



D'ici peu, une norme canadienne dictera des procédures sécuritaires pour les travaux électriques sous tension. En attendant, la norme américaine NFPA 70E continue de s'appliquer.

La prévention des accidents constitue une préoccupation constante dans l'univers de l'électricité industrielle. Trop souvent, en effet, les travaux d'inspection, d'entretien, de réparation, de même que la modification d'installations électriques se font sur des équipements sous tension. Que ce soit par habitude, par témérité ou par exigence du donneur d'ouvrage, les travailleurs s'exposent ainsi à des risques indus.

Si bien que, bon an mal an, quatre personnes en moyenne meurent électrocutées en effectuant leur travail au Québec. En 2007 seulement, sur les 342 dossiers d'électrification traités par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), 21 faisaient état de lésions permanentes<sup>1</sup>. C'est dire.

Bien qu'il existe des normes fixant des règles pour atteindre un état de contrôle sur les énergies dangereuses, comme la norme *Maîtrise des énergies dangereuses : cadenassage et autres méthodes*, CSA Z460-05, aucune norme canadienne ne précise de paramètres permettant de déterminer une approche sécuritaire lors de travaux électriques sous tension. Afin de combler ce vide réglementaire, le *Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité – Code canadien de l'électricité, Première partie et modifications du Québec 2007* renvoie à la norme NFPA 70E, *Electrical Safety in the Workplace*.

## La sécurité selon la NFPA 70E

Élaborée par la National Fire Protection Association, un organisme américain de normalisation, la norme NFPA 70E dicte de nouvelles exigences en matière de sécurité lors de travaux effectués sur des équipements sous tension.

« Cette norme s'adresse essentiellement aux entrepreneurs en électricité de même qu'aux maîtres électriciens, précise Marie-Josée Aubert, conseillère en prévention à l'ASP Construction. Elle traite principalement de pratiques sécuritaires et de la nécessité, pour le travailleur, de porter des équipements de protection individuelle (ÉPI) afin de se protéger contre les chocs et les arcs électriques. »

À ce jour, le travail hors tension demeure la façon la plus sécuritaire et la plus productive pour effectuer des travaux d'électricité. Dans le cadre de tels travaux, la procédure de cadenassage suffit à garantir la sécurité du travailleur. Cette méthode est déjà obligatoire (Code 2007, article 2-304) et la norme canadienne CSA Z460-05, d'application facultative, en définit les différentes étapes.

Cependant, il n'est pas toujours possible d'effectuer des travaux hors tension. C'est le cas notamment lors d'activités de diagnostic. Une procédure de travail exceptionnelle sous tension, dans laquelle le donneur d'ouvrage justifie le travail sous tension, doit alors être rédigée. Cette procédure écrite ne peut toutefois assurer l'immunité du travailleur. D'où la raison d'être de la norme NFPA 70E.

« Cette norme américaine précise une marche à suivre sécuritaire pour les travaux effectués sous tension et recommande le port d'ÉPI appropriés à la tâche », signale la conseillère en prévention. Ainsi, la NFPA 70E stipule qu'un permis de travail doit être émis avant le début des travaux. Elle exige également, et en tout temps, la présence d'au moins deux travailleurs qualifiés, le second interdisant l'accès au périmètre de sécurité et prodiguant au besoin les premiers secours.

La norme prévoit une méthode de calcul du rayon de ce périmètre de sécurité. Car si les travailleurs se protègent instinctivement contre les chocs électriques, il est difficile de se prémunir contre les risques de brûlures graves pouvant être causées par un arc électrique. En

cas de défaut d'arc, l'intensité potentielle des blessures dépendra du contact électrique, direct ou indirect, que subira le travailleur.

C'est d'ailleurs à partir du niveau d'énergie incidente, établi selon la norme IEEE 1584, que sera déterminé le degré de résistance à la flamme des ÉPI. La NFPA 70E les normalise en cinq catégories, leur attribuant des cotes allant de 0 à 4. Les ÉPI recommandés selon ce classement sont aujourd'hui offerts sur le marché (voir p. 3).

