailleurs habilités sur des référentiels différents.

Après la période transitoire, seule la norme NF C 18-510 est applicable.

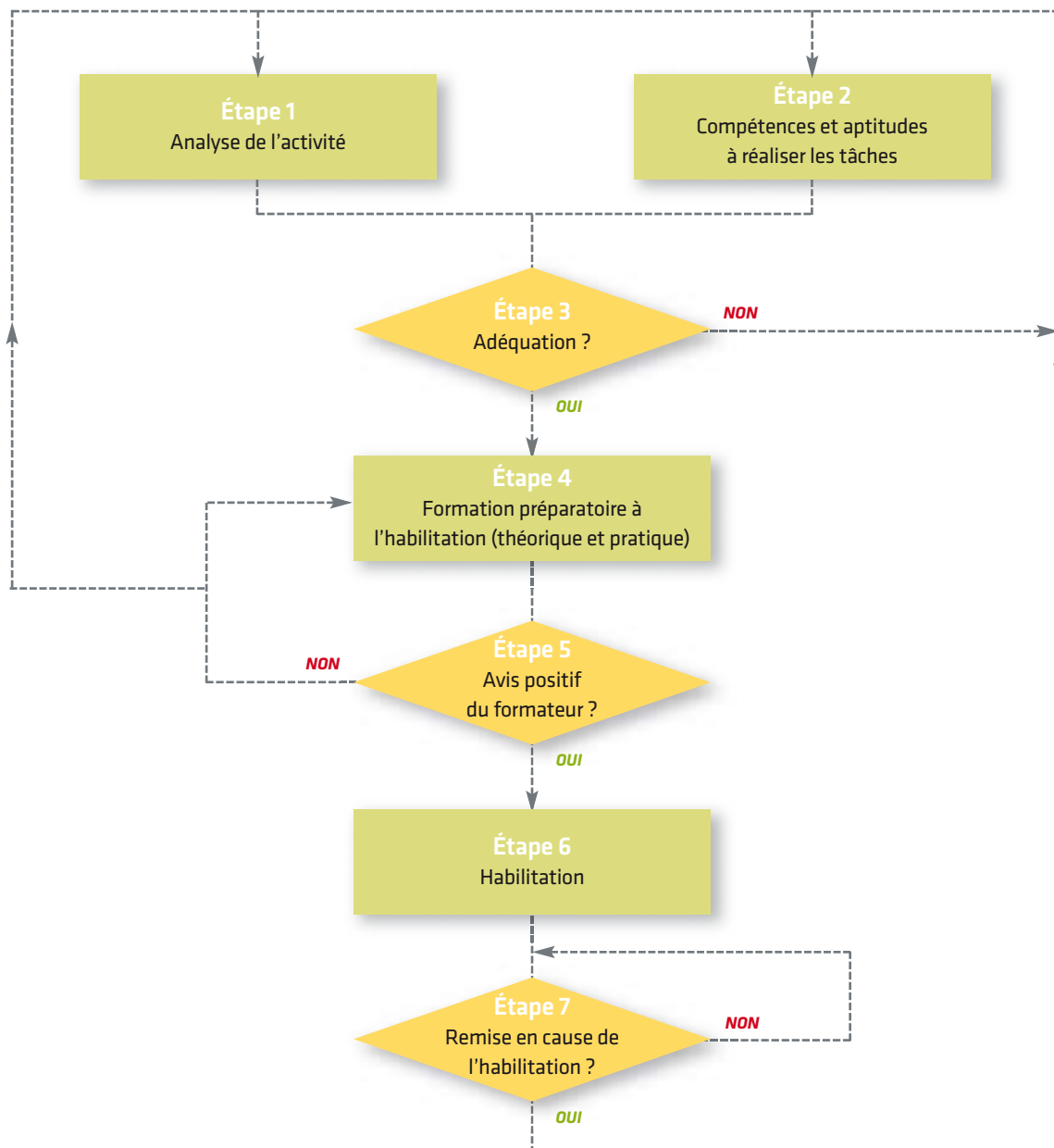


3

La démarche d'habilitation

L'employeur tient compte de la nature des activités de l'établissement et des capacités du travailleur à mettre en œuvre les mesures de prévention avant de confier des tâches à un travailleur (article L. 4121-4).

La démarche que suit un employeur en vue d'habiliter un travailleur à réaliser des opérations d'ordre électrique ou non, comprend plusieurs étapes qui sont détaillées dans le graphique ci-dessous



Étape 1 Analyse de l'activité

La première étape de la démarche consiste à répertorier l'activité qui sera confiée au travailleur et en particulier :

- le type d'opération (d'ordre électrique ou non électrique),
- la fonction du travailleur (travaille seul, sous la direction de, ou dirige l'opération),
- la nature des opérations (travaux, interventions, consignations, manœuvres, essais, mesurages...),
- le type et les caractéristiques des installations et appareillages (notion d'ouvrage électrique) :
 - classe de tension (TBT très basse tension, BT basse tension, HTA haute tension A, HTB haute tension B),
 - nature du courant (courant alternatif ou courant continu),
 - technologie utilisée (indice de protection IP2X ou non, cellule haute tension ouverte, SF6 (hexafluorure de soufre)...),
- les conditions de réalisation des travaux envisagés (hors tension, au voisinage, sous tension).

Cette analyse d'activité doit être la plus précise possible. Elle facilitera, entre autres, le dialogue employeur - formateur.

Étape 2 Prise en compte des compétences et aptitudes du travailleur devant être habilité

Cette deuxième étape consiste à évaluer :

- **les compétences techniques du travailleur** : elles s'apprécient à partir de ses diplômes, titres ou certificats professionnels ou de la reconnaissance de son expérience dans l'activité considérée,
- **les aptitudes du travailleur** : elles s'apprécient à partir de l'expérience, du savoir-être, de l'aptitude médicale...

Les critères à prendre en compte seront différents, par exemple entre un exécutant qui travaille sous la direction d'un chargé de travaux, d'un chargé de travaux qui doit assumer la responsabilité d'une équipe, d'un chargé d'intervention qui intervient seul et doit assurer sa sécurité et celle des tiers éventuels sans l'aide d'autres personnes.

L'employeur doit également s'assurer de l'aptitude médicale de la personne à habiliter. Tout salarié doit être titulaire d'un avis d'aptitude à effectuer les opérations confiées, délivré par le médecin du travail conformément à l'article D. 4624-47 du code du travail. Pour une personne devant être habilitée, le médecin du travail doit être informé des tâches qui lui seront confiées afin qu'il puisse adapter, à son initiative, les examens médicaux qui seront pratiqués (voir paragraphe 8.2).

Étape 3 Adéquation entre activité, compétences et aptitudes

Une fois les étapes 1 et 2 réalisées, il faut s'assurer qu'il y a bien adéquation entre l'activité envisagée, les compétences techniques du travailleur et ses aptitudes à exécuter en sécurité les opérations.



Attention : la formation préparatoire à l'habilitation électrique apporte uniquement des connaissances sur la prévention du risque électrique. Si un travailleur n'a pas toutes les compétences techniques requises pour réaliser l'opération, il conviendra de lui faire suivre une formation technique complémentaire avant le stage préparatoire à l'habilitation ou de limiter ses tâches à certaines opérations.

Étape 4 Formation préparatoire à l'habilitation

Le choix de la formation dépend directement des étapes précédentes. L'objectif de la formation préparatoire à l'habilitation est de faire acquérir une compétence professionnelle dans le domaine de la sécurité électrique pour l'exécution des opérations et les mesures d'urgence à prendre en cas d'accident ou d'incendie d'origine électrique.

La formation doit comprendre une **partie théorique** et une **partie pratique**.

En fin de formation préparatoire à l'habilitation, le formateur doit :

- évaluer les connaissances théoriques et pratiques de l'apprenant,
- délivrer un avis sur le symbole d'habilitation visé et, le cas échéant, conseiller l'employeur sur d'autres possibilités (redéfinir l'activité, prévoir une formation complémentaire...).

C'est à l'employeur d'organiser la formation à la sécurité électrique (article R. 4544-10 du code du travail) et de la financer (article L. 4141-4 du code du travail). Le temps consacré à la formation et à l'information est considéré comme temps de travail et correspond à l'horaire normal de travail (article R. 4141-5 du code du travail).

La formation peut être réalisée en interne ou par un organisme extérieur.

En formation ouverte à distance (FOAD), le parcours théorique est réalisé dans un temps limité, de l'ordre 2 de semaines, afin de garantir la qualité de l'acquisition ou du maintien des savoirs. Il convient que ce premier parcours soit complété, aussitôt que possible, par une formation en présence d'un formateur, avec pour objectifs de vérifier les connaissances théoriques et de réaliser la partie pratique.



Attention : la formation nécessite de la pratique avec le même environnement (réel ou simulé) que le poste de travail qui sera occupé par le travailleur habilité. L'aptitude médicale est donc un pré-requis à toutes les formations préparatoires à l'habilitation.



Étape 5 Avis du formateur

À l'issue de la formation, le formateur rédige un « avis après formation » et le remet à l'employeur et à l'apprenant. L'employeur prend en compte cet avis avant d'habiliter son travailleur.

En cas d'avis défavorable, l'employeur peut décider d'une formation complémentaire ou reconsidérer le périmètre de l'habilitation envisagée.



Remarque : pour les travaux sous tension, il convient de se reporter à l'article R. 4544-11 du code du travail.

Art. R. 4544-11

« Les travailleurs qui effectuent des travaux sous tension sont titulaires d'une habilitation spécifique.

Cette habilitation est délivrée par l'employeur après certification des travailleurs par un organisme de certification accrédité.

Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture fixe :

1 - Les compétences requises pour les travailleurs qui effectuent des travaux sous tension ;

2 - Les critères d'évaluation qui sont utilisés par l'organisme de certification ;

3 - Les normes au vu desquelles sont accrédités les organismes de certification. »

Étape 6 L'habilitation

L'habilitation est délivrée par l'employeur. Elle est formalisée par un titre d'habilitation dont le contenu est défini par la norme NF C 18-510.

Le titre d'habilitation ainsi que le carnet de prescriptions et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont remis au travailleur habilité.

