

L'HABILITATION EN ÉLECTRICITÉ

Démarche en vue

de l'habilitation

du personnel

L'HABILITATION EN ÉLECTRICITÉ : Déma

Ce document, rédigé par un groupe de travail CNAM, INRS, CRAM et une Commission spécialisée du CTN Eau-Gaz-Électricité, est destiné aux entreprises du secteur non électrique.

Afin d'aider ces entreprises, et notamment les PME/PMI, à remplir au mieux leurs obligations dans le domaine de la prévention des accidents d'origine électrique, il est apparu nécessaire de rappeler la nécessité :

- de l'habilitation électrique ;**
- d'harmoniser les programmes de formation.**

Les entreprises trouveront ainsi une aide pour notamment choisir l'organisme de formation qui sera chargée d'apporter les connaissances nécessaires dans le domaine de la Prévention.

Les objectifs de ce document sont :

1. Dégager les principes et étapes fondamentaux sur l'habilitation du personnel en électricité. Le but est de permettre aux décideurs, chefs d'établissements ou membres de CHSCT de disposer de critères objectifs permettant d'apprécier si les propositions de formation qui leur sont faites répondent aux besoins avec une qualité suffisante.

2. Situer la place de l'habilitation dans la prévention du risque électrique.

3. Harmoniser les programmes de formation et de recyclage nécessaires (cf. annexes n° 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7).

Ce document tient compte des concepts énoncés dans le décret no 88-1056 du 14 novembre 1988 et le recueil UTE C 18-510⁽¹⁾. Il n'a pas pour objectif de définir les programmes de formation nécessaires aux travaux sous tension⁽²⁾.

(1) Disponibles à l'Union Technique de l'Électricité. 33 avenue du Général-Leclerc. BP 23. 92262 Fontenay-aux-Roses cedex. Tél. : 01 40 93 62 00. Fax : 01 40 93 89 24.

(2) TRÈS IMPORTANT : Pour les travaux effectués sous tension, une formation spécifique doit être assurée par un organisme agréé par le Comité des travaux sous tension (EDF. Délégation à la prévention et à la gestion des risques. 54 avenue Robert-Schuman. BP 1246. 68054 Mulhouse cedex. Tél. : 03 89 35 22 04. Les modalités d'intervention doivent être définies et un matériel adapté fourni.

recherche en vue de l'habilitation du personnel

SOMMAIRE

1. DÉFINITION DE L'HABILITATION	3
2. CONDITIONS NÉCESSAIRES À L'HABILITATION	3
2.1 Qualification technique/connaissance des règles de l'art	3
2.2 Aptitude médicale	3
2.3 Formation à la sécurité électrique	4
2.3.1 Formation théorique	4
2.3.2 Formation pratique	4
2.3.3 Attestation de formation	4
2.3.4 Stage complémentaire	4
2.4 Délivrance du titre d'habilitation	4
2.5 Expérience pratique	4
3. RECYCLAGE	4
3.1 Périodicité normale	4
3.2 Cas particuliers	4
4. PLACE DE L'HABILITATION DANS LA PRÉVENTION DES RISQUES ÉLECTRIQUES	4
4.1 Analyse des risques	5
4.2 Préparation des opérations	5
4.3 Vérification de l'absence de danger particulier	5
5. CAS PARTICULIERS	5
5.1 Cas des entreprises extérieures	5
5.2 Cas du personnel intérimaire	5
6. BIBLIOGRAPHIE	5
7. ANNEXES	6
1. Préparation à l'habilitation B0-H0	6
2. Préparation à l'habilitation B1-B2	7
3. Préparation à l'habilitation BC	8
4. Préparation à l'habilitation BR	9
5. Préparation à l'habilitation H1-H2	10
6. Préparation à l'habilitation HC	11
7. Recyclage des connaissances du personnel habilité	12

1. DÉFINITION DE L'HABILITATION

C'est la reconnaissance, par son employeur, de la capacité d'une personne à accomplir en sécurité les tâches fixées. L'habilitation n'est pas directement liée à la position hiérarchique ni à la classification professionnelle. L'habilitation est matérialisée par un document établi par l'employeur et signé par l'employeur et par l'habilité.