Catégories	Risque
0	travail hors tension
1	4 cal/cm <sup>2</sup>
2	8 cal/cm <sup>2</sup>
3	25 cal/cm <sup>2</sup>
4	40 cal/cm <sup>2</sup>

De plus, la norme déconseille le port de bijoux, de montres, de cellulaires et d'autres objets conducteurs afin d'éviter la survenue d'arcs électriques. Dans le même esprit, tout outil portatif relié à une prise électrique au moyen d'une rallonge doit comporter un détecteur de court-circuit entre la prise et la rallonge. Enfin, la NFPA 70E décrit également les inspections visuelles à effectuer sur tout ÉPI et outil avant d'effectuer un travail sous tension.



Les vêtements de travail illustrés ci-dessus sont requis pour les catégories de risque 1 et 2.

Source : Brochure NORTH ARCFish

## Vers la tolérance zéro ?

Comme on l'a vu précédemment, le *Code de construction du Québec*, cité antérieurement, rend obligatoire l'application de cette norme américaine. La publication de son pendant canadien, la norme CSA Z462 est toutefois imminente. On s'attend en effet à ce que la Canadian Standard Association la publie dès cet automne.

« Dès sa publication, la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) pourra en exiger l'application en vertu de l'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, et ce, en attendant que la norme ait franchi toutes les étapes du processus réglementaire, estime Marie-Josée Aubert.

Selon la revue *Électricité industrielle*, elle pourrait avoir force de loi vers 2010. »

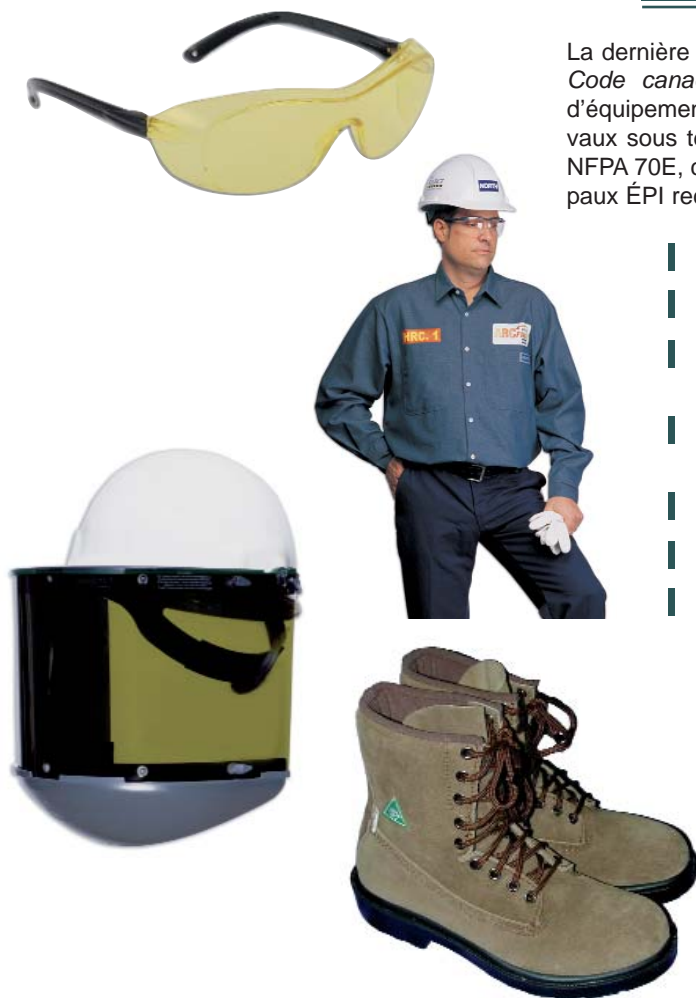
Selon la conseillère de l'ASP, cette norme canadienne reprendrait essentiellement le libellé de sa sœur américaine, mais en tenant compte des particularités de notre industrie et de nos façons de faire.

<sup>1</sup> Statistiques annuelles du Service de la statistique de la CSST

## Nouveaux ÉPI diélectriques

La dernière édition du *Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité – Code canadien de l'électricité 2007*, article 2-306, annexe B exige le port d'équipements de protection individuelle (ÉPI) diélectriques pour effectuer des travaux sous tension. Cotés de 0 à 4, suivant la classification adoptée par la norme NFPA 70E, ceux-ci sont aujourd'hui offerts sur le marché québécois. Voici les principaux ÉPI recommandés par cette norme.

