

Hygiène et Sécurité

Numéro mensuel édité par le Centre de Gestion du Bas-Rhin en complément du Bulletin de Liaison et de la Revue de Presse

Agir pour prévenir

n° 2

C'EST ARRIVÉ AILLEURS...



www.inrs.fr

Equipements de protection individuelle

Les faits : En taillant des haies, l'agent s'est entaillé l'index droit avec la tronçonneuse.

Quelques conseils : Le chef d'établissement doit mettre, en tant que de besoin, les équipements de protection individuelle appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés à cet effet, en vue de préserver la santé et la sécurité des travailleurs.

Les équipements de protection individuelle doivent être appropriés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est effectué. Ces équipements de protection individuelle sont fournis gratuitement par le chef d'établissement qui assure leur bon fonctionnement et leur état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires.

Par ailleurs, le chef d'établissement doit prendre toutes les mesures pour que l'ensemble des équipements de protection individuelle mis à disposition soit effectivement porté.

Dans ce cas précis, en raison du risque présenté par l'utilisation d'une tronçonneuse, il aurait été notamment nécessaire de porter des gants de protection contre les piqûres et les coupures, des chaussures ou bottes de sécurité, un casque équipé d'une visière de protection et d'un protège-nuque, une veste et un pantalon pour le tronçonnage.



12 Avenue Robert Schuman
B.P. 51024
67381 LINGOLSHEIM Cedex
Votre contact au Centre de Gestion :
Emilie FERRAND
ingénieur en hygiène et sécurité
☎ 03 88 10 34 74
Fax 03 88 10 34 60
Internet : e.ferrand@cdg67.fr

Soudage

Les faits : Après avoir réalisé et contrôlé une soudure, un morceau de laitage a éclaté. Un débris a touché l'œil droit.

Quelques conseils : Il est important de maintenir le port de lunettes de protection même après le soudage. Les caractéristiques de ces lunettes sont différentes des écrans ou des masques de protection nécessaires au cours du soudage. Les verres incolores, n'apportant aucune déformation optique, peuvent se porter en complément des filtres utilisés pendant le soudage. Cependant, certains types de masques de protection sont équipés d'oculaires incolores fixes sur lesquels peuvent s'adapter des oculaires soudeurs relevables.



www.inrs.fr

LES DANGERS DE L'ELECTRICITE ET L'HABILITATION ELECTRIQUE

1. Les dangers de l'électricité

Bien qu'en général peu perceptible, le danger électrique est présent dans toute installation ou tout appareil électrique. Il peut avoir des conséquences dommageables pour l'homme ou pour ses biens.

✿ **Quels types de dangers ?**

Toute personne intervenant sur une installation ou un équipement électrique est soumise à **trois risques principaux** :

✍ Le risque de contact avec des pièces nues sous tension

Le courant électrique traversant le corps humain, conducteur de l'électricité, provoque une contraction involontaire des muscles situés sur son trajet, on dit qu'il y a « électrisation » ou « choc électrique ».

Les contractions, compte tenu de la nature des muscles sollicités (fléchisseurs ou extenseurs), peuvent provoquer des mouvements intempestifs se traduisant soit par le « non-lâcher » de la pièce, objet du contact, soit au contraire par une répulsion pouvant dans ce cas entraîner des chutes.

Le passage du courant dans la résistance que constitue le corps humain peut provoquer des brûlures externes et internes graves.

Le terme « électrocution » ne doit s'employer que lorsque le choc électrique a une conséquence mortelle.

✍ Le risque de brûlures par projection de matières en fusion lors d'un court-circuit

En présence de court-circuit, les conséquences pour l'organisme sont :

- les brûlures externes par projection de métal en fusion ;
- les brûlures oculaires par rayonnement ultraviolet ;
- l'intoxication par dégagement des gaz de combustion des isolants électriques.

✍ Les risques spécifiques propres à certains matériels ou équipements :

- risques chimiques avec des accumulateurs électriques ou « batteries » ;
- risques mécaniques avec les machines tournantes, automatiques...

