



ÉLECTRICITÉ

10

RÈGLES
ÉLÉMENTAIRES
DE SÉCURITÉ

Dans notre société, l'électricité est la forme d'énergie la plus utilisée. Facile à transporter et à transformer, elle sert aujourd'hui à chauffer, éclairer, se déplacer, communiquer...

Cette énergie est facile à produire à partir de centrales nucléaires, thermiques (pétrole ou charbon), géothermiques, hydrauliques, solaires, éoliennes... Sa transformation et son transport sont maîtrisés depuis de nombreuses années et sa capacité de stockage sous différentes formes s'améliore rapidement (batteries...).

L'électricité ne se voit pas, ne se sent pas, ne s'entend pas. Présente en permanence dans notre vie professionnelle et privée, l'énergie électrique nous est familière au point d'en oublier presque ses dangers.

Aussi, il semble essentiel de présenter quelques règles élémentaires de prévention.

ÉLECTRICITÉ : **ATTENTION DANGER !**



Lorsqu'une partie de notre corps est soumise à une tension, cela va engendrer la création d'un courant électrique qui peut provoquer différents dommages.

> L'électrisation

Résultat du passage du courant, ses effets sont variables.

Électrisation mineure

(« coup de bourre »
ou « châtaigne »)
Le choc électrique est perçu mais sans effet secondaire.

Électrisation grave

Le choc électrique peut provoquer des troubles respiratoires, musculaires ou cardiaques.

Électrisation mortelle

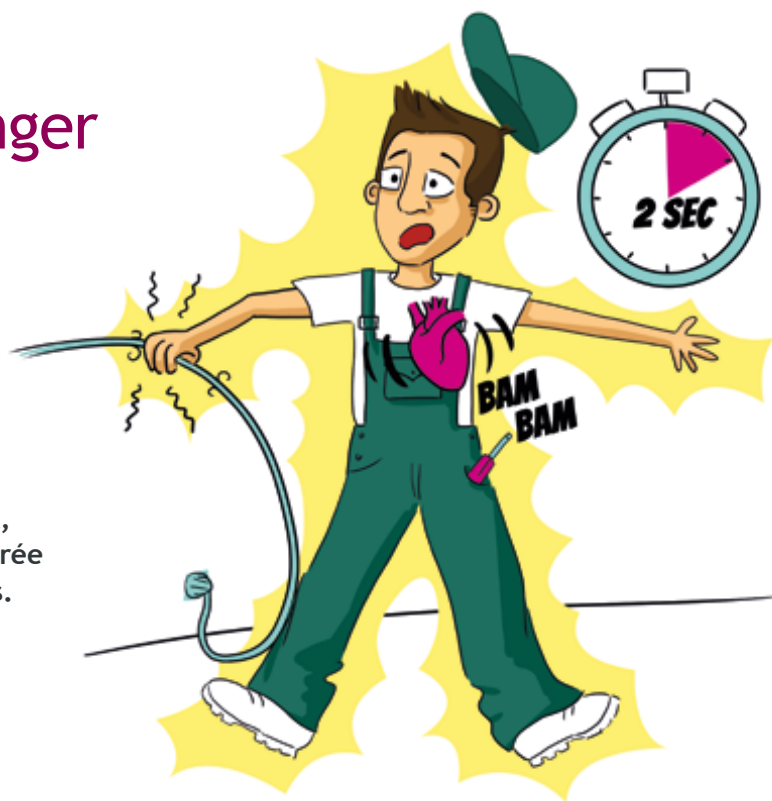
Lorsque l'électrisation conduit au décès de la personne, il y a électrocution.

> La brûlure

Provoquée par le passage du courant dans le corps (brûlure interne) ou par un arc électrique (brûlure externe). Il s'agit généralement de blessures graves qui peuvent entraîner la mort de la personne.

Tous ces dommages peuvent s'accompagner d'autres effets, par exemple une chute de hauteur.