- Des lunettes de sécurité répondant aux critères de conductivité.
- Une chemise à manches longues à l'épreuve du feu.
- Un casque de sécurité muni, au besoin, d'une visière résistante au feu et à l'éblouissement résultant d'un arc électrique.
- Des chaussures de sécurité en cuir avec des semelles possédant une résistance électrique suffisamment élevée.
- Des gants de sécurité conçus pour une tension électrique maximale.
- Des protecteurs auditifs, au besoin.
- Tout autre équipement de protection, suivant les situations.



Source des photos :  
Bottes de sécurité : ASP Construction

Autres ÉPI : Brochures Produits de sécurité North Itée

Le CFP des Moulins fait classe à part en offrant un DEP en électricité à l'avant-garde de l'industrie et axé sur la prévention.



Le département recrée un environnement de travail réaliste.

Depuis janvier 2008, la Commission scolaire des Affluents offre le nouveau diplôme d'études professionnelles (DEP) en électricité au Centre de formation professionnelle des Moulins de Terrebonne. Fondé sur les besoins du marché, le DEP en électricité du CFP des Moulins permet à l'élève d'acquérir une expérience pratique des fonctions liées au métier d'électricien.

Il faut dire que le CFP des Moulins a élaboré son programme et organisé ses locaux de manière à pouvoir actualiser ses activités de formation et, ainsi, à les adapter à une industrie en constante évolution. Aussi, lorsque Pierre Crépeau, directeur-adjoint du Centre, a conçu le schéma d'aménagement du nouveau département d'électricité, a-t-il planifié huit locaux d'enseignement, dont trois sont dédiés aux cours théoriques, les cinq autres étant consacrés à l'apprentissage pratique. Il a également privilégié un contexte de classe-atelier afin de favoriser l'autonomie et l'apprentissage individualisé. C'est pourquoi chacune des

quatre classes-ateliers comporte vingt-deux postes de travail individuels mettant à la disposition des élèves tout le matériel nécessaire à chaque module de formation pratique.

« Il s'agit à l'heure actuelle du centre le plus moderne du Québec, souligne avec enthousiasme André Dallaire, chef du secteur électricité du CFP des Moulins. À lui seul l'achat d'outillage, d'équipement et de mobilier a nécessité un investissement de 1,1 million de dollars. Chaque élève dispose d'un micro-ordinateur. Nous possédons également un automate Allen-Bradley ainsi qu'une machine rotative à courant alternatif triphasé de dernière génération. Quant aux cabines, elles recréent un environnement de travail réaliste. Nos élèves ont un pied dans l'école, l'autre sur le marché du travail. »

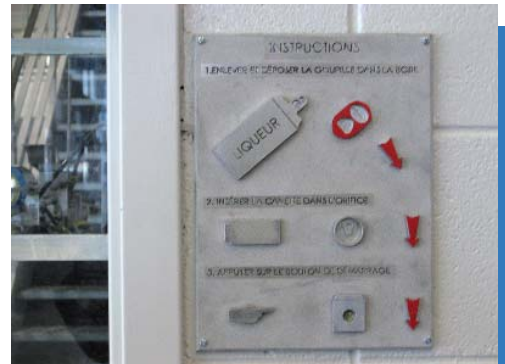
En plus de préparer adéquatement les élèves à intégrer le marché du travail, le département d'électricité du CFP des Moulins vient également en aide aux entreprises désireuses d'offrir des activités de perfectionnement à leurs employés. « Les travailleurs qui viennent se perfectionner chez nous profitent des mêmes installations en plus de bénéficier de formations pointues, à l'avant-garde de l'industrie », ajoute André Dallaire.

## Axé sur la prévention

Lui-même maître électricien, André Dallaire connaît bien les risques associés à l'exercice de son métier. Il a donc élaboré un ensemble de règles de vie que les élèves inscrits au DEP s'engagent à respecter. « Il est important que les élèves soient conscientisés aux mesures de sécurité et aux précautions à prendre pour préserver leur santé et leur sécurité », fait-il valoir.

« Le port d'équipements de protection individuelle (ÉPI) – casque, chaussures et lunettes de sécurité – est donc obligatoire pour pénétrer dans les classes-ateliers, et les élèves doivent également respecter un code vestimentaire strict. Ils disposent également de harnais de sécurité pour le travail en hauteur. »

« J'ai même défendu l'accès au département à un dirigeant de l'école, car il ne portait ni casque, ni bottes réglementaires », illustre M. Dallaire.