La délivrance d'une habilitation par l'employeur ne dégage pas pour autant la responsabilité de ce dernier.

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.

Cette reconnaissance nécessite :

– une connaissance et une préparation des tâches fixées en tenant compte de l'état des installations (cf. § 4)

– le respect des conditions suivantes.

2. CONDITIONS NÉCESSAIRES À L'HABILITATION

2.1 Qualification technique / connaissance des règles de l'art

Cette qualification est nécessaire pour assurer la qualité du travail et effectuer les tâches en sécurité.

2.2 Aptitude médicale

Tout salarié doit être titulaire d'un avis d'aptitude à effectuer

les travaux confiés, délivré par le médecin du travail, dans le cadre général des visites réglementaires (Code du travail).

Pour cela, le médecin du travail sera informé, s'il y a lieu, des tâches d'ordre électrique confiées aux salariés afin qu'il puisse adapter, à son initiative, les examens médicaux jugés utiles.

Parmi les examens recommandés on peut citer : le dépistage de troubles éventuels de la vision des couleurs, la coordination des mouvements pour les personnes destinées à être habilitées en indice R, V, N ou T et l'électrocardiogramme.

L'HABILITATION EN ÉLECTRICITÉ : Déma

2.3 Formation à la sécurité électrique

2.3.1 Formation théorique⁽³⁾

Le recueil UTE C 18-510 contient les éléments nécessaires.

Cependant, la formation doit être adaptée aux :

- particularités des installations (complexité, variabilité),

- compétences initiales et attributions futures du personnel à habiliter.

Pour cela **il est nécessaire d'analyser préalablement les besoins de l'entreprise** afin de définir exactement le niveau d'habilitation nécessaire.

Le contenu de la formation type est proposé dans les annexes 1 à 6.

Ce contenu pourra être optimisé, eu égard aux niveaux des stagiaires et aux objectifs de l'entreprise, après avis de personnes compétentes et notamment :

- du formateur après visite des installations en cas de formation intra-entreprise,
- des membres du CHSCT.

2.3.2 Formation pratique (cf. annexes n° 1 à 6)

a) Mise en pratique des connaissances théoriques

acquises, si possible sur les installations de l'entreprise, sinon sur des installations similaires,

b) Rappel des particularités des installations et du matériel utilisé.

2.3.3 Attestation de formation

A l'issue de la formation, le stagiaire recevra, du formateur, une attestation dans laquelle seront notamment mentionnés :

- le nom et le prénom du stagiaire,

- le type de stage et sa durée effective,

- la réussite ou non du stagiaire à l'évaluation finale, mentionné de façon explicite.

Le formateur formulera à l'employeur un avis l'aidant à définir le contenu du titre d'habilitation en fonction du travail effectué et lui préciera les critères d'évaluation (cf. § 2.4).

2.3.4 Stage complémentaire

Dans le cas de changement de niveau d'habilitation, un stage complémentaire correspondant au niveau requis sera nécessaire.

2.4 Délivrance du titre d'habilitation

Le titre d'habilitation est délivré par l'employeur en fonction⁽⁴⁾ :

- des connaissances techniques de la personne à habiliter (§ 2.1),

- de l'aptitude médicale de la personne à habiliter (§ 2.2),

- de l'attestation du formateur (§ 2.3).

Dans ce titre d'habilitation, doivent être définis :

- le niveau d'habilitation,

- les tâches autorisées,

- les secteurs géographiques, installations ou/et chantiers autorisés.

Le contenu de ce titre sera conforme au modèle présenté dans le recueil UTE C 18-510.

L'employeur remettra au salarié le carnet de prescriptions basé sur le recueil UTE C 18-510.

2.5 Expérience pratique

Il est recommandé que, pendant une courte période, le personnel permanent d'entreprise fixe puisse, après la délivrance du titre d'habilitation, effectuer les tâches qui lui sont confiées par son employeur en bénéficiant des conseils permanents d'une personne qualifiée et habilitée à un niveau suffisant.