Le carnet de prescriptions, prévu par l'article R. 4544-10 du code du travail, est complété si nécessaire par des instructions de sécurité particulières. Il est établi sur la base des prescriptions pertinentes de la norme NF C 18-510, sans que cela rende obligatoire la remise d'un exemplaire de cette norme. Pour être facilement exploitable, ce carnet doit contenir les informations pertinentes et adaptées à l'activité et à l'environnement du travailleur.

Étape 7 Remise en cause de l'habilitation

L'habilitation doit être remise en cause à échéance prédéterminée et en cas de modification de l'installation, d'évolution des méthodes de travail, de changement d'affectation du travailleur habilité... Elle doit être vérifiée avant chaque opération. Le chapitre 6 de la présente brochure détaille les paramètres à prendre en compte pour réaliser cet examen.

À noter que le code du travail prévoit le renouvellement périodique de la formation à la sécurité (article L. 4141-2) qui est dispensée à l'embauche et chaque fois que nécessaire (article R. 4141-2).



4

Qui habilite et qui est habilité

| 4.1. Cas général

L'article R. 4544-9 du code du travail rend obligatoire l'habilitation des travailleurs qui effectuent des opérations :

- sur ou au voisinage des installations électriques en exploitation,
- sur des installations en construction au voisinage d'autres installations en exploitation.

Les opérations d'ordre électrique effectuées sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées, formées et habilitées. Les opérations d'ordre non électrique peuvent être confiées à des personnes sans qualification en électricité. Celles-ci doivent cependant être formées à la sécurité vis-à-vis des risques électriques et habilitées en fonction.

Article R. 4544-9

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

La personne qui habilite est celle qui a autorité sur le travailleur à qui elle confie une tâche présentant un risque d'origine électrique en respectant les dispositions prévues dans la norme NF C 18-510. C'est l'employeur, ou son délégué, en matière d'hygiène et de sécurité qui signe le titre d'habilitation. En cas de changement de signataire, le nouvel employeur s'assure que le titre reste valide : il prend connaissance de l'habilitation en vigueur, vérifie les conditions de délivrance et leur pertinence, fait procéder aux ajustements nécessaires.

| 4.2. Cas particuliers

| 4.2.1. Travailleurs intérimaires

Lorsqu'une entreprise de travail temporaire (ETT) met un travailleur intérimaire à disposition d'une entreprise dite entreprise utilisatrice (EU), l'EU vérifie que le travailleur intérimaire a reçu la formation correspondant à l'exécution des opérations. L'EU complète, si nécessaire, cette formation avant de lui délivrer une habilitation.

Si le poste de travail auquel est affecté le travailleur intérimaire présente des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité, la formation préalable à l'habilitation électrique fait partie de la formation renforcée à la sécurité exigée par l'article L. 4154-3 du code du travail.

Le recours à un travailleur intérimaire, destiné à effectuer des opérations pour lesquelles il doit être habilité par l'employeur auprès duquel il est mis à disposition, nécessite les documents suivants :

- une fiche de demande de mission établie par l'entreprise utilisatrice précisant :
 - les caractéristiques du poste à pourvoir,
 - la qualification professionnelle requise du travailleur intérimaire,
 - le ou les symboles d'habilitation nécessaires,
 - les équipements de protection individuelle nécessaires,
- une fiche à remplir par l'ETT destinée à donner tous les renseignements utiles à l'EU (formation, opérations déjà effectuées, habilitations obtenues précédemment...).

Ce dernier document doit permettre de vérifier, en particulier, si le travailleur intérimaire proposé a les compétences requises et a reçu, ou non, la formation préparatoire à l'habilitation correspondant aux symboles d'habilitation requis.

L'EU et l'ETT concluent un contrat écrit de mise à disposition pour chaque travailleur intérimaire.

L'EU doit :

- vérifier les connaissances du travailleur intérimaire proposé,
- assurer l'accueil et la formation nécessaire à l'adaptation au poste de travail,
- vérifier que le travailleur intérimaire est en possession d'un carnet de prescriptions basé sur la norme NF C 18-510 et, le cas échéant, compléter ce carnet par des instructions de sécurité particulières à l'opération à effectuer.

L'habilitation est délivrée par l'entreprise utilisatrice uniquement pour la durée de la mission qui est confiée au travailleur intérimaire.

4.2.2. Travailleurs d'une entreprise étrangère intervenant en France

Lorsqu'une entreprise étrangère intervient en France, elle doit se conformer à la réglementation française et, à ce titre, habiliter ses travailleurs conformément aux dispositions du code du travail. La France a développé son propre système d'habilitation sur la base de la norme NF C 18-510.

Il n'y a pas à ce jour d'habilitation européenne en électricité. La norme européenne EN 50110-1 « Exploitation des installations électriques » indique, entre autres, que :

« Les responsabilités des personnes chargées de la sécurité des personnes participant aux travaux et de celle des personnes qui sont ou peuvent être

concernées par les travaux doivent être en conformité avec la législation nationale.

Toute personne impliquée dans des travaux sur une installation électrique ou dans son environnement, doit être instruite des prescriptions de sécurité, des règles de sécurité et des instructions de l'établissement applicables pour son travail. »

4.2.3. Jeunes de moins de dix-huit ans

Les jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit ans bénéficient de mesures particulières de protection dans l'entreprise qui les emploie. Certaines interventions sur ou à proximité des installations électriques leur sont interdites (article D. 4153-29 du code du travail).

Article D. 4153-29

« Il est interdit de laisser les jeunes travailleurs de moins de dix-huit ans :

- 1 - Accéder à toute zone d'un établissement ou chantier où ils pourraient venir en contact avec des conducteurs nus sous tension, excepté s'il s'agit d'installations à très basse tension, au sens et sous réserve des prescriptions générales relatives à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
- 2 - Accéder à des postes de production, de distribution et de transformation de basse et haute tension ;
- 3 - Procéder à toute manœuvre d'appareils généraux de production ou d'alimentation d'un atelier ou d'un ensemble de machines ou d'appareils électriques, quelle que soit la catégorie de la tension mise en œuvre ;
- 4 - Exécuter tous travaux de surveillance ou d'entretien intéressant des installations électriques dans lesquelles la tension dépasse 600 volts en courant continu et 250 volts en courant alternatif. »

Note : les dispositions du code du travail concernant les jeunes travailleurs n'ont pas encore été actualisées compte tenu de l'évolution du contexte réglementaire visant la prévention du risque électrique.

Des dérogations à ce principe d'interdiction du travail des jeunes de moins de dix-huit ans sont toutefois prévues pour favoriser leur formation professionnelle en entreprise et soumises à conditions.

L'inspecteur du travail peut accorder des dérogations aux élèves préparant un diplôme de l'enseignement technologique ou professionnel ou aux apprentis, après avoir obtenu l'avis favorable du médecin chargé de la surveillance des élèves ou du médecin du travail et l'autorisation du professeur ou du moniteur d'atelier (articles D. 4153-41, D. 4153-44 à D. 4153-46 du code du travail).

Les jeunes travailleurs titulaires du certificat d'aptitude professionnelle sont autorisés à effectuer ces travaux sous réserve de l'avis du médecin du travail (article D. 4153-47 du code du travail).

Les mineurs titulaires d'un contrat de professionnalisation peuvent également être autorisés à utiliser, lors de leur formation professionnelle, des équipements qui leur sont en principe interdits (article L. 6325-6-1 du code du travail).

4.2.4. Élèves en cours de formation dans un établissement d'enseignement

Dans les formations en lien avec les installations ou les matériels électriques, les élèves reçoivent de leur établissement d'enseignement technique ou professionnel une formation à la prévention des risques électriques, adaptée aux différentes situations de travail, en vue de leur habilitation par leur futur employeur. Ils doivent acquérir les connaissances et compétences nécessaires à leur pratique professionnelle future tout en étant protégés contre le risque électrique.

Les ateliers des établissements d'enseignement technique ou professionnel sont soumis aux règles d'hygiène et de sécurité du code du travail visant l'utilisation des lieux de travail et plus particulièrement les installations électriques (article L. 4111-3, 2°). En conséquence, les chefs d'établissement doivent respecter les règles de prévention du risque électrique ainsi que les interdictions visant les jeunes âgés de moins de dix huit ans (voir paragraphe 4.2.3).

4.2.5. Apprentis et stagiaires en entreprise

Les apprentis et stagiaires de l'enseignement professionnel, technologique ou supérieur, tout comme les autres travailleurs de l'entreprise d'accueil, sont soumis aux règles d'hygiène et de sécurité du code du travail et, par conséquent, aux mesures de prévention du risque électrique. Lorsque leur activité professionnelle les expose à des risques électriques, l'employeur est tenu de leur délivrer une habilitation adaptée aux opérations, après s'être assuré de leur aptitude médicale et de leur formation à la sécurité.

Les stagiaires bénéficient d'une formation renforcée à la sécurité lorsqu'ils sont affectés à des postes présentant des risques particuliers pour leur santé ou leur sécurité dont la liste est établie par l'employeur après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.



4.2.6. Entreprises extérieures

Les entreprises extérieures qui réalisent des opérations au sein d'une entreprise utilisatrice ont la responsabilité de l'habilitation de leur personnel.

L'entreprise utilisatrice est responsable de la coordination générale des mesures de prévention prises lors de l'intervention d'entreprises extérieures (article R. 4511-5 du code du travail). Lorsque l'employeur de l'entreprise utilisatrice confie des travaux d'ordre électrique à des entreprises extérieures, il doit s'assurer qu'elles sont qualifiées, c'est-à-dire que :

- elles sont inscrites au registre du commerce et au répertoire des métiers comme entreprises de travaux électriques ou elles possèdent des services spécifiques chargés de la réalisation et de l'entretien des parties électriques des matériels qu'elles fabriquent ou installent,
- les salariés de l'entreprise extérieure possèdent un titre d'habilitation adapté, délivré par leur employeur.

De plus, il est obligatoire, quelle que soit la durée des travaux, que l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure :

- se concertent afin de se prémunir contre tous risques, résultant de leur coactivité, y compris le risque électrique (articles R. 4511-1 à R. 4514-10 du code du travail),
- établissent un plan de prévention écrit pour les travaux exposant au contact avec des pièces nues sous tension supérieure à la TBT (article R. 4512-7 du code du travail et arrêté du 19 mars 1993).