Les seuils de danger



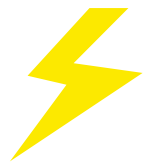
> Les effets du courant électrique dépendent surtout de l'intensité du courant (mesurée en ampères, A, ou en milliampères, mA) et de la durée de passage du courant dans le corps.

- Dès 0,5 mA, des contractions musculaires involontaires peuvent se produire.
- Un courant de 10 mA, qui traverse le corps d'une personne pendant quelques secondes, est suffisant pour provoquer des brûlures superficielles et des troubles circulatoires ou respiratoires qui peuvent être irréversibles.
- Un courant de 40 mA, soit le courant qui circule dans une lampe électrique de 10 W, peut tuer un homme.

ATTENTION BASSE TENSION !

Le terme « basse tension » ne doit pas être interprété comme une garantie de sécurité car la basse tension s'étend jusqu'à 1000 V en courant alternatif. Toutes les tensions électriques au-delà de 50 V sont potentiellement mortelles. Les prises de courant chez les particuliers ou dans les bureaux sont alimentées sous 230 V.

10 RÈGLES ÉLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ



Les dix règles suivantes,
simples à appliquer, permettent
de se protéger du risque électrique

1

Ne pas sous-estimer les risques

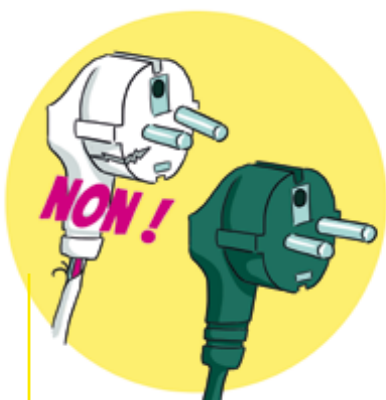
- > Si l'électricité statique ne représente pas de risque direct pour les personnes, il n'en est pas de même pour l'électricité qui est présente chez nous ou sur notre lieu de travail. Toute intervention sur ou à proximité d'une installation ou d'un équipement électrique est risquée !



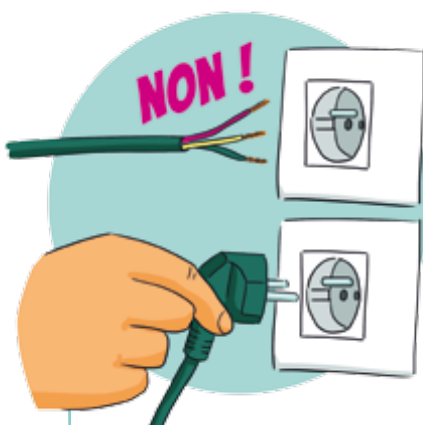
2

Ne pas bricoler

- > Réparer ou modifier des appareils électriques peut entraîner des risques importants pour soi mais également pour ceux qui les utiliseront. L'électricien est un professionnel qualifié pour ces opérations : à chacun son métier !



Faire remplacer une fiche de courant cassée par un modèle normalisé. Ne pas la bricoler soi-même.



Utiliser une prise de courant pour réaliser les raccordements. Ne pas introduire des fils électriques dans une prise.

Avertir l'électricien lorsqu'un fusible fond car cela signale un défaut. Ne pas tenter une réparation de fortune : un incident peut se transformer en accident.



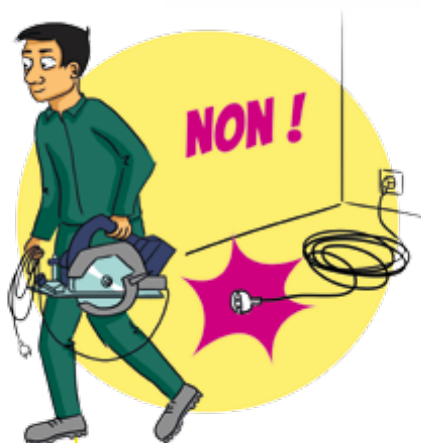
3

Utiliser correctement le matériel

- > Le matériel électrique est conçu pour assurer la protection de son utilisateur. Ce matériel peut cependant se dégrader avec le temps ou suite à une mauvaise utilisation. Avant chaque utilisation, il faut s'assurer du bon état de ses outils avant de les utiliser (carcasse, câble et fiche d'alimentation).