Un compacteur à canettes, mis au point par les élèves, permet de recueillir des fonds qui serviront au maintien des équipements.

Aussi, au début du programme, chaque élève se voit remettre 27 outils ainsi qu'un morillon et un cadenas dont André Dallaire est le seul à posséder un double de la clé. Et pas question que l'élève prête sa clé à quelqu'un d'autre. Enfin, chaque classe-atelier est dotée d'une trousse de premiers secours et un défibrillateur cardiaque trône à l'entrée du département. Le moins qu'on puisse dire, c'est qu'au CFP des Moulins, la formation va de pair avec la prévention.



Le port d'EPI est obligatoire pour accéder au département.



Une trousse de premiers secours figure, bien en vue, dans chaque classe-atelier.

Photo de la couverture :  
Prise au CFP des Moulins.

Un dispositif autobloquant élimine la nécessité de verrouiller les roues des échafaudages de type « Baker ».

En raison de leur centre de gravité relativement haut par rapport à la largeur de leur plate-forme, les échafaudages de type « Baker » sont instables. Les risques de renversement et de glissade liés à l'utilisation de ce type d'échafaudage sont donc élevés et susceptibles de causer des blessures graves au travailleur qui en tombe. Surtout si ce dernier a omis d'en verrouiller les roues avant d'y monter, contrairement à ce que prescrit l'article 3.9.19 a) et b) du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

Enseignant à l'École des métiers et occupations de l'industrie de la construction de Québec (ÉMOICQ), André Trudel a fait preuve d'une grande créativité en imaginant un dispositif afin de sécuriser ce type d'échafaudage. S'inspirant d'équipements existants sur le marché, il y a installé quatre roulettes autobloquantes montées sur ressorts et réagissant à une charge nominale.

Ce dispositif permet de stabiliser le « Baker » et évite au travailleur d'avoir à se soucier des verrous, son seul poids déclenchant automatiquement le mécanisme de verrouillage. « L'échafaudage devient ainsi doublement sécuritaire, puisque le travailleur ne peut plus délibérément omettre de verrouiller les roues; toutefois, il peut l'utiliser pour déplacer de l'équipement sans que le dispositif de blocage s'active », fait valoir Louise Lessard, conseillère en prévention à l'ASP Construction.

Mentionnons enfin que, pour son idée aussi originale que sécuritaire, M. Trudel s'est classé, en 2007, parmi les finalistes dans le cadre du Prix innovation en santé et sécurité du travail – CSST de la région de Québec.

### Une version améliorée

Comme chacun le sait, une innovation est vite dépassée. Le centre de formation professionnelle s'affaire en effet à mettre au point une nouvelle version de ce dispositif autobloquant. « Le ressort sera recouvert d'une gaine afin d'empêcher qu'il ne s'encrasse à la longue », note la conseillère en prévention. Un bon moyen également pour dissuader les téméraires qui seraient tentés de déjouer le mécanisme de blocage pour se déplacer à même l'échafaudage...



Le poids du travailleur déclenche automatiquement le verrouillage des roues.

Une décharge électrique provoque la chute d'un travailleur, qui meurt des suites de ses blessures. Dans son rapport d'enquête, la CSST lève le voile sur les causes de cet accident, dont l'issue fatale aurait pu être évitée.

Par définition, un accident est un événement imprévu et soudain. Pourtant, dans la langue courante, l'on dit souvent d'un accident qu'il est bête, idiot, voire absurde. Pourquoi ? Parce qu'il aurait pu être évité, tout simplement. C'est le cas, notamment, d'un accident survenu le 26 novembre 2007 et dont les suites ont causé la mort d'un travailleur.

Ce jour-là, un électricien expérimenté se voit confier la tâche de réaménager des luminaires dans un édifice en construction du quartier commercial Centropolis, à Laval. Cet édifice de quatre étages, appelé « bâtiment D », est en voie d'achèvement. Il ne reste plus qu'à y effectuer des travaux de finition et d'aménagement des bureaux. Certains locaux sont déjà livrés à leurs locataires.



Le local fatidique dans lequel s'est produit l'accident.