4.2.7. Travailleurs indépendants et employeurs

Les travailleurs indépendants et les employeurs qui participent à une opération font l'objet de l'article R. 4535-12 du code du travail.

Article R. 4535-12

« Les travailleurs indépendants ou les employeurs qui exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment et de génie civil, lorsqu'ils effectuent des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage, ont un niveau de connaissance des risques liés à l'électricité et les mesures à prendre pour intervenir en sécurité équivalent à celui des travailleurs auxquels sont confiés ces opérations. »

Ils ne peuvent pas s'autohabiliter mais doivent respecter les prescriptions de sécurité de la norme NF C 18-510. Pour cela, une entreprise qui fait appel à ce type d'intervenant doit demander une attestation de formation indiquant la portée de la formation (symboles visés) ainsi que le résultat des évaluations théoriques et pratiques (mêmes savoirs et savoir-faire que pour une personne habilitée réalisant la même opération).

4.2.8. Bénévoles dans le cadre d'une association

La participation des bénévoles aux actions d'une association étant volontaire et gratuite, aucun lien de subordination juridique n'existe entre eux et l'association. Leur situation ne relève pas du code du travail puisqu'ils n'ont pas de contrat de travail et que l'association n'est pas leur employeur au sens du code du travail. Néanmoins, les risques auxquels le bénévole est exposé étant les mêmes, il est conseillé à l'association de mettre en application les mêmes mesures de prévention qu'une entreprise soumise au code du travail.

5

Formation

La formation est un élément clé dans la maîtrise du risque électrique. L'objectif de la formation préparatoire à l'habilitation électrique est de faire acquérir à l'apprenant une aptitude professionnelle dans le domaine de la prévention du risque électrique. La formation doit comprendre une partie théorique et une partie pratique.

Avant toute action de formation, l'employeur doit définir, sous forme de cahier des charges, ses besoins pour pouvoir habilitier ses travailleurs (types d'opérations, d'organisation, de matériel...) en vue de définir les symboles d'habilitation. Un exemple de recueil d'informations préalable à la formation est donné en annexe 8.4.

► Formation théorique

La norme NF C 18-510 énonce les prescriptions à appliquer en matière de prévention du risque électrique nécessaires à cette formation.

Cette formation doit être adaptée aux :

- particularités des installations (complexité, variabilité),
- compétences initiales et attributions futures du travailleur à habilitier.

Les thèmes et durées de la formation sont développés dans le paragraphe 5.1.

Le contenu doit tenir compte des niveaux des stagiaires et des objectifs de l'entreprise, après avis des personnes compétentes et notamment :

- du formateur après visite des installations en cas de formation intra-entreprise,
- des membres du CHSCT ou, à défaut, des délégués du personnel (DP).

► Formation pratique

La formation doit obligatoirement comprendre une partie pratique. Celle-ci doit, de préférence, être réalisée dans l'environnement habituel de l'apprenant ou, à défaut, dans un environnement de travail simulé aussi proche que possible du réel. Elle a pour objectif :

- la mise en pratique des connaissances théoriques acquises,
- la maîtrise des particularités des installations et du matériel utilisé,
- l'évaluation de l'attitude du stagiaire.

La durée de la formation pratique doit représenter au minimum 25 % de la durée totale de la formation.

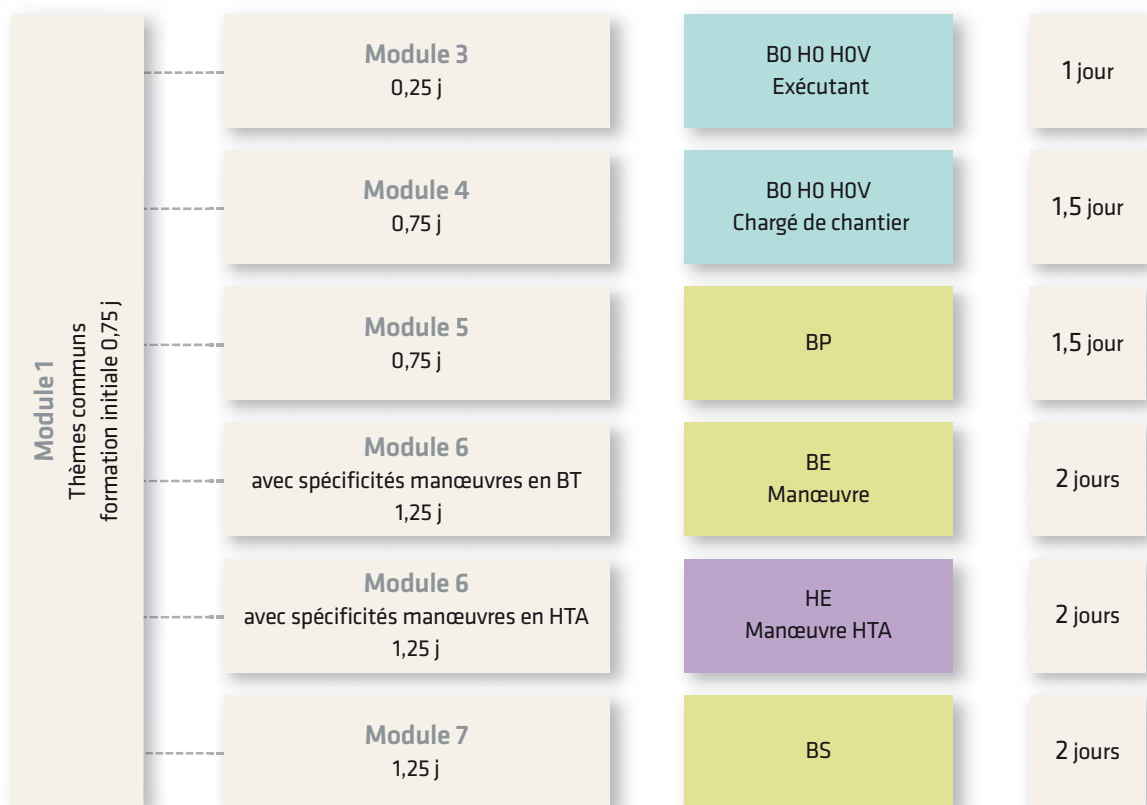


5.1. Thèmes et durées de la formation

5.1.1. Symboles B0, H0, HOV, BP, BE Manœuvre, HE Manœuvre en HTA et BS

Le diagramme ci-après représente l'articulation entre le module « Thèmes communs » et les modules relatifs aux thèmes spécifiques à un symbole ou famille de symboles. Le contenu des modules est donné au paragraphe 5.2.

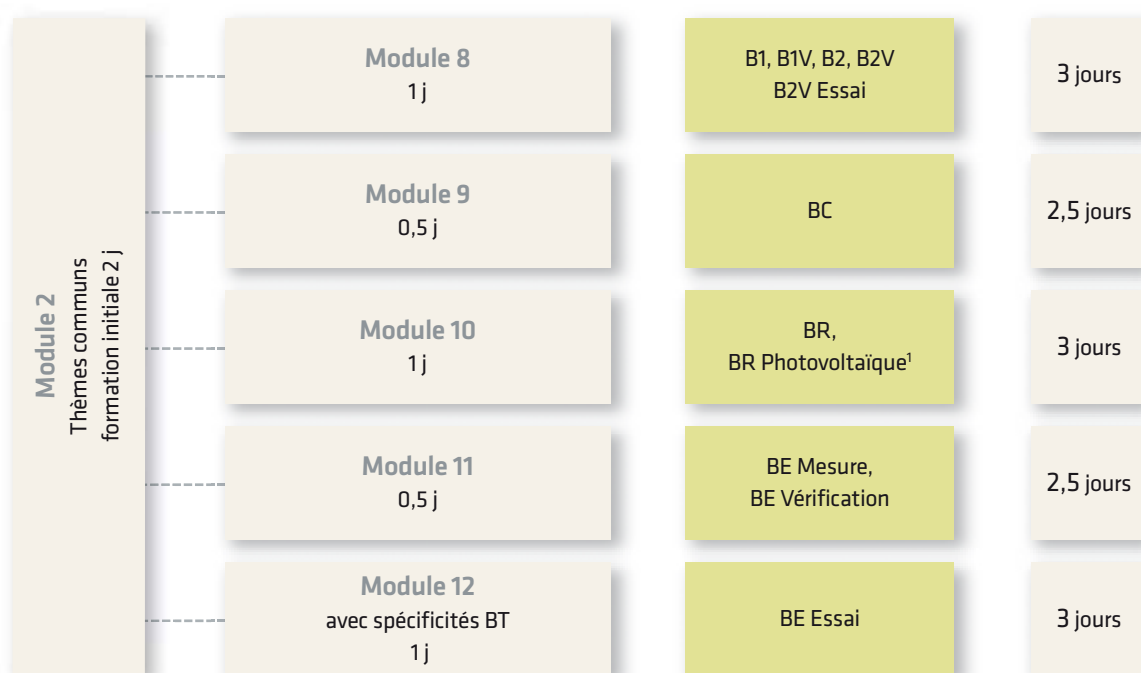
Les durées sont indiquées pour chaque module sur la base d'un jour de formation, en face-à-face pédagogique, de 6 à 7 heures. Ces durées sont des minimas.



5.1.2. Symboles BE Mesure, Vérification, Essai, BR, BC, B1, B1V, B2, B2V, B2V Essai

Le diagramme ci-après représente l'articulation entre le module « Thèmes communs » et les modules relatifs aux thèmes spécifiques à un symbole ou famille de symboles. Le contenu des modules est donné au paragraphe 5.2.

Les durées sont indiquées pour chaque module sur la base d'un jour de formation, en face-à-face pédagogique, de 6 à 7 heures. Ces durées sont des minimas.