Ne pas laisser son matériel portatif seul et branché sur une prise de courant, même en cas d'absence de courte durée.



Ne jamais laisser une rallonge sous tension si rien n'y est connecté.

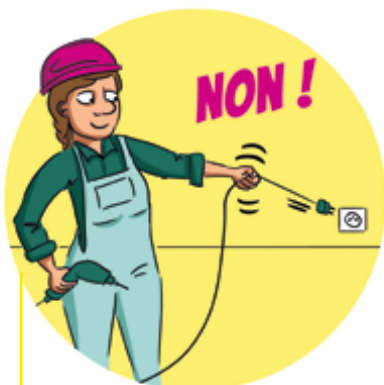
Jeter systématiquement les baladeuses de fortune et tous les équipements irréparables.



4

Ne pas confondre les câbles

- > Un câble électrique comporte plusieurs conducteurs qui sont identifiés par des couleurs différentes. Ces « fils électriques » n'ont pas la même fonction. Ils ne sont donc pas interchangeables. S'emmêler ou se mélanger dans les fils entraîne toujours un risque pour soi-même ou pour le matériel. De plus, un câble électrique ne doit servir qu'à alimenter un matériel. L'utiliser à d'autres fins est dangereux.



Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour débrancher un appareil électrique, mais sur sa fiche d'alimentation.



Ne pas utiliser les câbles électriques pour déplacer ou pour lever un appareil. Il existe des câbles plus adaptés.

Éviter de marcher ou de rouler sur les câbles car cela peut détériorer leur gaine isolante et générer des risques. Tous les câbles ne sont pas égaux face aux agressions.



5

Se méfier de l'eau

> L'eau et l'électricité ne font pas bon ménage ! La présence d'eau augmente considérablement le risque de choc électrique. Dans ces conditions, le matériel électrique, et plus particulièrement les outils électroportatifs en mauvais état, peut s'avérer particulièrement dangereux.



Ne jamais utiliser d'eau pour combattre un feu sur une installation électrique, à moins qu'elle ne soit pulvérisée ou que l'installation soit hors tension.

Avant de commencer le nettoyage, s'assurer que les appareils électriques sont conçus pour être nettoyés avec de l'eau.



Par temps de pluie, mettre le matériel à l'abri.

Ne pas toucher un interrupteur, une prise de courant ou un appareil électrique avec des mains mouillées.



6

Respecter les autorisations d'accès

- > Un travailleur qui ouvre une armoire électrique ou qui réarme une protection électrique doit être autorisé à le faire par son employeur. Si ce n'est pas le cas, il doit s'abstenir.

Ne jamais intervenir dans une armoire électrique si l'on n'est pas habilité.