Les appareils d'éclairage à déplacer se trouvent dans un local de 232 mètres carrés (2 500 pieds carrés), situé au deuxième étage du bâtiment D. Ils sont répartis en deux catégories. La première catégorie d'appareils est actionnée par des interrupteurs muraux, tandis que la deuxième, dite « d'urgence », fonctionne en tout temps. Les deux

types d'appareils sont alimentés par des conducteurs de 347 volts protégés d'une armure articulée (câbles armés).

En gros, la tâche de l'électricien et de son coéquipier consiste à déplacer les luminaires de ce local en fonction d'un nouveau plan. Lorsque le câble armé est d'une longueur suffisante, ils n'ont qu'à changer le luminaire d'emplacement. Mais lorsque le câble est trop court pour permettre le déplacement du luminaire, ils doivent utiliser un nouveau câble.

Au moment de l'accident, les deux hommes s'affairent à déplacer un luminaire d'urgence, donc sous tension. Pendant que son confrère installe l'appareil au point indiqué par le plan, notre électricien procède au remplacement du câble armé. Pour ce faire, il utilise un escabeau de 2,4 mètres (8 pieds) pour accéder à la boîte de jonction. Il se tient sur l'avant-dernière marche, soit environ à 2,1 mètres (7 pieds) du sol.

C'est alors que se produit l'accident absurde qui lui coûtera la vie. Au moment où il s'apprête à connecter les fils noir et rouge, sa main gauche entre en contact avec l'extrémité du conducteur noir et la boîte de jonction.

Le choc électrique qu'il subit lui fait perdre l'équilibre, il perd pied et chute sur le plancher de béton nu. Transporté d'urgence à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, il décédera de ses blessures le 6 janvier 2008.

Dans leur rapport d'enquête, les inspecteurs de la CSST identifient deux causes pour expliquer cet accident qui aurait pu être évité.

La méthode de travail utilisée pour remplacer les câbles armés des luminaires n'est pas appropriée aux dangers liés aux travaux d'électricité et entraîne la chute mortelle du travailleur : La procédure utilisée pour remplacer le câble armé fait en sorte que les travaux se déroulent sous tension, ce qui n'est ni justifié, ni nécessaire. Si l'article 2-304 du *Code canadien de l'électricité* avait été respecté, la chute mortelle du travailleur aurait été évitée. L'article 2.304 stipule en effet qu'on ne doit procéder à

aucune réparation ou modification d'appareillage sous tension, sauf s'il est impossible de le déconnecter complètement. De plus, lors de tels travaux, toutes les mesures nécessaires pour éviter que l'appareillage soit mis sous tension doivent être prises.

La gestion de la sécurité des travaux d'aménagement des installations électriques est déficiente : Le maître d'œuvre et son sous-traitant ont chacun élaboré un programme de prévention pour ce chantier, notamment en ce qui concerne les consignes de sécurité applicables aux travaux d'électricité. Bien que le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (article 3.1.1) stipule que « l'accès au chantier de construction doit être en tout temps limité aux personnes autorisées par le responsable du chantier », le maître d'œuvre, qui est responsable de la sécurité sur ce chantier, n'est pas informé de la présence de ces deux travailleurs le jour de l'accident. Il n'a donc pu leur transmettre ses consignes de sécurité au regard des travaux d'électricité. Quant au programme de prévention de son sous-traitant, qui comporte une section « risques d'électrocution », il n'est pas disponible sur les lieux. Les deux travailleurs n'ont donc pu en prendre connaissance avant d'entreprendre leur travail.

Le 26 novembre 2007, compte tenu de la gravité des faits, la CSST a interdit au sous-traitant de poursuivre les travaux de réaménagement des appareils d'éclairage dans ce local, tant et aussi longtemps qu'une méthode de travail sécuritaire n'aurait pas été adoptée. L'employeur s'est conformé à ces exigences dès le lendemain de l'accident, en mettant hors tension les circuits électriques et en les cadenassant. De plus, considérant que l'entrepreneur a agi de façon à compromettre la santé et la sécurité de la victime, la CSST lui a également émis un constat d'infraction.