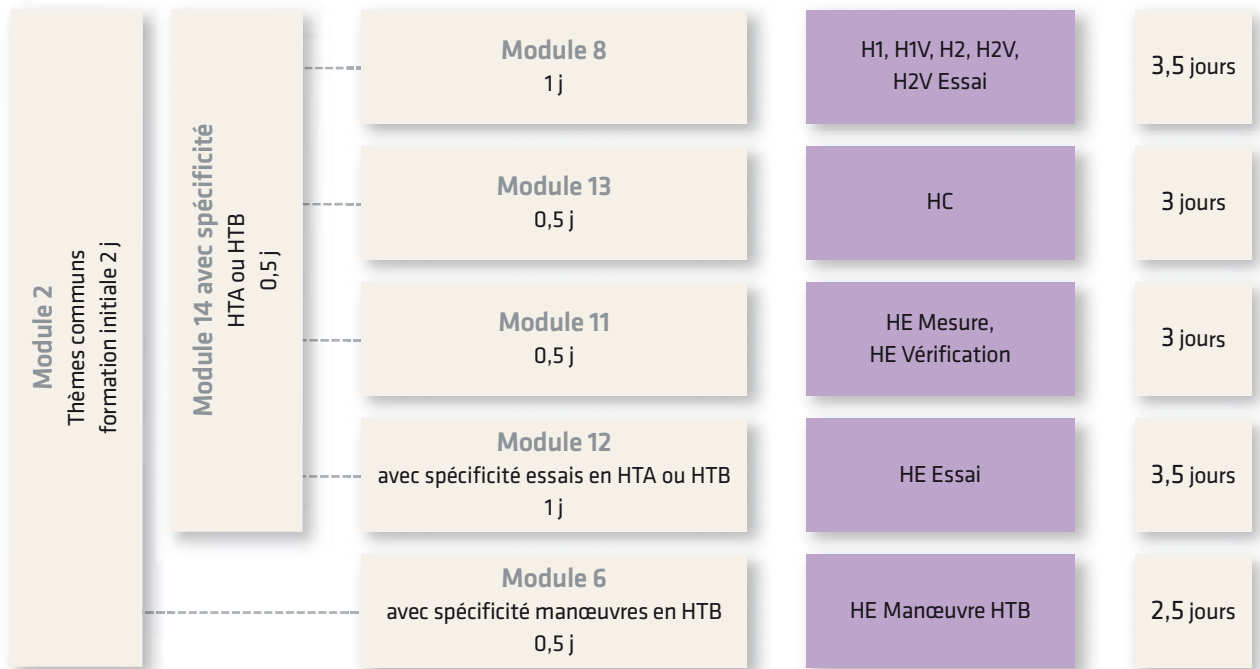


¹ Le symbole BR Photovoltaïque est conditionné par l'acquisition préalable de la compétence technique des installations photovoltaïques.

5.1.3. HE Mesure, Vérification, Essai,
Manœuvre en HTB, HC, H1, H1V, H2, H2V,
H2V Essai

Le diagramme ci-après représente l'articulation entre le module « Thèmes communs » et les modules relatifs aux thèmes spécifiques à un symbole ou famille de symboles. Le contenu des modules est donné au paragraphe 5.2.

Les durées sont indiquées pour chaque module sur la base d'un jour de formation, en face-à-face pédagogique, de 6 à 7 heures. Ces durées sont des minimas.



| 5.2. Modules de formation

Les thèmes de formation sont rédigés sous forme de tableaux indiquant le détail des thèmes communs ou spécifiques à un symbole ou famille de

symboles d'habilitation. Les tableaux précisent pour chaque thème la nature des acquis en terme de savoirs (S) et savoir-faire (S-F).

Module 1 - Thèmes communs formation initiale	S	S-F
Grandeurs électriques rencontrées lors des différentes opérations	X	
Effets du courant sur le corps humain : électrisation, électrocution, brûlure	X	
Ouvrage ou installations : domaines de tension, limites et reconnaissance des matériels	X	X
Zones d'environnement et leurs limites	X	X
Habilitation : principe, symboles, limites et formalisation	X	X
Prescriptions de sécurité associées aux zones d'environnement et aux opérations	X	
Protection collective : mesures, équipements et signalisation	X	X
Équipements de travail utilisés (échelles, outils à main...) : risques et mise en œuvre	X	X
Incendies et accidents sur ou près des ouvrages et installations électriques	X	X

Module 2 – Thèmes communs formation initiale	S	S-F
Effets du courant sur le corps humain : électrisation, électrocution, brûlure	X	
Ouvrage ou installations : domaines de tension, limites et reconnaissance des matériels	X	X
Zones d'environnement et leurs limites	X	X
Habilitation : principe, symboles, limites et formalisation	X	X
Analyse des risques et mise en œuvre des principes généraux de prévention	X	X
Surveillance des opérations	X	X
Mise en sécurité d'un circuit : mise hors tension, VAT, consignation, mise hors de portée	X	X
Équipements de protection collective : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Équipements de travail utilisés (échelles, outils à main...) : risques et mise en œuvre	X	X
Incendies et accidents sur ou près des ouvrages et installations électriques	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le ou les domaines de tension considérés : BT et HTA, HTB.

Module 3 – Thèmes spécifiques B0 H0 HOV Exécutant	S	S-F
Acteurs concernés par les travaux (rôle et fonction)	X	
Habilitation indice 0 : limites, analyse des risques et mesures de prévention	X	X

Module 4 – Thèmes spécifiques B0 H0 HOV Chargé de chantier	S	S-F
Acteurs concernés par les travaux (rôle et fonction)	X	
Documents : type et utilisation (autorisation de travail, certificat pour tiers)	X	X
Habilitation indice 0 : limites, analyse des risques et mesures de prévention	X	X
Zones de travail : mise en place et surveillance	X	X

Module 5 – Thèmes spécifiques BP Photovoltaïque	S	S-F
Acteurs concernés par les travaux (rôle et fonction)	X	X
Limites de l'habilitation « BP » : limites, analyse des risques et mesures de prévention	X	X
Matériels électriques d'une chaîne photovoltaïque : fonction, vérification de l'état	X	X
Règles de sécurité à appliquer en cas de détérioration du matériel PV lors de la pose	X	X
Connexion d'une chaîne PV et IP2X : risques, analyse des risques et mesures de prévention	X	X

Module 6 – Thèmes spécifiques aux manœuvres	S	S-F
Matériels électriques dans leur environnement : fonction, caractéristiques, identification	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Habilitation lettre « E » : limites (manœuvres permises), analyse des risques et mesures de prévention	X	X
Acteurs concernés par les manœuvres : chargé d'exploitation électrique et chargé de consignation	X	X
Échanges avec le chargé d'exploitation électrique ou le chargé de consignation : informations et documents	X	X
Instructions de sécurité spécifiques aux manœuvres	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB.

Module 7 – Thèmes spécifiques BS Intervention BT élémentaire	S	S-F
Limites de l'habilitation « BS »	X	
Échanges avec le chargé d'exploitation électrique : informations et documents	X	X
Matériels électriques dans leur environnement : fonction, caractéristiques, identification	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Mise en sécurité d'un circuit : pré-identification, séparation, condamnation, VAT et remise sous tension	X	X
Mesures de prévention à appliquer lors d'une intervention BT élémentaire	X	X
Procédures de remplacement / raccordement et instructions de sécurité associées	X	X

Note : avant de suivre ce module, l'apprenant doit maîtriser les techniques de remplacement et de raccordement sur les installations et matériels sur lesquels il doit intervenir.

Module 8 – Thèmes spécifiques B1, B1V, B2, B2V, B2V Essai, H1, H1V, H2, H2V, H2V Essai	S	S-F
Caractérisation des travaux et limites : hors tension, sous tension avec ou sans voisinage	X	
Chargé de consignation et chargé d'exploitation électrique : rôle, instructions, échange d'informations	X	X
Habilitation : symbole et limites	X	
Mesures de prévention à appliquer lors des travaux : éliminer le risque, organiser, délimiter, signaler, respecter et faire respecter	X	X
Matériels électriques dans leur environnement : fonction, caractéristiques, identification	X	
Documents applicables lors de travaux : instructions de sécurité, attestation de consignation, attestation de première étape de consignation, autorisation de travail, avis de fin de travail...	X	X
Équipements de travail utilisés : risque, vérification, identification, utilisation	X	X
Instructions de sécurité pour essais (pour attribut « Essai »)	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB.

Module 9 – Thèmes spécifiques BC	S	S-F
Fonction des matériels électriques : coupure, protection, séparation...	X	
Chargé d'exploitation électrique, chargé de travaux : rôle, instructions, échange d'informations	X	X
Étapes et documents applicables lors d'une consignation : attestation de consignation en une ou deux étapes, avis de fin de travail...	X	X

Module 10 – Thèmes spécifiques BR Intervention BT générale	S	S-F
Limites des habilitations BR et BS	X	
Fonction des matériels électriques : coupure, protection, commande, séparation	X	
Chargé d'exploitation électrique : rôle, instructions, échange (documents, informations), respect des consignes	X	X
Équipements de travail utilisés : risque, vérification, identification, utilisation	X	X
Documents applicables lors d'une intervention : autorisation de travail, instructions de sécurité...	X	X
Mesures de prévention à appliquer lors d'une intervention BT générale : éliminer le risque, organiser, délimiter, signaler, respecter et faire respecter	X	X
Étapes et documents applicables lors d'une consignation pour son propre compte	X	X

Module 11 – Thèmes spécifiques BE Mesure, BE Vérification, HE Mesure, HE Vérification	S	S-F
Fonction des matériels électriques : coupure, protection, séparation...	X	X
Chargé d'exploitation électrique : rôle, instructions, échange (documents, informations), respect des consignes	X	X
Équipements de travail utilisés : risque, vérification, identification, utilisation	X	X
Documents applicables lors d'une opération : autorisation de travail, instructions de sécurité...	X	X
Mesures de prévention à appliquer lors des opérations : éliminer le risque, organiser, délimiter, signaler, respecter et faire respecter	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB.

