

Sécurité

Sécurité en électricité - Information de base

Sur cette page

[Pourquoi la prudence est-elle de rigueur dans les travaux d'électricité?](#)

[Que doit-on savoir à propos de l'électricité?](#)

[Quels types de blessures et accidents sont attribuables au courant électrique?](#)

[Que doit-on-je faire si on croit se trouver trop près de lignes aériennes de transport d'électricité?](#)

[Quels conseils généraux peut-on suivre lors de l'exécution de travaux d'électricité ou à proximité de sources d'électricité?](#)

[Quels conseils peut-on suivre lorsqu'on utilise des outils électriques?](#)

[Quelles sont certaines des consignes de sécurité à respecter pour travailler avec des cordons d'alimentation?](#)

[Qu'est-ce qu'un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre \(DDFT\)?](#)

[Quand et comment doit-on tester un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre \(DDFT\)?](#)

[De quoi s'agit une liste de vérification type pour assurer la sécurité en électricité?](#)

Pourquoi la prudence est-elle de rigueur dans les travaux d'électricité?

La tension électrique et la puissance de courant électrique qui alimentent nos commerces et nos foyers sont suffisamment élevées pour entraîner un décès par électrocution. Le simple fait de changer une ampoule électrique sans avoir débranché la lampe au préalable pourrait présenter des dangers, car tout contact avec les éléments sous tension de la douille peut être fatal.

Que doit-on savoir à propos de l'électricité?

Tous les circuits électriques sont susceptibles de causer des lésions. L'électricité prend deux formes : elle peut être « statique » ou « dynamique ». L'électricité dynamique est caractérisée par la circulation uniforme d'électrons dans un conducteur (elle est mieux connue sous le nom de « courant électrique »). Les conducteurs sont des matériaux permettant le passage de l'électricité. La plupart des métaux sont des conducteurs, de même que le corps humain. Ce document porte sur l'électricité dynamique.

Note : On appelle électricité statique l'accumulation de la charge statique créée sur une surface quand il y a contact et friction avec une autre surface. Ce contact ou cette friction entraîne une accumulation d'électrons sur une surface et un manque d'électrons sur l'autre. La fiche d'information Réponses SST intitulée [Comment travailler en toute sécurité avec l'électricité statique](#) contient plus de renseignements à ce sujet.

Le courant électrique ne pourrait pas exister sans un chemin continu à destination et en provenance du conducteur. À l'aide d'un conducteur, l'électricité formera un « chemin » ou une « boucle ». Lorsqu'on branche un appareil (p. ex. un outil électrique), l'électricité emprunte la trajectoire la moins difficile à partir du moment où l'outil est branché, jusqu'à ce que l'électricité atteigne l'outil et revienne vers la source d'énergie. C'est ce qu'on appelle la création ou la fermeture d'un circuit électrique.

Quels types de blessures et accidents sont attribuables au courant électrique?

Les êtres humains sont conducteurs et ils conduisent mieux l'électricité que la terre (le sol). Cela signifie que, si l'électricité ne détecte aucun autre chemin facile à emprunter, elle circulera dans l'organisme. Les blessures surviennent chez les êtres humains lorsqu'ils deviennent un segment du circuit électrique.

On en compte quatre principaux types : électrocution (fatale), choc électrique, brûlure et chute. Ces accidents peuvent se produire de diverses façons :

- Ils peuvent être causés par un contact direct avec des conducteurs ou des parties de circuit sous tension exposés. Lorsqu'un courant électrique circule dans l'organisme, elle peut interférer avec les signaux électriques habituels entre le cerveau et les muscles (p. ex. empêcher le cœur de battre correctement, arrêter la respiration ou causer des spasmes musculaires).
- Ils peuvent avoir lieu lorsqu'un arc électrique passe (saute) d'un conducteur ou d'une partie de circuit sous tension exposé (p. ex. lignes aériennes de transport d'électricité) à travers un gaz (tel que l'air) et atteint une personne en contact avec le sol (cela procurerait au courant électrique une autre trajectoire vers le sol).