✿ **Les conditions de l'électrisation**

Pour qu'une électrisation se produise, il faut que **deux parties différentes du corps humain soient soumises à une différence de potentiel en entrant en contact direct ou indirect avec deux des pôles d'un générateur d'électricité.**

Les deux types de contact les plus fréquents sont : main-main et main-pied.

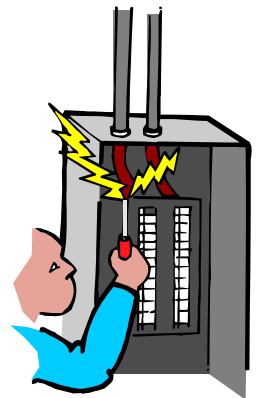
Entre les deux parties en contact venant « fermer le circuit électrique », un courant circule.

✿ **Les cinq situations dangereuses**

Il existe cinq situations pouvant provoquer une électrisation, et éventuellement une électrocution.

Ces cinq situations sont classées dans l'ordre décroissant du nombre d'accidents survenus dans chacun des cas :

- ✍ **contact entre un élément conducteur normalement sous tension et la terre ou un élément conducteur quelconque en liaison avec la terre** (ossature métallique d'un bâtiment, canalisation métallique, surface de circulation...);
- ✍ **contact entre une partie conductrice mise accidentellement sous tension** (défaut d'isolement par exemple) **et la terre ou un élément conducteur quelconque en liaison avec la terre** (ossature métallique d'un bâtiment, canalisation métallique, surface de circulation...);
- ✍ **contact entre deux éléments conducteurs sous tension.**
- ✍ **contact entre un élément conducteur normalement sous tension et une partie conductrice mise accidentellement sous tension.**
- ✍ **contact entre deux parties conductrices mises accidentellement sous tension.**



Les conséquences d'une électrisation dépendent de l'intensité et de la durée du courant traversant le corps humain.

Il est donc primordial que **les agents intervenants sur les installations électriques bénéficient d'une formation relative aux dangers de l'électricité et aux dispositions préventives lors des travaux sur les installations électriques et soient habilités**, par l'employeur, à réaliser les travaux pour lesquels ils ont été formés.

Par ailleurs, **c'est une des obligations de la part des chefs d'établissements établies dans le décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques :**

« Art.48 – I. – **L'employeur ne peut confier les travaux ou opérations sur des installations électriques ou à proximité de conducteurs nus sous tension qu'à des personnes qualifiées pour les effectuer et possédant une connaissance des règles de sécurité en matière électrique adaptée aux travaux ou opérations à effectuer. (...)**

II – L'employeur doit remettre, contre reçu à chaque travailleur concerné, un recueil des prescriptions et, le cas échéant, compléter ces prescriptions par des instructions de sécurité particulières à certains travaux ou opérations qu'il confie auxdits travailleurs. (...) »

2. L'habilitation électrique

✿ Définition de l'habilitation électrique

C'est la reconnaissance par son employeur, de la capacité d'une personne à accomplir en sécurité les tâches fixées. L'habilitation est matérialisée par un document (le titre d'habilitation) établi par l'employeur et signé par l'employeur et par l'habilité, qui a suivi une formation dans le domaine de la sécurité électrique.

L'habilitation n'est pas directement liée à la position hiérarchique ni à la classification professionnelle.

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



✿ Qui doit être habilité ?

Doit être habilitée la personne qui :

- ✗ accède sans surveillance aux locaux d'accès réservé aux électriciens ;
- ✗ exécute des travaux, des intervention d'ordre électrique, certaines manœuvres ;
- ✗ dirige des travaux ou interventions d'ordre électrique ;
- ✗ procède à des consignations d'ordre électrique ;
- ✗ effectue des essais, mesurages ou vérifications d'ordre électrique ;
- ✗ assure la fonction de surveillant de sécurité électrique.

✿ Conditions nécessaires à l'habilitation

La plupart des habilitations électriques requiert **des connaissances de base en électricité** ou tout du moins une bonne expérience pratique professionnelle.