Module 12 – Thèmes spécifiques BE Essai HE Essai	S	S-F
Fonction des matériels électriques : coupure, protection, séparation...	X	X
Chargé d'exploitation électrique : rôle, instructions, échange (documents, informations), respect des consignes	X	X
Habilitation des personnes intervenant lors des essais : symbole et limites	X	
Mesures de prévention à appliquer lors des essais : éliminer le risque, organiser, délimiter, signaler, respecter et faire respecter	X	X
Consignes de sécurité pour essais particuliers (utilisation d'une source autonome, recherche défaut de câble, laboratoire et plate-forme d'essais)	X	
Documents applicables lors des essais : autorisation de travail, instructions de sécurité...	X	X
Équipements de travail spécifiquement utilisés en essais : risque, vérification, identification, utilisation	X	X
Étapes et documents applicables lors d'une consignation : attestation de consignation en une ou deux étapes, avis de fin de travail...	X	X
Réquisition (uniquement pour le HE Essai)	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB

Module 13 – Thèmes spécifiques HC	S	S-F
Chargé d'exploitation électrique, chargé de travaux : rôle, instructions, échange d'informations	X	X
Étapes et documents applicables lors d'une consignation : attestation de consignation en une ou deux étapes, fiche de manœuvre, avis de fin de travail...	X	X
Régime de réquisition : analyse des risques, avis de réquisition	X	X

Module 14 – Thèmes techniques	S	S-F
Type, structure et fonctionnement des ouvrages et installations (ligne et poste)	X	X
Fonction des matériels électriques des postes : commande, protection, séparation...	X	X
Induction et couplage capacitif et mesure de prévention associée (mise en équipotentialité)	X	X
Dispositifs de verrouillage et d'interverrouillage	X	X
Équipements de protection collective : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : HTA, HTB.

5.3. Compétences des formateurs

Les formateurs, qu'ils soient internes ou externes à l'entreprise, doivent posséder :

- une connaissance de base en prévention,
- une compétence technique,
- une bonne pédagogie adaptée à un public d'adultes,
- un titre d'habilitation en adéquation avec la formation dispensée ou disposition équivalente pour les travailleurs indépendants ou employeurs.

5.3.1. Connaissance de base en prévention

L'objectif est de s'assurer que le formateur partage les valeurs de l'institution prévention.

Chaque formateur doit maîtriser les sujets suivants :

- conséquences humaines et sociales d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle :
 - obligations réglementaires en sécurité et santé au travail,
 - les coûts directs : principes de base de tarification,
 - les coûts indirects,
- politique de prévention des risques professionnels, finalité et intérêt pour l'entreprise,
- contexte réglementaire de la prévention du risque électrique et plus particulièrement :
 - celui relatif aux ouvrages de distribution et transport,
 - les dispositions réglementaires introduites dans le code du travail et relatives aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail ; aux obligations

des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques ; aux diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail ; aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage,

- contenu de la norme NF C 18-510 dans le domaine de la formation dispensée.

5.3.2. Compétence technique

La compétence technique des formateurs doit être en rapport avec les opérations qui font l'objet des stages préparatoires à l'habilitation. Le formateur doit avoir suivi une formation de base en électricité sanctionnée par un diplôme, titre professionnel ou certificat de qualification professionnelle ou avoir acquis cette compétence par l'expérience professionnelle.

Il doit posséder une expérience significative de 3 ans au moins sur des installations ou ouvrages du domaine de tension qui font l'objet des stages préparatoires à l'habilitation.

Il doit savoir identifier, vérifier et mettre en œuvre les équipements de protection collective (nappe isolante, écran...) et les équipements de protection individuelle (gants isolants, écran facial...).

| 5.3.3. Compétence pédagogique

La compétence pédagogique doit être adaptée à un public d'adultes. Pour cela, le formateur doit avoir suivi un stage de formation pédagogique de type « animation de stage » ou avoir une pratique professionnelle significative de l'animation de stage avec un minimum de 200 h en face-à-face pédagogique sur une période de 2 ans. L'activité de formation exercée peut être réalisée dans un domaine autre que l'électricité.

| 5.4. Évaluation

Chaque formation doit faire l'objet d'une évaluation des savoirs et des savoir-faire. Le contenu et les critères de validation de cette évaluation sont les mêmes que la formation suivie soit de type initiale ou recyclage.

| 5.4.1. Évaluation des savoirs

L'évaluation des savoirs est réalisée à partir d'un questionnaire à choix multiple (QCM) constitué de plusieurs questions. La constitution du questionnaire doit se faire de façon aléatoire en fin de formation et à partir d'une base de questions comprenant, par thème sélectionné, au minimum cinq fois plus de questions.

Chaque évaluation comprend un minimum de 15 questions. Il appartient au formateur d'identifier les questions fondamentales. Une question

fondamentale est définie dans le présent document comme étant une question permettant d'évaluer un savoir qui, s'il n'est pas acquis, entraîne une mise en danger du travailleur habilité ou d'un tiers. Le nombre de questions fondamentales par rapport au total des questions doit être de 20 % au minimum.

L'évaluation porte, entre autres, sur les thèmes suivants :

- dangers de l'électricité,
- distances et zones d'environnement,
- limites des opérations associées au symbole objet de l'habilitation visée,
- mesures de protection collective et individuelle.

D'autres thèmes peuvent être abordés, par exemple l'appareillage (caractéristiques, identification...), les règles spécifiques à une opération (mesurage, essai, vérification...).

Les critères d'acceptation sont les suivants :

- 70 % de bonnes réponses au minimum,
- aucune mauvaise réponse aux questions fondamentales.



| 5.4.2 Évaluation des savoir-faire

L'évaluation des savoir-faire est réalisée à partir d'une ou plusieurs situations de travail ou d'intervention. L'évaluation est réalisée sur la base de trois critères :

- sans erreur,
- erreur mineure, sans conséquence vis-à-vis de la sécurité des personnes,
- erreur majeure, avec conséquence directe pour la sécurité des personnes.

Les critères d'acceptation sont les suivants :

- deux erreurs mineures au maximum,
- aucune erreur majeure.

Le tableau ci-après indique, par symbole d'habilitation, les savoir-faire à évaluer.

Cette liste de savoir-faire peut être complétée en fonction de la nature des opérations réalisées et des caractéristiques de l'environnement.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier les risques électriques sur ou à proximité d'une installation (armoires, local ou en champ libre), savoir se déplacer et évoluer dans un environnement électrique. 	Tous les symboles
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avoir un comportement adapté à la situation (risques). 	Tous les symboles
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rendre compte de l'opération réalisée auprès, suivant le cas, du chargé de : <ul style="list-style-type: none"> - chantier, - travaux, - exploitation électrique, - consignation, ou de son employeur. 	Tous les symboles
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser la manipulation de matériel et outillage dans un environnement électrique. 	B0, H0, H0V Exécutant
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baliser et surveiller la zone des opérations. 	B0, H0, H0V Chargé de Chantier B2, B2V, B2V Essai, H2, H2V, H2V Essai BE Essai, HE Essai
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecter les consignes de sécurité pour exécuter les travaux. ➤ Maîtriser la manipulation de matériel et outillage dans un environnement électrique. 	B1, B1V, H1, H1V
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier, vérifier et mettre en œuvre les équipements de protection collective (nappe isolante, écran, etc.). 	B1V, H1V, B2V, H2V, BR, BR Photovoltaïque
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préparer et diriger les travaux. 	B2, B2V, B2V Essai, H2, H2V, H2V Essai

➤ Rédiger/compléter les documents propres aux opérations.	B2, B2V, H2, H2V, BC, HC
➤ Réaliser une analyse préalable à l'opération (consignation, intervention).	BC, HC, BR, BS, BR Photovoltaïque
➤ Réaliser une consignation en une étape.	BC, HC
➤ Réaliser une intervention BT générale avec nécessité de consignation et connexion/déconnexion.	BR, BR Photovoltaïque,
➤ Réaliser une intervention BT élémentaire (mise hors tension + VAT) et réarmement d'un dispositif de protection.	BS
➤ Maîtriser la manipulation de matériel et dispositifs de connexion (reconnaissance du matériel, règles à appliquer lors d'une connexion et en cas de détérioration d'un isolant).	BP, BR Photovoltaïque
➤ Identifier, vérifier et mettre en œuvre les EPI.	B1, B1V, H1, H1V B2, B2V, B2V Essai, H2, H2V, H2V Essai BC, HC BR, BR Photovoltaïque, BS, BP BE, HE
➤ Réaliser une manœuvre d'exploitation ou de consignation dans le respect des instructions et documents (fiche de manœuvre, etc.).	BE Manœuvre, HE Manœuvre
➤ Réaliser un essai et un mesurage seul ou à plusieurs et une consignation pour son propre compte.	BE Essai, HE Essai
➤ Réaliser un mesurage ou vérification (examen visuel, essai, mesurage).	BE Mesurage/Vérification, HE Mesurage/Vérification

6

Recyclage et suivi de l'habilitation

L'employeur doit s'assurer que le travailleur habilité a toujours les compétences et aptitudes nécessaires pour réaliser en sécurité les tâches confiées dans son environnement de travail. L'objectif du recyclage et du suivi de l'habilitation est d'entretenir et de compléter, le cas échéant, les savoirs et savoir-faire.