- Les brûlures thermiques, y compris les brûlures produites par la chaleur provenant d'un arc électrique ainsi que les brûlures par flamme causées par les matériaux ayant pris feu en raison de la chaleur ou d'une inflammation par des courants électriques ou un flash/arc électrique, sont toutes des causes de blessures. Les brûlures par contact, par suite d'une électrocution peuvent attaquer les tissus internes en ne laissant que de très petites lésions sur la peau.
- Les brûlures thermiques, y compris les brûlures causées par la chaleur produite par un arc électrique et les brûlures par flamme produites par du matériel ayant pris feu à cause de la chaleur ou d'une inflammation due à un courant électrique ou à un arc/flash électrique. Les brûlures par contact, par suite d'une électrocution, peuvent brûler les tissus internes en ne laissant que de très petites lésions sur la peau.
- Les brûlures thermiques causées par la chaleur qui se dégage d'un arc/flash électrique. Les rayons ultraviolets (UV) et les infrarouges (IR) émanant d'un arc/flash électrique peuvent aussi causer les lésions oculaires.
- Une explosion découlant d'un arc/flash électrique peut produire une onde de pression pouvant causer des blessures physiques ou l'affaissement des poumons, ou encore, produire un bruit entraînant une perte d'audition.
- Les contractions musculaires ou une réaction de surprise peuvent entraîner la chute d'une personne dans une échelle, sur un échafaudage ou dans une nacelle élévatrice. La chute peut causer de graves blessures.

Que doit-on je faire si on croit se trouver trop près de lignes aériennes de transport d'électricité?

Ne travaillez pas trop près des lignes électriques. Les distances recommandées varient selon les provinces/territoires et/ou les sociétés de service public. Renseignez-vous auprès des autorités de votre province/territoire et de votre service public d'électricité avant de travailler, de conduire, de stationner votre voiture ou d'entreposer du matériel à moins de 15 m (49 pieds) de lignes aériennes de transport d'électricité.

- Si vous devez travailler près de lignes électriques, vous devez d'abord appeler votre service public d'électricité pour obtenir des renseignements utiles.

- Si votre véhicule entre en contact avec une ligne électrique :
 - **NE DESCENDEZ PAS** de votre véhicule.
 - Composez le 911 **et** votre service public d'électricité pour obtenir de l'aide.
 - **Attendez** l'arrivée de l'équipe du service public d'électricité; elle vous dira à quel moment vous pourrez descendre de votre véhicule en toute sécurité.
 - Ne tentez jamais de venir en aide à une autre personne si vous n'avez pas reçu une formation à cet effet.
 - Si vous devez sortir de votre véhicule (p. ex. en cas d'incendie), sautez le plus loin possible de votre véhicule, à au moins 45 à 60 cm (1,5 à 2 pieds) de celui-ci. Ne touchez jamais le véhicule ou l'équipement et le sol en même temps. Gardez les pieds, jambes et bras près du corps.
 - Collez vos pieds (ils doivent se toucher) et éloignez-vous en traînant les pieds. Assurez-vous que vos pieds sont toujours collés ensemble pour éviter tout risque de choc ou d'électrocution.
 - Traînez les pieds sur une distance d'au moins 10 mètres de votre véhicule avant de prendre une démarche normale.
- Ne pénétrez pas dans un poste de centrale électrique ou dans tout autre endroit désigné comme dangereux.

Quels conseils généraux peut-on suivre lors de l'exécution de travaux d'électricité ou à proximité de sources d'électricité?

- Inspectez tout équipement portatif devant être branché, notamment le fil et la fiche, les rallonges électriques, les barres d'alimentation et les raccords électriques de façon à repérer toute anomalie ou usure avant chaque utilisation. Réparez ou remplacez immédiatement tout équipement endommagé.
- Avez du ruban adhésif, fixez toujours les rallonges aux murs ou au sol lorsque nécessaire. N'utilisez pas de clous et d'agrafes, parce qu'ils pourraient endommager les rallonges et causer un incendie et des chocs.
- Utilisez des rallonges électriques ou de l'équipement dont la puissance nominale correspond à l'intensité du courant utilisé.
- Utilisez toujours des fusibles de calibre approprié. En remplaçant un fusible par un autre de calibre plus élevé, vous risquez de provoquer un échauffement du câblage qui, à son tour, pourrait déclencher un incendie.