- La durée de cette période, définie par le chef d'entreprise, sera adaptée à la complexité des installations, la qualification, l'expérience professionnelle du personnel.

- Pour les salariés temporaires, cette durée correspond à l'expérience pratique acquise au cours de différentes missions sur des installations similaires.

3. RECYCLAGE

3.1 Périodicité normale

Une formation de recyclage (cf. annexe n° 7) est à dispenser selon une périodicité à définir en fonction des tâches effectuées :

- complexité, ou fréquence des opérations,

- évolution technologique des matériels,

- diversité (par exemple : agent d'entreprise extérieure).

La périodicité suggérée est de 3 ans. Cette périodicité sera précisée par l'employeur. Une vérification annuelle des niveaux d'habilitation est recommandée.

3.2 Cas particuliers

Un recyclage est à prévoir dans les cas suivants :

- à chaque changement d'affectation,

- à chaque modification de structure du réseau électrique d'alimentation et de distribution, dans le cas du personnel permanent d'entreprise fixe.

4. PLACE DE L'HABILITATION DANS LA PRÉVENTION DES RISQUES ÉLECTRIQUES

Rappel : Toute opération effectuée sur des installations électriques qui n'ont jamais été mises sous tension ne nécessite pas d'habilitation du personnel (sauf en cas de voisinage d'autres installations sous tension).

L'habilitation du personnel ne dispense pas de veiller à ce que les tâches à effectuer soient précédées des actions suivantes.

Classification des différentes habilitations selon publication UTE C18-510

HABILITATIONS	Domaine BT			Domaine HT	
	Travaux		Intervention	Travaux	
	Hors tension	Sous tension		Hors tension	Sous tension
Chargé de consignation	BC	/	BC	HC	/
Chargé de travaux	B2	B2T	/	H2	H2T
Chargé d'intervention	/	/	BR	/	/
Exécutant électricien	B1	B1T	BR	H1	H1T
Agent de nettoyage sous tension	/	BN	/	/	HN
Non électricien habilité	B0	/	/	H0	/

(3) Les CRAM disposent de listes de formateurs ou d'organismes qui dispensent les formations ci-dessus conformément aux recommandations (programmes, durées, contenu et moyens pédagogiques, compétences du formateur et contrôle de connaissances final).

(4) Il est conseillé à l'entreprise de tenir à jour la liste des personnes habilitées, leurs niveaux d'habilitation respectifs, les dates de formation et de recyclage.

recherche en vue de l'habilitation du personnel

4.1 Analyse des risques

(et informations mutuelles dans le cas d'entreprises intervenantes)

Bien des cas d'accidents surviennent sur des installations restées sous tension, ou non complètement considérées.

L'analyse des causes de ces accidents montre, généralement, qu'une étude préalable aurait permis la mise hors tension complète de la zone concernée.

C'est pourquoi les opérations doivent être effectuées, chaque fois que c'est possible, hors tension.

Les travaux peuvent être effectués sous tension lorsque les conditions d'exploitation rendent dangereuse ou impossible la mise hors tension ou si la nature du travail requiert la présence de la tension.

Dans ce cas, les travailleurs doivent avoir reçu une formation spécifique et doivent posséder une habilitation particulière. Ils doivent également avoir reçu une instruction de service qui indique les prescriptions à respecter.

4.2 Préparation des opérations

– Définir les opérations, durées, moyens de travail, accès et les **moyens de secours**. Une attention particulière sera portée en cas de travail isolé (cf. arrêté du 14.02.1992).

– Déterminer la compétence nécessaire du personnel.

– Coordonner les opérations entre les différents intervenants de tous les corps de métiers.

4.3 Vérification de l'absence de danger particulier

Il convient de vérifier au moins les points suivants :

- plans et schémas à jour,
- repérages lisibles et à jour,
- qualité des équipements / câblages (ex. : câbles non craquelés),
- suppression des sources de risques : par ex. circuit de puissance séparé des circuits de commande dans les armoires électriques,
- identification des sources multiples de tension au sein d'un même local/armoire,
- moyens de consignation et déconsignation adaptés et situés à proximité de l'équipement à consigner.