6.1. À échéance prédéterminée (recyclage)

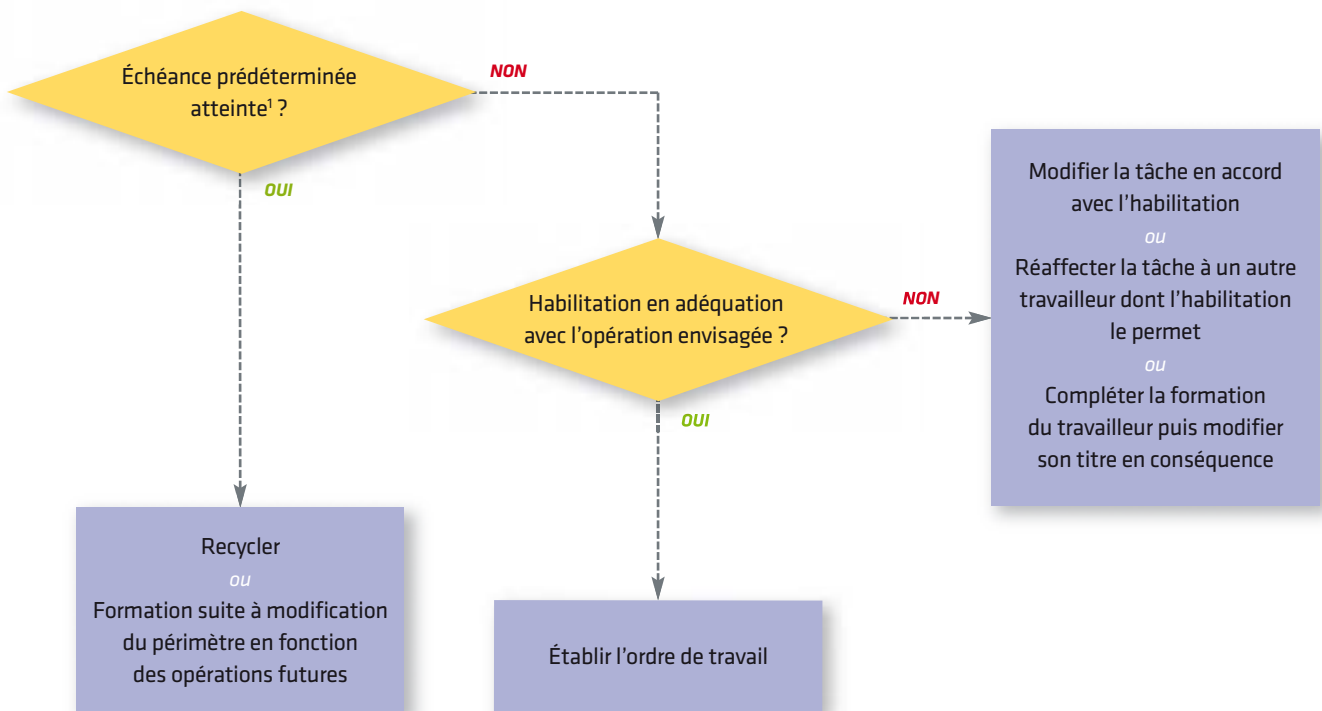
La périodicité du recyclage est déterminée par l'employeur. La périodicité recommandée est de 3 ans. Pour une pratique occasionnelle ou exceptionnelle, elle peut être ramenée à 2 ans.

6.2. Annuellement (suivi)

Annuellement, l'employeur s'assure que les besoins en matière d'habilitation sont toujours en adéquation avec les évolutions prévisibles des opérations à réaliser ainsi que les évolutions possibles concernant les installations, les ouvrages, les matériels...

6.3. Avant chaque opération

L'employeur s'assure, préalablement à l'ordre de travail, de l'adéquation entre les symboles d'habilitation et la nature de l'opération à réaliser par le travailleur habilité.



1. Échéance annuelle ou en fin de validité du titre d'habilitation

Si l'adéquation n'est pas assurée, l'employeur peut :

- modifier la tâche en accord avec l'habilitation,
- réaffecter la tâche à un autre travailleur dont l'habilitation le permet,
- compléter la formation du travailleur afin qu'il acquiert les savoirs et savoir-faire nécessaires à la réalisation de la tâche puis modifier son titre en conséquence.

6.4. Critères pour déterminer le besoin de recyclage

En plus des formations de recyclage à échéances prédéterminées, une formation de recyclage peut être dispensée sur décision de l'employeur en tenant compte, entre autres, de :

- la complexité et diversité des opérations :
 - constat de non-respect des prescriptions de sécurité relatives aux opérations et ayant pour origine un manque de connaissance ou compétence,
 - évolution des méthodes de travail n'ayant pas fait l'objet au préalable d'une acquisition de savoirs et savoir-faire,
- la fréquence des opérations :
 - interruption de la pratique des opérations pendant six mois minimum,
 - évolution dans la pratique des opérations : habituelle, occasionnelle ou exceptionnelle,
- l'évolution technologique des matériels : modification des ouvrages ou des installations

(évolution du matériel ou de la structure) avec pour conséquence une évolution des phénomènes dangereux, phénomènes non abordés lors des précédentes formations,

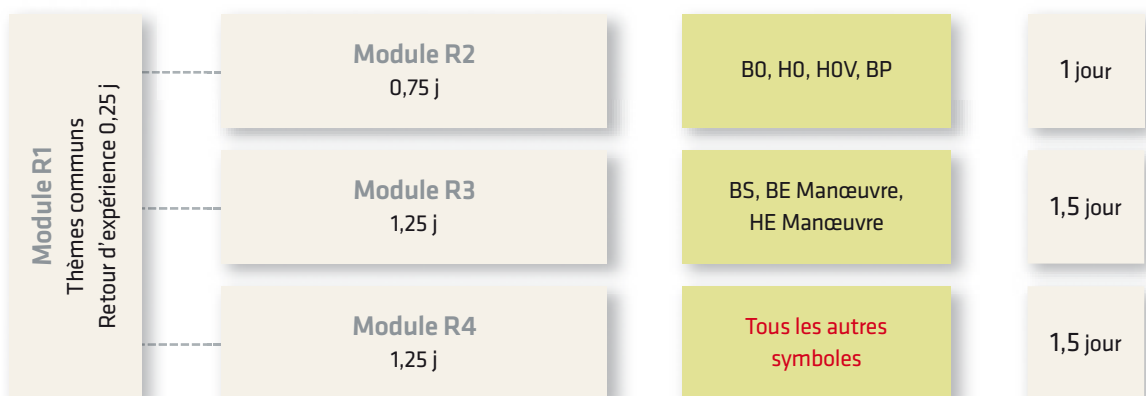
- l'évolution de l'environnement :
 - mutation de l'habilité ou changement de fonction avec évolution de l'environnement de travail (technologie et structure différentes, phénomènes dangereux nouveaux...),
 - évolution de la réglementation ayant une incidence sur les prescriptions de sécurité applicables aux travailleurs.

6.5. Contenu du recyclage

Le recyclage ne peut être entrepris et validé que pour une habilitation ayant fait l'objet d'une formation initiale de même nature. Pour cela, il est souhaitable qu'au préalable le formateur prenne connaissance du titre d'habilitation de chaque participant.

Le diagramme ci-après représente l'articulation entre le module « Thèmes communs » et les modules relatifs aux thèmes spécifiques à un symbole ou famille de symboles. Le contenu des modules est donné au paragraphe 6.6.

Les durées sont indiquées, pour chaque module, sur la base d'un jour de formation, en face-à-face pédagogique, de 6 à 7 heures. Ces durées sont des minimas.



6.6. Modules de formation

Les thèmes de formation sont rédigés sous forme de tableaux indiquant le détail des thèmes communs ou spécifiques à un symbole ou famille de

symboles d'habilitation. Les tableaux précisent pour chaque thème la nature des acquis en terme de savoirs (S) et savoir-faire (S-F).

Module R1 – Thèmes communs recyclage, retour d'expérience		
Analyse des accidents et presque accidents : processus et conséquences avérées ou potentielles*		
Pratiques professionnelles*		
Thèmes communs	S	S-F
Effets du courant sur le corps humain : électrisation, électrocution, brûlure	X	
Habilitation : principe, symboles, limites et formalisation	X	

* Ces thèmes font l'objet d'une discussion entre les membres du groupe.

Module R2 – Recyclage, thèmes spécifiques BO HO HOV (exécutant et charge de chantier)	S	S-F
Habilitation indice 0 : limites, zones, analyse des risques et mesures de prévention...	X	X
Documents : type et utilisation (pour chargé de unquement)	X	X
Protection collective : mesures, équipements et signalisation	X	X
Équipements de travail utilisés (échelles, outils à main...) : risques et mise en œuvre	X	X
Incendies et accidents sur ou près des ouvrages et installations électriques	X	X

Module R3 – Recyclage, thèmes spécifiques BS, BE Manœuvre, HE Manœuvre	S	S-F
Habilitations BS, BE/HE Manœuvre : limites, zones, analyse des risques et mesures de prévention	X	X
Protection collective : mesures, équipements et signalisation	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Équipements de travail utilisés (échelles, outils à main...) : risques et mise en œuvre	X	X
Mesures de prévention à appliquer lors d'une opération	X	X
Mise en sécurité d'un circuit : pré-identification, séparation, condamnation, VAT et remise sous tension (pour BS unquement)	X	X
Incendies et accidents sur ou près des ouvrages et installations électriques	X	X

Note : pour les manœuvres, les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB.

Module R4 – Recyclage, thèmes spécifiques aux autres symboles	S	S-F
Zones d'environnement et leurs limites	X	X
Habilitations : limites, analyse des risques et mesures de prévention	X	X
Analyse des risques et mise en œuvre des principes généraux de prévention	X	X
Protection collective : mesures, équipements et signalisation	X	X
Équipements de protection individuelle : identifier, vérifier, utiliser	X	X
Équipements de travail utilisés (échelles, outils à main...) : risques et mise en œuvre	X	X
Mise en sécurité d'un circuit : mise hors tension, VAT, consignation, mise hors de portée	X	X
Documents applicables dans le cadre d'une opération : instructions de sécurité, attestation de consignation, attestation de première étape de consignation, autorisation de travail, certificat pour tiers, avis de fin de travail...	X	X
Mesures de prévention à appliquer lors d'une opération : éliminer le risque, organiser, délimiter, signaler, respecter et faire respecter	X	X
Induction et couplage capacitif et mesure de prévention associée (mise en équipotentialité)	X	X
Incendies et accidents sur ou près des ouvrages et installations électriques	X	X

Note : les thèmes de ce module doivent être développés différemment suivant le domaine de tension considéré : BT, HTA, HTB.



7

Documents

| 7.1. Cahier des charges pour la formation

Le cahier des charges a pour finalité de formaliser, le plus précisément possible, les besoins de l'entreprise en matière de formation préalable à l'habilitation électrique. Il permet également de faciliter le dialogue entre un employeur et le formateur, que celui-ci soit interne ou externe à l'entreprise.

Ce cahier des charges contient au minimum les éléments suivants :

- profil du candidat :
 - statut du travailleur,
 - compétence technique en électricité,
 - habilitation possédée,
- tâches devant être réalisées,
- nature de l'intervention ou du travail (type d'installation, type d'ouvrage),
- caractéristiques de l'environnement :
 - domaine de tension,
 - environnement électrique (présence ou pas de pièces nues sous tension, canalisations isolées),
- environnement de travail (travail en équipe ou seul).