Les étapes conduisant à l'habilitation électrique du personnel sont les suivantes :

- ✗ recensement des tâches à accomplir, des risques induits ainsi que du niveau d'habilitation requis (définition du niveau de tension, du niveau des opérations ainsi que de leurs natures) ;
- ✗ avis d'aptitude médicale délivré par le médecin du travail ;
- ✗ formation à la sécurité électrique adaptée au niveau d'habilitation requis. Une attestation est alors remise par l'organisme de formation au stagiaire (identité du stagiaire, type et durée du stage, réussite ou non de l'évaluation finale). Un avis sera également rendu à l'employeur afin d'aider à définir le contenu du titre d'habilitation en fonction du travail effectué ;
- ✗ délivrance du titre d'habilitation par l'employeur en fonction des connaissances techniques de la personne à habiliter, de l'aptitude médicale et de l'attestation de formation. Le titre d'habilitation remis à l'agent par l'employeur doit définir le niveau d'habilitation, les tâches autorisées, les secteurs géographiques, installations et/ou chantiers autorisés, la durée de validité. Ce titre doit comporter également la signature de l'employeur et celle de l'agent habilité.

✿ Classification des habilitations

Habilitations	Domaine Basse Tension			Domaine Haute tension	
	Travaux		Interventions	Travaux	
	Hors tension	Sous tension		Hors tension	Sous tension
Non électricien	B0			H0	
Exécutant électricien	B1	B1T	BR	H1	H1T
Chargé d'intervention			BR		
Chargé de travaux	B2	B2T		H2	H2T
Chargé de consignation	BC		BC	HC	
Agent de nettoyage sous tension		BN			HN

La nature de l'habilitation est symbolisée par des lettres majuscules et des indices numériques :

✎ 1^{ère} lettre : elle indique le domaine de tension des ouvrages sur lesquels le titulaire de l'habilitation peut travailler ou intervenir :

- B caractérise les ouvrages du domaine de la basse tension et de la très basse tension ;
- H caractérise les ouvrages du domaine de la haute tension.

✎ 2^{nde} lettre : lorsqu'elle existe, elle précise la nature des opérations qu'il peut réaliser :

- R indique que le titulaire peut procéder à des interventions de dépannage ou de raccordement, à des mesurages, essais, vérifications. Ce type d'habilitation ne peut être délivré que pour des ouvrages du domaine BT et TBT.
- C indique que le titulaire peut procéder à des consignations.
- T indique que le titulaire peut travailler sous tension.
- N indique que le titulaire peut effectuer des travaux de nettoyage sous tension.
- V indique que le titulaire peut travailler au voisinage de pièces nues sous tension.

✎ indices numériques :

- indice 0 : personnel réalisant des travaux exclusivement d'ordre non électrique (non électricien) ;
- indice 1 : personnel exécutant des travaux d'ordre électrique et/ou des manœuvres (exécutant électricien) ;
- indice 2 : chargé de travaux d'ordre électrique quel que soit le nombre d'exécutants placés sous ses ordres.

Une même personne peut **cumuler des habilitations de symboles différents** sous réserve qu'elle ait été formée convenablement.

Une habilitation d'indice numérique déterminé entraîne l'attribution des habilitations d'indice inférieur, mais exclusivement pour les opérations sur les ouvrages du même domaine de tension pour une même nature d'opérations.

Une habilitation BR entraîne l'habilitation B1.

✿ Recyclage des habilitations

Une formation de recyclage est à dispenser selon une **périodicité à définir** en fonction des tâches effectuées :

- complexité ou fréquence des opérations ;
- évolution technologique des matériels ;
- diversité.

La **périodicité suggérée est de 3 ans**. Cette périodicité sera précisée par l'employeur.

Une vérification annuelle à des niveaux d'habilitation est recommandée.

Remarque : un recyclage est également à prévoir dans les cas suivants :

- à chaque changement d'affectation ;
- à chaque modification de structure du réseau électrique d'alimentation et de distribution.

Remarque : l'affectation à un poste de travail peut constituer une désignation implicite. C'est pourquoi, il est primordial de définir les tâches à accomplir, les lieux et caractéristiques d'intervention.

Agir pour prévenir