En complément :

- subdivision des circuits pour faciliter leur mise hors tension,
- utilisation de matériels et outils prescrits à l'annexe V page 183 du recueil UTE C 18-510 et chapitre X page 81 du recueil UTE C 18-530,
- remise à jour des plans et schémas après travaux.

5. CAS PARTICULIERS

5.1 Cas des entreprises extérieures

Lorsque l'employeur 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 ou au répertoire des métiers comme entreprises de travaux électriques ou qu'elles possèdent des services spécifiques chargés de la réalisation et l'entretien des équipements élec-

triques des matériels qu'elles fabriquent ou installent,

- ses salariés ont été formés à la connaissance des risques électriques et des moyens de s'en prémunir et possèdent un titre d'habilitation adapté, délivré par l'entreprise extérieure.

Il est également obligatoire, quelle que soit la durée des travaux, que l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure intervenante se concertent afin de se prémunir contre tous risques, résultant de leur co-activité, y compris le risque électrique (décret du 20 février 1992).

5.2 Cas du personnel intérimaire

Lorsque du personnel est mis à la disposition d'un chef d'établissement par une entreprise de travail temporaire, il appartient à ce chef d'établissement de s'assurer que ce personnel a reçu la formation nécessaire à l'accomplissement des tâches d'ordre électrique ou non électrique qui lui seront confiées, ou éventuellement de la lui apporter, en vue de lui délivrer une habilitation.

La formation à l'habilitation électrique ne constitue pas à elle seule la formation renforcée.

Pratiquement, le recours à un salarié temporaire destiné à effectuer des opérations pour lesquelles il doit être **habilité par l'entreprise utilisatrice** nécessite les documents suivants :

- une fiche de demande de mission établie par l'**entreprise utilisatrice** précisant :
 - la qualification professionnelle souhaitée du salarié (l'habilitation requise),
 - le niveau d'habilitation qui lui sera nécessaire.

- une fiche à remplir par l'**entreprise de travail temporaire** (ETT) et destinée à donner tous les renseignements utiles (formation, opérations déjà effectuées, habilitations obtenues précédemment...) à l'entreprise utilisatrice en vue de l'habilitation.

Ce document doit permettre de vérifier en particulier si le salarié proposé a reçu ou non la formation préparatoire à l'habilitation.

Il convient de souligner :

- que cette formation visant la mise à niveau des connaissances générales théoriques en matière de sécurité, ne dispense pas l'entreprise utilisatrice :
 - de vérifier les connaissances du salarié intérimaire,
 - d'assurer l'accueil et la formation nécessaires à l'adaptation au poste du travail,
 - de vérifier que le salarié intérimaire est en possession du carnet de prescriptions basé sur l'UTE C 18-510.
- que l'habilitation est délivrée par l'entreprise utilisatrice uniquement pour la mission qui est confiée au salarié temporaire.

6. BIBLIOGRAPHIE

- Brochure INRS ED 723 « Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques »
- Fiche pratique de sécurité INRS ED 26 « Publication UTE C 18-510 »
- Brochure INRS ED 754 « Consignations et déconsignations »
- Brochure INRS ED 757 « Intervention d'entreprises extérieures »
- Recueil UTE C 18-510⁽⁵⁾/Recueil UTE C 18-530⁽⁵⁾
- Décret N° 88-1056 du 14 novembre 1988
- Décret N° 65-48 du 8 janvier 1965 (titre XII)

(5) Disponibles à l'Union Technique de l'Électricité. 33 avenue du Général-Leclerc. BP 23. 92262 Fontenay-aux-Roses cedex. Tél. : 01 40 93 62 00. Fax : 01 40 93 44 08.