Le document de l'annexe 8.4 constitue un recueil d'informations permettant d'élaborer le cahier des charges. Il peut être utilisé tel quel ou être modifié afin de mieux correspondre aux besoins de l'entreprise.

| 7.2. Avis après formation

En fin de formation, le formateur ou l'organisme de formation, qu'il soit interne ou non à l'établissement, évalue les savoirs et savoir-faire et délivre un « avis après formation ».

Cet avis contient :

- le nom de la personne ayant suivi la formation,
 - le type de formation suivie : initiale ou recyclage,
 - la date et le lieu de la formation,
 - les durées des formations théorique et pratique,
 - les noms du formateur et de l'organisme,
 - l'intitulé du stage,
 - l'avis sur les symboles envisagés par l'employeur,
 - le ou les symboles recommandés à l'issue de la formation,
 - le nom et la fonction du signataire de l'avis.
- Cet avis peut être complété par toute information pertinente pouvant aider l'employeur dans le processus d'habilitation.

| 7.3. Titre d'habilitation

L'habilitation est formalisée par un titre d'habilitation. Ce titre est délivré par l'employeur au travailleur habilité qui doit être capable de le présenter en tant que de besoin.

Le titre d'habilitation comporte les indications permettant de connaître le périmètre et les caractéristiques des ouvrages ou installations sur lesquels l'employeur reconnaît la capacité du travailleur à réaliser des opérations en sécurité (voir annexe 8.3 : modèle indicatif de titre d'habilitation d'après la norme NF C 18-510).

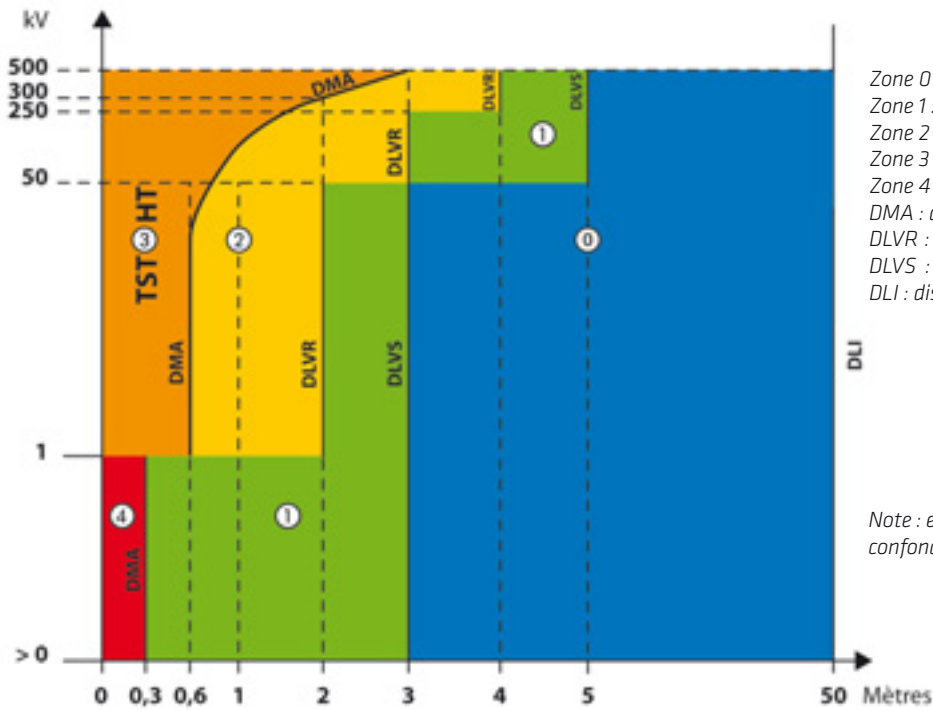
8

Annexes

| 8.1. Zones

La figure ci-après est un extrait de la norme NF C 18-510. Elle représente les différentes zones en champs libre. Pour un local à risque spécifique

électrique, la zone 0 n'existe pas, la zone 1 est limitée à la face interne de la clôture du local. Les zones 2, 3 et 4 sont inchangées.



Zone 0 : zone d'investigation
 Zone 1 : zone de voisinage simple
 Zone 2 : zone de voisinage renforcé HT
 Zone 3 : zone de travaux sous tension HT
 Zone 4 : zone de voisinage renforcé BT
 DMA : distance minimale d'approche
 DLVR : distance limite de voisinage renforcé
 DLVS : distance limite de voisinage simple
 DLI : distance limite d'investigation

Note : en basse tension, la DLVR est confondue avec la DMA.

Le tableau ci-après résume par zones les symboles d'habilitation autorisés.

Zones	Symboles d'habilitation autorisés
0	Pas d'habilitation nécessaire pour accéder à cette zone
1	Tous
2	H0V, H1V, H2V, H2V Essai, H1N, H2N, H1T, H2T, HC, HE + Attribut
3	H1T, H2T, H1N, H2N,
4	B1V, B2V, B2V Essai, B1T, B2T, B1N, B2N, BR, BR Photovoltaïque, BC, BE + Attribut, BP (max 60 V en courant continu)

| 8.2. Aptitude médicale

L'électricité peut induire deux types d'atteinte à la santé :

- l'électrisation qui désigne les différentes manifestations physiopathologiques dues au passage du courant électrique à travers le corps (tétanie, fibrillation ventriculaire, trouble de la conduction, brûlure, rhabdomyolyse, lésion neurologique...),
- l'électrocution qui correspond à la mort engendrée par le passage du courant dans l'organisme.

Il n'existe pas, sur le plan réglementaire, de critères d'aptitude ni de contre-indications formelles à la pratique d'un métier soumis au risque électrique. Le contenu de la surveillance médicale est laissé à l'appréciation du médecin du travail. Il devra prendre en compte le risque électrique mais aussi les contraintes liées au métier d'électricien (travail en hauteur, isolé, au froid, nécessitant des efforts ou la conduite de véhicules...). Il est recommandé :

- de rechercher des antécédents ou des facteurs de risque cardio-vasculaire, de pathologies chroniques, articulaires...,
- de rechercher la présence d'un dispositif implantable dont le fonctionnement pourrait être perturbé par le courant électrique ou les champs électromagnétiques (une évaluation pluridisciplinaire médicale et technique permettant d'apprécier les risques au poste de travail sera alors préconisée),
- de rechercher l'existence d'une épilepsie mal contrôlée. Des convulsions peuvent être observées lors d'une électrisation et il sera difficile d'en connaître l'origine. D'autre part, un accident est possible en cas de crise survenant lors d'un travail sous tension,
- d'effectuer un examen clinique, voire de demander des examens complémentaires, à la recherche de contre-indications liées au poste d'électricien et à l'environnement de travail dans sa globalité,
- de renforcer l'information sur les risques pour la santé liés au risque électrique.

Il n'y a pas lieu de proposer de surveillance médicale renforcée, ni de suivi post-professionnel.

Pour le cas spécifique des salariés atteints d'anomalie de la vision des couleurs (dyschromatopsie), le risque serait de provoquer un court-circuit par confusion entre deux câbles. Or, la dyschromatopsie n'est pas une cause d'inaptitude pour un salarié travaillant sur des armoires électrique sous tension. En effet :

- elle est, le plus généralement, une déficience congénitale n'évoluant pas au cours de l'existence, et les personnes atteintes compensent leur perception anormale des couleurs depuis leur plus jeune âge en développant leur propre système de référence,
- le code couleurs des fils électriques permet de limiter au maximum le risque de confusion entre les différentes couleurs utilisées, et ce même pour un sujet atteint de dyschromatopsie (rayures),
- ces fils peuvent également être numérotés,
- il existe, d'autre part, des outils tels que les testeurs de tension et de continuité, indicateurs de rotation de phase permettant de vérifier et d'écarter un éventuel doute subsistant.



Pour en savoir plus :

- Réglementation et prévention des risques électriques. INRS. 2011.
- Travaux sur ou à proximité d'installations électriques. INRS. 2011.
- Gudin V., Larvaron D., Loiseau C. - *Aptitude et ophtalmologie dans le BTP*. Rev. Méd. Trav. 1999, n°1, tome XXVI : 51-60.
- Folliot D. - *Société de médecine et de santé au travail de Strasbourg. Risque électrique, aptitude médicale et prévention*. Arch. Mal. Prof. 2002, 63, n°7 : 590-593.
- Souques M., Magne I., Trigano A. et coll. - *Implants cardiaques et exposition aux champs électromagnétiques 50 Hz en environnement professionnel*. Arch. Mal. Prof. Environ., 2008, vol. 69, n°4 : 547-552.

8.3. Modèle de titre d'habilitation

Le modèle de titre d'habilitation proposé ci-après est un extrait de la norme NF C 18-510. Toutes les rubriques du titre d'habilitation doivent être renseignées. L'absence d'une indication a valeur d'interdiction. Les repères [R1] à [R5] font l'objet de commentaires pour attirer l'attention de l'employeur sur certains champs.

Commentaires

R1 : Il s'agit d'identifier clairement le travailleur faisant l'objet du titre d'habilitation afin d'éviter toute confusion possible en cas d'homonymie au sein de l'entreprise.

R2 : Pour un travailleur intérimaire, il s'agit de l'entreprise utilisatrice et non de l'entreprise de travail temporaire.

R3 : Il s'agit de reproduire ici tous les symboles d'habilitation qui s'appliquent au travailleur visé par ce titre. Ne pas oublier les attributs éventuels.

R4 : Il y a lieu de préciser les installations ou partie d'installations concernées par les opérations. Par exemple, un travailleur peut être habilité BC pour l'ensemble de l'installation d'un établissement et être habilité BR pour seulement une partie de cette même installation.

R5 : Les indications supplémentaires sont utiles pour préciser les opérations autorisées ou lorsqu'il existe une limitation. Cette rubrique peut être aussi utilisée, par exemple, pour indiquer l'obligation de posséder un document pour réaliser l'opération.