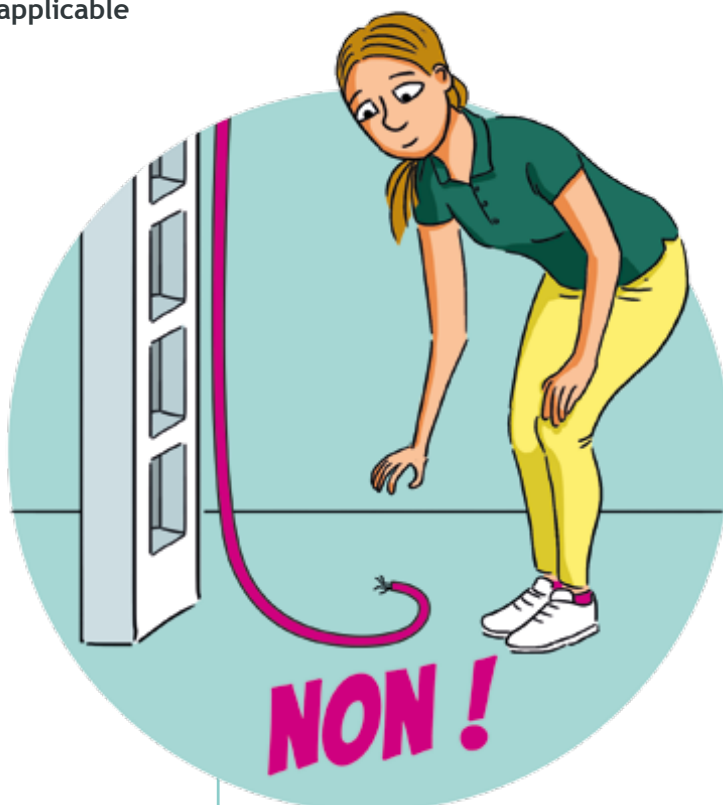
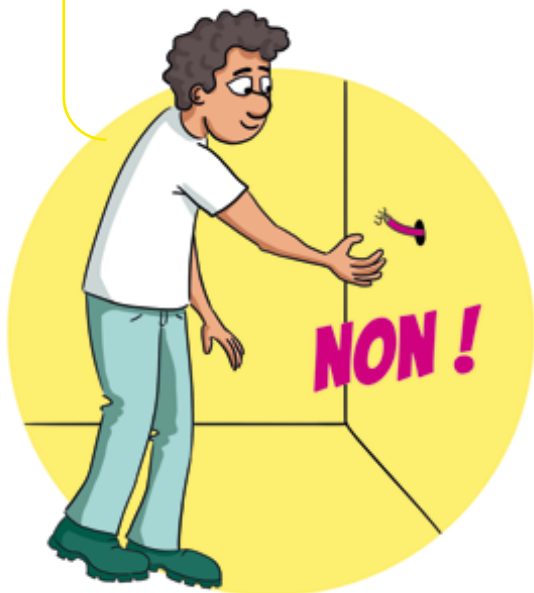
7

Ne pas toucher ce que l'on ne connaît pas

> Toucher quelque chose qui n'est pas connu peut être dangereux. Ce principe de précaution est applicable dans tous les cas, par exemple :

- ce qui est apparemment hors tension peut être réalimenté,
- ce qui est à l'arrêt peut redémarrer.

Ne pas toucher un câble non isolé ou dénudé tant que l'on n'a pas de certitude sur l'absence de tension.



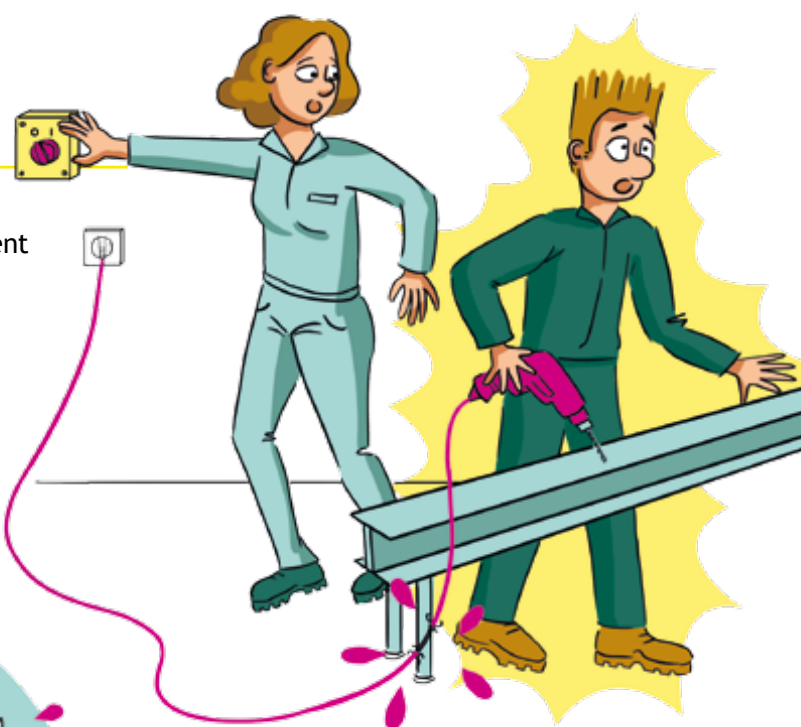
Ne pas s'approcher d'un conducteur aérien tombé à terre sans y être autorisé.