7. ANNEXES

ANNEXE 1

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL NON ÉLECTRICIEN HABILITATION B0-H0		Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité
Objectifs	Rendre les stagiaires capables de respecter les prescriptions de sécurité définies par la publication UTE C 18-530.	
Personnes concernées	Les personnes qui doivent effectuer des travaux d'ordre non électrique dans les locaux d'accès réservés aux électriciens ou au voisinage des pièces nues sous tension et en conséquence posséder l'habilitation adéquate (ex. maçons, peintres, agents de nettoyage, terrassiers, etc.)	
Niveau de formation initiale	Aucune connaissance particulière en électricité n'est demandée.	
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.	
Moyens pédagogiques	Exposé et discussions étayés de textes illustrés par diapositives et films. Remise à chaque stagiaire d'un document écrit. Mise en application pratique effectuée par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage.	
Durée préconisée	2 jours , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.	
Nombre de participants	De l'ordre de 12.	
Contenu type de la formation ⁽⁶⁾	<p>Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-530 en relation avec les domaines de tension.</p> <p>NOTIONS ÉLÉMENTAIRES D'ÉLECTRICITÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en évidence des notions importantes telles que la tension et le courant, à travers des exemples concrets. - Évaluation des risques ; effets physiopathologiques du courant électrique - Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit) - Classement des installations - Interventions et travaux non électriques en BT - Travaux non électriques en HT <p>COMMENT TRAVAILLER EN SÉCURITÉ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distances de sécurité - Autorisation de travaux - Lecture de la signalisation - Principe et exemples de verrouillage - Manœuvres et consignation / Rôle des différents intervenants - Matériel de sécurité électrique (outillages et équipements de protection individuelle) - Outils électriques portatifs à main (choix du matériel) - Outillages non spécifique aux électriciens - Incendie dans les installations électriques <p>CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE Notions de premiers secours, incendie sur un ouvrage électrique, enceintes confinées</p>	
Pratique 0,5 j.	Présentation des équipements électriques <ul style="list-style-type: none"> - installation HT / BT - comptage - armoires, coffrets, canalisations... Revue des dangers inhérents à ces différents équipements.	
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.	
Nota	Le personnel destiné à être habilité B0/H0 est exposé à d'autres dangers tels que ceux liés à l'utilisation d'échafaudages et d'échelles, aux travaux en enceintes conductrices exigües, dans les zones à risques d'explosion, à l'utilisation de pistolets de scellements, etc. Pour ces cas particuliers, une formation complémentaire devra être dispensée à ce personnel.	

(6) Le contenu de la formation pourra être optimisé conformément au paragraphe 3.1 de la présente publication.

ANNEXE 2

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION B1-B2 (personnel permanent)	<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements. Adapter le programme à la finalité de l'habilitation qui sera délivrée.
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.
Durée préconisée	3 jours par module , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.
Nombre de participants	De l'ordre de 12.
Contenu type de la formation	<p>GÉNÉRALITÉS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-510 en relation avec les domaines de tension - Évaluation des risques ; effets physiopathologiques du courant électrique - Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit) - Classement des installations - Règles de sécurité découlant des dangers du courant électrique - Les personnes intervenantes - Les ouvrages électriques - Les opérations - Les zones d'environnement - Les documents écrits - Les fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas, l'intérêt des verrouillages et inter verrouillages - Incidence de la conception des équipements sur la sécurité du personnel <p>OPÉRATIONS EN BASSE TENSION :</p> <p>Travaux hors tension en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consignation et déconsignation en BT - Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant <p>Travaux au voisinage de pièces nues sous tension BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des risques - Procédures à mettre en œuvre - Mission du surveillant de sécurité électrique <p>Interventions en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventions de dépannage et de connexion - Remplacement : de fusibles, de lampes et des accessoires d'appareils d'éclairage - Opération d'entretien avec présence de tension <p>LA SÉCURITÉ LORS DES OPÉRATIONS DE MESURAGE APPAREILS ÉLECTRIQUES AMOVIBLES ET PORTATIFS A MAIN CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE Notions de premiers secours, incendie sur un ouvrage électrique, enceintes confinées</p> <p>ÉVALUATION DE STAGE</p>
Pratique 0,5 j.	Travaux pratiques sur installations BT de différents types
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.
Nota	Il est vivement recommandé de former aux techniques d'intervention en présence de tension les salariés opérant dans la ZONE 4 entre 0 et 30 cm définie page 94 du recueil UTE C 18-510.