Nom : [R1]		Employeur : [R2]		
Prénom :		Affectation :		
Fonction :				
Personnel	Symbole d'habilitation et attribut [R3]	Champ d'application		
		Domaine de tension ou tensions concernées	Ouvrages ou installations concernés [R4]	Indications supplémentaires [R5]
Travaux d'ordre non électrique				
Exécutant				
Chargé de chantier				
Opérations d'ordre électrique				
Exécutant				
Chargé de travaux				
Chargé d'intervention BT				
Chargé de consignation				
Chargé d'opérations spécifiques				
Habilité spécial				
Document supplémentaire : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
Le titulaire :		L'employeur :		Date :
Signature :		Nom et prénom :		Validité :
		Fonction :		
		Signature :		

| 8.4. Recueil d'informations

RECUEIL D'INFORMATIONS AVANT FORMATION PRÉALABLE À L'HABILITATION ÉLECTRIQUE	
Entreprise : Nom du demandeur : Qualité : Nom du candidat :	
1. Profil du candidat	
Statut <input type="checkbox"/> Stagiaire <input type="checkbox"/> Apprenti <input type="checkbox"/> CDD <input type="checkbox"/> CDI <input type="checkbox"/> Travailleur temporaire <input type="checkbox"/> Autre :	Niveau d'habilitation avant formation <input type="checkbox"/> Possède un titre en cours de validité : Symbole(s) : Restriction(s) : Date de formation : <input type="checkbox"/> Si habilité par son précédent employeur : Symbole(s) : Restriction(s) : Date de formation : <input type="checkbox"/> A déjà été habilité mais ne l'est plus depuis : Symbole(s) : Habilité durant : années
Diplôme(s) en électricité détenu(s) <i>(Préciser la spécialité et date d'obtention)</i> <input type="checkbox"/> BAC + (Niv III et +) <input type="checkbox"/> BAC (Niv IV) <input type="checkbox"/> CAP/BEP (Niv V) <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/> Autre :	Expérience professionnelle <i>(Préciser le type d'installations et nombre d'années)</i> <input type="checkbox"/> Opérations d'ordre non électrique <input type="checkbox"/> Opérations d'ordre électrique
2. Tâches et missions visées	
<input type="checkbox"/> Encadrement <input type="checkbox"/> Exécution <input type="checkbox"/> Surveillance <input type="checkbox"/> Vérification d'installation <input type="checkbox"/> Mesurage <input type="checkbox"/> Essais <input type="checkbox"/> Manœuvres (<i>coupure, réenclenchement, réarmement</i>) <input type="checkbox"/> Autre(s) tâche(s)	<input type="checkbox"/> Remplacement à l'identique <input type="checkbox"/> fusible <input type="checkbox"/> prise de courant <input type="checkbox"/> interrupteur <input type="checkbox"/> lampe <input type="checkbox"/> Raccordement d'un circuit en attente et protégé <input type="checkbox"/> Dépannage d'armoires ou d'installations <input type="checkbox"/> Modification d'installations <input type="checkbox"/> Consignation <input type="checkbox"/> Autre (<i>à préciser</i>)
<input type="checkbox"/> Opérations sur installations photovoltaïques <input type="checkbox"/> dépannage <input type="checkbox"/> pose des modules <input type="checkbox"/> connexion des modules <input type="checkbox"/> raccordement, réalisation de l'installation électrique <input type="checkbox"/> couvreurs ou étancheurs qui effectuent des travaux à proximité de capteurs	<input type="checkbox"/> Opérations sur batteries Domaine (<i>industrie, automobile..., préciser</i>) Niveaux de tension maxi en V Capacité en Ah

3. Environnement de travail	
<input type="checkbox"/> En équipe <input type="checkbox"/> Seul <input type="checkbox"/> Chez des particuliers <input type="checkbox"/> Dans des locaux tertiaires (bureaux, collectivités, écoles...) <input type="checkbox"/> En industrie (réseau, armoire de distribution) <input type="checkbox"/> Sur réseau de distribution (RTE, ERDF) <input type="checkbox"/> Chantier de travaux public avec présence de risques électriques (aérien, souterrain) <input type="checkbox"/> Avec accès à des locaux à risque spécifique électrique <input type="checkbox"/> Autre :	
4. Périmètre du domaine électrique	
<input type="checkbox"/> TBT ($U_{vca} \leq 50 \text{ V}$ et/ou $U_{vcc} \leq 120 \text{ V}$) <input type="checkbox"/> BT ($50 \text{ V} < U_{vca} \leq 1\,000 \text{ V}$ et/ou $120 \text{ V} < U_{vcc} \leq 1\,500 \text{ V}$) <input type="checkbox"/> HTA ($1\,000 \text{ V} < U_{vca} \leq 50\,000 \text{ V}$ et/ou $1\,500 \text{ V} < U_{vcc} \leq 75\,000 \text{ V}$) <input type="checkbox"/> HTB ($U_{vca} > 50\,000 \text{ V}$ et/ou $U_{vcc} > 75\,000 \text{ V}$)	<input type="checkbox"/> PNST accessibles en TBT <input type="checkbox"/> PNST accessibles en BT <input type="checkbox"/> PNST accessibles en HTA <input type="checkbox"/> PNST accessibles en HTB
U_{vca} – Tension en courant alternatif U_{vcc} – Tension en courant continu	PNST – Pièces nues sous tension
5. Demande de l'entreprise	
<input type="checkbox"/> Formation non habilitante <input type="checkbox"/> Formation habilitante <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> formation initiale (1^{re} formation) <input type="checkbox"/> recyclage (même symbole) <input type="checkbox"/> recyclage + extension Symboles envisagés (<i>préciser</i>)	
6. Compléments d'information	
.....	

| 8.5. Bibliographie

► Textes officiels

Décret 82-167 du 16 février 1982 relatif aux ouvrages de distribution et transport.

Décret 2010-1016 du 30 août 2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.

Décret 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.

Décret 2010-1018 du 30 août 2010 portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail.

Décret 2010-1118 du 22 septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage.

Arrêté du 26 avril 2012 relatif aux normes définissant les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ainsi que les modalités recommandées pour leur exécution.

Circulaire DGT 2012/12 du 9 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques.

► Normes

EN 50-110-1 (C 18-501) – Exploitation des installations électriques.

NF C 18-510 – Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique. Prévention du risque électrique. Janvier 2012.

► Publications INRS et sites web

L'intérim. Aide-mémoire juridique. INRS, TJ 21, 2007.

Consignations et déconsignations. INRS, ED 6109, 2011.

Site INRS : <http://www.inrs.fr>

Site UTE (normalisation électricité) :
<http://www.ute-fr.com>

Site AFNOR (normalisation) : <http://www.afnor.org>

Site Légifrance (réglementation) :
<http://www.legifrance.gouv.fr>

Pour obtenir en prêt les audiovisuels et multimédias et pour commander les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service Prévention de votre Carsat, Cram ou CGSS.

Services prévention des Carsat et des Cram

Carsat ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
CS 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13
prevention.documentation@carsat-am.fr
www.carsat-alsacemoselle.fr

(57 Moselle)
3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65
www.carsat-alsacemoselle.fr

(68 Haut-Rhin)
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 88 14 33 02
fax 03 89 21 62 21
www.carsat-alsacemoselle.fr

Carsat AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallière
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 36
fax 05 57 57 70 04
documentation.prevention@carsat-aquitaine.fr
www.carsat-aquitaine.fr

Carsat AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 76
fax 04 73 42 70 15
preven.carsat@orange.fr
www.carsat-auvergne.fr

Carsat BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord, 38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 08 21 10 21 21
fax 03 80 70 52 89
prevention@carsat-bfc.fr
www.carsat-bfc.fr

Carsat BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48
drpcdi@carsat-bretagne.fr
www.carsat-bretagne.fr

Carsat CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintraillles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 81 50 00
fax 02 38 79 70 29
prev@carsat-centre.fr
www.carsat-centre.fr

Carsat CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
37 avenue du président René Coty
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 45 71 45
cirp@carsat-centreouest.fr
www.carsat-centreouest.fr

Cram ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne,
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr
www.cramif.fr

Carsat LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56
prevdoc@carsat-lr.fr
www.carsat-lr.fr

Carsat MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)
fax 05 62 14 88 24
doc.prev@carsat-mp.fr
www.carsat-mp.fr

Carsat NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70
documentation.prevention@carsat-nordest.fr
www.carsat-nordest.fr

Carsat NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 79 30
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr
www.carsat-nordpicardie.fr

Carsat NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 22
fax 02 35 03 60 76
prevention@carsat-normandie.fr
www.carsat-normandie.fr

Carsat PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
44932 Nantes cedex 9
tél. 02 51 72 84 08
fax 02 51 82 31 62
documentation.rp@carsat-pl.fr
www.carsat-pl.fr

Carsat RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère,
42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie,
74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09
preventionrp@carsat-ra.fr
www.carsat-ra.fr

Carsat SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse-du-Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@carsat-sudest.fr
www.carsat-sudest.fr

Services prévention des CGSS

CGSS GUADELOUPE

Immeuble CGRR, Rue Paul-Lacavé, 97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00 – fax 05 90 21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

CGSS GUYANE

Espace Turenne Radamonthe, route de Raban,
BP 7015, 97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04 – fax 05 94 29 83 01

CGSS LA RÉUNION

4 boulevard Doret, 97704 Saint-Denis Messag cedex 9
tél. 02 62 90 47 00 – fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes, 97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66 51 32 – fax 05 96 51 81 54
prevention972@cgss-martinique.fr
www.cgss-martinique.fr

Ce document présente la problématique de l’habilitation électrique. Il s’adresse à l’ensemble des acteurs concernés, à savoir les employeurs, les travailleurs habilités et les formateurs.

Il aborde :

- la place de l’habilitation dans la prévention du risque électrique,
- la définition de l’habilitation électrique et ses symboles,
- la démarche pour délivrer, maintenir et renouveler l’habilitation d’un travailleur,
- le rôle des différents acteurs (qui habilite et qui est habilité) pour le cas général, les travailleurs intérimaires, les jeunes de moins de 18 ans, les apprentis et stagiaires en entreprise...,
- la formation initiale à l’habilitation et celle relative au recyclage.

Sont également présentés un paragraphe consacré à l’aptitude médicale ainsi qu’un recueil d’informations ayant pour objectif de faciliter le dialogue entre l’employeur et le formateur.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00
www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 6127

1^{re} édition (2012) • réimpression décembre 2012 • 10 000 ex • ISBN : 978-2-7389-2005-8