- Soyez conscient que des rallonges ou des prises de courant qui sont excessivement chaudes ou tièdes au toucher sont parfois signes de problèmes associés à un câblage non sécuritaire. Débranchez tout cordon ou toute rallonge électrique de ces prises, et ne les utilisez plus tant qu'un électricien qualifié n'a pas vérifié le câblage.
- Utilisez toujours des échelles dont les montants sont faits de matériaux non conducteurs (p. ex. fibre de verre) lorsque vous faites des travaux d'électricité ou travaillez à proximité de lignes électriques.
- Ne placez jamais des lampes halogènes près de matériaux combustibles, comme des vêtements ou des rideaux, car elles peuvent devenir très chaudes et présenter un risque d'incendie.
- Les risques de chocs électriques sont plus élevés dans les endroits mouillés ou humides. **Installez des disjoncteurs de fuite à la terre (DDFT)** qui protègent les circuits électriques des hausses de courant susceptibles de causer la mort ou des blessures graves.
- Utilisez un DDFT en ligne portatif si vous n'êtes pas certain que la prise dans laquelle vous voulez brancher votre rallonge électrique est protégée par un DDFT.
- Assurez-vous que les boîtiers apparents de prises de courant sont fabriqués à partir de matériaux non conducteurs.
- Repérez les disjoncteurs et les panneaux à disjoncteurs pour intervenir rapidement en cas d'urgence.
- Étiquetez clairement tous les disjoncteurs et les boîtes à fusibles. Pour chaque interrupteur, prenez soin d'indiquer la prise ou l'appareil auquel il correspond.
- Évitez d'utiliser les prises et les cordons d'alimentation dont les fils sont exposés.
- N'utilisez pas d'outils électriques portatifs devant être branchés qui sont dépourvus de leurs dispositifs de protection.
- Dégagez l'accès aux disjoncteurs, aux panneaux à disjoncteurs ou aux boîtes à fusibles.
- En cas d'incident de nature électrique, évitez de toucher à la victime ou à l'appareil électrique en cause. Couper d'abord le courant.

Quels conseils peut-on suivre lorsqu'on utilise des outils électriques?

- ÉTEIGNEZ tous les outils avant de les brancher à une source d'alimentation.
- Coupez et cadénassez la source d'alimentation avant de terminer tous travaux d'entretien ou de procéder à des ajustements.

- Assurez-vous que les outils sont bien mis à la terre ou doublement isolés. Ne retirez jamais la troisième broche (terre) d'une fiche. L'outil mis à la terre doit être muni d'un cordon à trois fils et d'une fiche à trois broches. La fiche doit être branchée dans une prise à trois trous convenablement mise à la terre.
- Vérifiez la mise à la terre de tous les outils électriques au moyen d'un ohmmètre ou d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) avant leur utilisation.
- Évitez de brancher et de débrancher l'outil plutôt que d'utiliser l'interrupteur pour arrêter l'outil et le remettre en marche.
- N'utilisez pas d'outils électriques dans des conditions d'humidité ou dans des endroits humides, à moins que les outils soient pourvus d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).
- N'utilisez pas de solvants toxiques ou inflammables pour nettoyer les outils électriques.
- Ne faites pas fonctionner des outils électriques dans une zone où se trouvent des vapeurs ou des gaz explosifs, sauf s'il s'agit d'outils à sécurité intrinsèque et seulement si vous suivez les directives du fabricant.

Quelles sont certaines des consignes de sécurité à respecter pour travailler avec des cordons d'alimentation?