ANNEXE 3

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION BC (personnel permanent)	<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements. Adapter le programme à la finalité de l'habilitation qui sera délivrée.
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.
Durée préconisée	3 jours par module , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.
Nombre de participants	De l'ordre de 12.
Contenu type de la formation	<p>GÉNÉRALITÉS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-510 en relation avec les domaines de tension - Évaluation des risques ; effets physiopathologiques du courant électrique - Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit) - Classement des installations - Règles de sécurité découlant des dangers du courant électrique - Les personnes intervenantes - Les ouvrages électriques - Les opérations - Les zones d'environnement - Les documents écrits - Les fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas, l'intérêt des verrouillages et inter verrouillages - Incidence de la conception des équipements sur la sécurité du personnel <p>OPÉRATIONS EN BASSE TENSION : Travaux hors tension en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consignation et déconsignation en BT - Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant <p>LA SÉCURITÉ LORS DES OPÉRATIONS DE MESURAGE APPAREILS ÉLECTRIQUES AMOVIBLES ET PORTATIFS A MAIN CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE Notions de premiers secours, incendie sur un ouvrage électrique, enceintes confinées</p> <p>ÉVALUATION DE STAGE</p>
Pratique 0,5 j.	Consignations et travaux pratiques sur installations BT de différents types
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.
Nota	Il est vivement recommandé de former aux techniques d'intervention en présence de tension les salariés opérant dans la ZONE 4 entre 0 et 30 cm définie page 94 du recueil UTE C 18-510.

ANNEXE 4

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION BR (personnel permanent)	<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements. Adapter le programme à la finalité de l'habilitation qui sera délivrée.
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.
Durée préconisée	3 jours par module , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.
Nombre de participants	De l'ordre de 12.
Contenu type de la formation	<p>GÉNÉRALITÉS (rappel) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-510 en relation avec les domaines de tension - Évaluation des risques ; effets physiopathologiques du courant électrique - Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit) - Classement des installations - Règles de sécurité découlant des dangers du courant électrique - Les personnes intervenantes - Les ouvrages électriques - Les opérations - Les zones d'environnement - Les documents écrits - Les fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas, l'intérêt des verrouillages et inter verrouillages - Incidence de la conception des équipements sur la sécurité du personnel <p>OPÉRATIONS EN BASSE TENSION :</p> <p>Travaux hors tension en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consignation et déconsignation en BT - Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant <p>Travaux au voisinage de pièces nues sous tension BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des risques - Procédures à mettre en œuvre - Mission du surveillant de sécurité électrique <p>Interventions en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventions de dépannage et de connexion - Remplacement : de fusibles, de lampes et des accessoires d'appareils d'éclairage - Opération d'entretien avec présence de tension <p>LA SÉCURITÉ LORS DES OPÉRATIONS DE MESURAGE APPAREILS ÉLECTRIQUES AMOVIBLES ET PORTATIFS A MAIN CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE Notions de premiers secours, incendie sur un ouvrage électrique, enceintes confinées</p> <p>ÉVALUATION DE STAGE</p>
Pratique 0,5 j.	Interventions pratiques sur installations BT de différents types
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.
Nota	Il est vivement recommandé de former aux techniques d'intervention en présence de tension les salariés opérant dans la ZONE 4 entre 0 et 30 cm définie page 94 du recueil UTE C 18-510.