8

Localiser et utiliser la coupure d'urgence

- > La coupure d'urgence permet de couper le courant en cas de danger pour la sécurité des personnes et du matériel.

En cas de danger, couper immédiatement le courant.



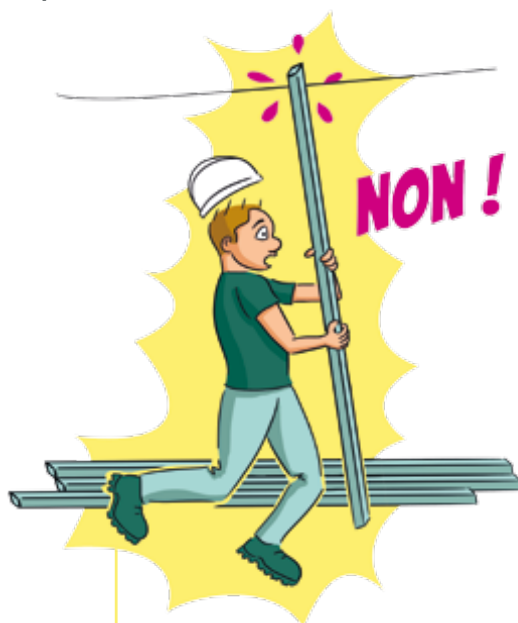
Veiller à ce que les dispositifs de coupure d'urgence restent facilement accessibles.

9

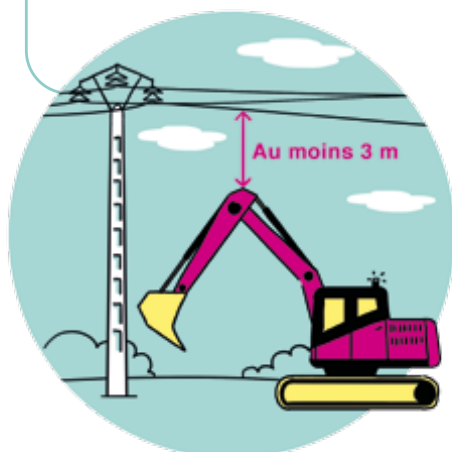
Respecter les distances de sécurité

- > Prendre ses distances avec les pièces nues sous tension permet d'éviter un contact fortuit avec elles, directement ou indirectement par l'intermédiaire d'objets conducteurs (perches, barres, échelles métalliques...).

Sur les chantiers, cette distance est de 3 m pour une tension inférieure ou égale à 50 kV et de 5 m pour une tension supérieure à 50 kV.



Garder ses distances si l'on se déplace dans le voisinage de conducteurs électriques aériens car ils sont rarement isolés.



Ne pas stocker les ferrailles ou les fers à béton sous les lignes aériennes pour éviter les risques lors des manutentions.

Maintenir la distance entre les pièces nues sous tension et les outils tenus à la main.



Signaler les anomalies

> Toutes les anomalies observées sur les équipements ou les installations électriques doivent impérativement être signalées à la personne chargée de la surveillance des installations électriques.

Il peut s'agir :

- d'un matériel défectueux,
- d'une odeur de brûlé,
- d'un dégagement de fumée,
- d'un bruit anormal (grésillement, claquements),
- de l'émission d'étincelles.



POUR EN SAVOIR PLUS

- L'électricité. ED 6345, INRS
- Napo dans... Chocs électriques ! DV 0404, INRS
- Dossier web INRS Risques électriques, sur le site : www.inrs.fr/risques/electriques



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 • info@inrs.fr

Édition INRS ED 6344

1^{re} édition • octobre 2019 • 5000 ex. • ISBN 978-2-7389-2501-5
Illustrations et conception graphique : Élise Langellier

www.inrs.fr

YouTube



in