- Écartez le cordon d'alimentation de l'outil que vous utilisez.
- Suspendez les cordons d'alimentation temporairement au-dessus des allées ou des aires de travail lorsque vous y travaillez pour éviter les risques de chute ou de trébuchement.
- Remplacez les fiches à face ouverte par des fiches à face isolée. Celles-ci sont scellées et elles présentent moins de risque de décharge électrique ou de court-circuit.
- N'utilisez pas de rallonges électriques pour travaux légers lorsque les travaux ne sont pas effectués dans un contexte résidentiel.
- Ne soulevez/transportez pas les outils électriques en les tenant par le cordon d'alimentation.
- Ne faites pas de nœuds dans les cordons d'alimentation. Les nœuds peuvent causer des courts-circuits et des chocs. Rangez les cordons en boucle ou utilisez une prise verrouillable.

Qu'est-ce qu'un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (DDFT)?

Un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (DDFT) de classe A sert à détecter les fuites de courant électrique dans un circuit (p. ex. il est déclenché à un maximum de 6 mA). Lorsqu'une fuite est détectée, le DDFT coupe le courant et élimine les risques de blessure grave et d'électrocution. Comme il existe tout de même des risques de choc douloureux non mortel avant la coupure du courant par le DDFT, il importe de recourir à ce dispositif en tant que mesure protectrice supplémentaire, plutôt qu'en remplacement de méthodes de travail sécuritaires.

En guise de protection contre les électrocutions, il est possible d'installer une prise murale DDFT individuelle au lieu d'une prise murale ordinaire, ou encore une série de prises DDFT sur un même circuit de dérivation. Un disjoncteur DDFT peut être installé sur certains panneaux de disjoncteurs afin de protéger un embranchement complet. On peut également installer des DDFT en ligne portatifs enfichables dans les prises murales qui serviront à l'alimentation d'appareils.

Quand et comment doit-on tester un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (DDFT)?

Il importe de suivre les directives du fabricant en ce qui concerne l'utilisation d'une prise DDFT. Chaque mois, testez les prises DDFT permanentes et, avant chaque utilisation, les prises portables. Utilisez un testeur pour prise DDFT. Vous pouvez aussi la tester en utilisant les boutons « test » et « reset » de la prise. Branchez une veilleuse ou une lampe dans une prise DDFT murale (la lumière devrait s'allumer) et appuyez sur le bouton « TEST » de la prise. Si la prise fonctionne adéquatement, la lumière devrait s'éteindre. Sinon, faites réparer ou remplacez la prise DDFT. Appuyez sur le bouton « RESET » de la prise pour rétablir le courant.

Faites appel à un électricien qualifié en cas de doute ou si vous ne savez pas comment modifier un filage.

De quoi s'agit une liste de vérification type pour assurer la sécurité en électricité?

Inspecter les cordons et les fiches.

- Inspectez quotidiennement les rallonges électriques et les fiches. Ne les utilisez pas et jetez-les s'ils sont endommagés. Faites vérifier par un électricien toute rallonge électrique qui semble plus chaude au toucher que la normale.

Éviter les raccordements multiples.

- Évitez de brancher plusieurs appareils dans une seule prise.
- Pour débrancher un cordon, tirez sur la fiche plutôt que sur le cordon lui-même.
- Évitez de couper l'alimentation d'un appareil en retirant brusquement le cordon de la prise. Cela risque d'endommager le cordon et de causer des chocs.

Ne jamais enlever la troisième broche d'une fiche.

- Remplacez les fiches à trois broches qui sont endommagées et assurez-vous que la troisième broche est bien mise à la terre.

Ne jamais utiliser les rallonges électriques en guise de dispositifs permanents d'alimentation.

- N'utilisez les rallonges électriques que pour assurer une alimentation temporaire dans une zone qui ne compte pas de prise électrique.
- Évitez de placer les rallonges à proximité d'une source de chaleur, de l'eau ou de l'huile, lesquelles peuvent les endommager et causer des chocs.
- Empêchez les véhicules de passer sur des rallonges électriques non protégées. Pour les protéger, placez les rallonges électriques dans une goulotte, un conduit ou un tuyau protecteur ou protégez-les avec des planches.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2019-09-20

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.