ANNEXE 5

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION H1-H2 (personnel permanent)	<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements. Adapter le programme à la finalité de l'habilitation qui sera délivrée.
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectuées par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.
Durée préconisée	3 jours par module , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.
Nombre de participants	De l'ordre de 12.
Contenu type de la formation	<p>GÉNÉRALITÉS (rappel) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-510 en relation avec les domaines de tension - Évaluation des risques ; effets physiopathologiques du courant électrique - Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit) - Classement des installations - Règles de sécurité découlant des dangers du courant électrique - Les personnes intervenantes - Les ouvrages électriques - Les opérations - Les zones d'environnement - Les documents écrits - Les fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas, l'intérêt des verrouillages et inter verrouillages - Incidence de la conception des équipements sur la sécurité du personnel <p>OPÉRATIONS EN BASSE TENSION (rappel) :</p> <p>Travaux hors tension en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consignation et déconsignation en BT - Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant <p>Travaux au voisinage de pièces nues sous tension BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des risques - Procédures à mettre en œuvre - Mission du surveillant de sécurité électrique <p>Interventions en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventions de dépannage et de connexion - Remplacement : de fusibles, de lampes et des accessoires d'appareils d'éclairage - Opération d'entretien avec présence de tension <p>OPÉRATIONS EN HAUTE TENSION :</p> <p>Travaux et opérations particulières en HTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consignation et déconsignation en HTA - Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant <p>Travaux au voisinage en HTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opérations sur les canalisations électriques - Remplacement de fusibles - Changement de prise d'un transformateur <p>LA SÉCURITÉ LORS DES OPÉRATIONS DE MESURAGE APPAREILS ÉLECTRIQUES AMOVIBLES ET PORTATIFS A MAIN CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE Notions de premiers secours, incendie sur un ouvrage électrique, enceintes confinées</p> <p>ÉVALUATION DE STAGE</p>
Pratique 0,5 j.	Travaux pratiques sur installations HT de différents types (postes ouverts, préfabriqués, comptage, etc.)
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.
Nota	

ANNEXE 6

PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION HC (personnel permanent)	<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements. Adapter le programme à la finalité de l'habilitation qui sera délivrée.
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.
Durée préconisée	3 jours par module , comportant une mise en application pratique, éventuellement dans l'établissement du stagiaire. Cette durée peut être modifiée dans le cas de stage en entreprise afin de répondre au mieux aux besoins particuliers.
Nombre de participants	De l'ordre de 12.
Contenu type de la formation	Pour suivre cette formation, les stagiaires doivent, au préalable avoir suivi la formation H1 – H2. – Rappel des points fondamentaux et mises à jour des connaissances – Mission du chargé de consignation – Procédures de consignation
Pratique 0,5 j.	Consignation sur installations HT de différents types (postes ouverts, préfabriqués, comptage, etc..)
Évaluation de stage	A l'issue de l'application pratique, le formateur formulera à l'employeur, un avis, l'aidant ainsi à définir le contenu du titre d'habilitation.
Nota	

ANNEXE 7

RECYCLAGE DES CONNAISSANCES DU PERSONNEL HABILITÉ		<i>Document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	1. Rappel des points fondamentaux et mises à jour des connaissances des personnes habilitées et définir l'étendue des tâches et secteurs autorisés. 2. Pour les entreprises intervenant dans des entreprises utilisatrices : mise à jour des habilitations nécessaires.	
Niveau de formation initiale	Niveau d'habilitation existant	
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.	
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.	
Durée préconisée	0,5 jour à 1 jour tous les trois ans environ.	
Nombre de participants	De l'ordre de 12.	
Contenu type de la formation	MISE À JOUR DES CONNAISSANCES EN FONCTION : – des nouveaux textes et documents parus – des nouveaux matériels et équipements utilisés Revue des difficultés d'application rencontrées par les personnes habilitées Une attention particulière sera nécessaire pour les entreprises intervenantes au sein d'entreprises utilisatrices, pour tenir compte de la variété des situations de travail rencontrées (décret du 20.02.1992).	
Pratique 0,5 j.	En fonction du temps disponible, quelques travaux pratiques pourront être réalisés.	
Évaluation de stage	A l'issue de la formation, le formateur formulera à l'employeur un avis sur l'aptitude du stagiaire à conserver son titre d'habilitation.	
Nota	Ce recyclage de connaissances ne supprime pas l'impérieuse obligation d'ajuster les compétences et moyens des intervenants en cas d'évolution rapide des situations de travail.	



Institut national de recherche et de sécurité
 pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
 30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
 Fax 01 40 44 30 99 • Internet : www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 1456

1^{re} édition (1995) • réimpression octobre 2004 • 10 000 ex. • ISBN 2-7389-0396-7 • Imp. Chirat n° 3521