Pour accéder à la version intégrale du rapport d'enquête de la CSST ou aux annexes, rendez-vous à l'adresse suivante :

<http://www.centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed003713.pdf>

# Mélanges incendiaires, situations explosives

Les travaux en présence de produits explosifs et de matières inflammables comportent des risques élevés de blessures corporelles et de dommages matériels. Pour éviter de mettre le feu aux poudres, des précautions s'imposent...

« Prudence est mère de sûreté », dit le proverbe. C'est d'autant plus vrai lorsque vous vous livrez à une tâche susceptible de produire de la chaleur, des étincelles ou de l'électricité statique. Ou, mieux encore, si vous travaillez directement avec une flamme nue, notamment lors d'une coupe au chalumeau. Vous serez alors avisé de vous assurer que la zone de travail est exempte de tout produit risquant de provoquer un incendie ou une explosion.



Grâce à son système de filtration antistatique, l'aspirateur antidéflagrant protège contre l'inflammation des poussières.

Source : Brochure Tiger-Vac International inc.

Cependant, certains environnements présentent en soi des risques élevés d'inflammation ou de déflagration. « On pense entre autres aux raffineries, aux usines de distillation, aux fabriques d'explosifs, aux laboratoires pharmaceutiques et aux installations de production d'éthanol, pour ne nommer que ceux-là », signale le conseiller en prévention Jean-Paul Guénette. Si les travaux de meulage, de soudure, de coupe au chalumeau y

sont praticables sous certaines conditions, qu'en est-il des activités jugées plus anodines, comme la maintenance générale ?

« À cet égard, les outils antidéflagrants, de même que les appareils et les équipements de protection individuelle antistatiques, offrent au travailleur une protection optimale. »

Certains fabricants proposent en effet des combinaisons, mais aussi des chaussures, conçues expressément pour les zones de travail nécessitant un contrôle statique. D'autres ont mis au point des outils électriques pourvus d'une double isolation afin de prévenir les décharges électriques. Enfin, on trouve sur le marché des outils manuels fabriqués de laiton qui, en plus de ne générer aucune étincelle, ne produiront aucune électricité statique.

Mais avant de se lancer tête baissée dans des travaux présentant un potentiel d'inflammation ou de déflagration, il convient d'abord d'établir un rigoureux protocole de travail, rappelle Jean-Paul Guénette. Et, surtout, de s'y conformer !

## Prévenir les risques d'incendie et d'explosion en trois temps

**Premier temps** : L'employeur, ou son représentant, dresse la liste des produits dangereux (gaz, alcool, propane, essence, éthanol, acétylène, etc.) présents dans la zone de travail et dans son périmètre immédiat. Il se procure les fiches signalétiques de chacun de ces produits.

**Deuxième temps** : Suivant les risques identifiés, un protocole de travail, précisant les mesures de prévention identifiées, est élaboré et communiqué aux équipes de travail.

**Troisième temps** : Selon le cas, l'employeur met à la disposition des travailleurs de l'outillage et de l'équipement antistatiques et antidéflagrants. Il se procure également un détecteur multigaz pour effectuer des échantillonnages d'air et s'assure que l'utilisation de ce type d'appareil est familière au superviseur.

## Les principaux dangers de nature électrique : un rappel

Le corps humain est conducteur d'électricité. Un courant électrique, même faible, peut avoir des conséquences physiopathologiques graves – spasmes, brûlures, paralysie musculaire – et peut même causer la mort. Ces dangers sont fonction de l'intensité d'électricité parcourant le corps, du chemin emprunté et de la durée d'exposition.



### Effets du courant électrique sur le corps humain

Effet	Intensité (mA)
Mort	1 000
Fibrillation ventriculaire	50 +
Paralysie du diaphragme	30-40
Crispation musculaire empêchant de desserrer l'étreinte	15-20
Réactions involontaires	2 +
Perception	1

Source : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST)



Prévenir aussi est publié quatre fois l'an par l'ASP Construction.

Les publications de l'ASP Construction sont offertes gratuitement aux travailleurs et aux employeurs de la construction qui en font la demande à leur association syndicale ou patronale respective.

L'emploi du genre masculin n'a été privilégié que dans le seul but d'alléger le texte et d'en faciliter la compréhension. Le féminin peut tout autant s'appliquer.

La reproduction d'un texte est autorisée à la condition d'en mentionner la source et de nous en faire parvenir une copie.

#### DÉPÔT LÉGAL:

Bibliothèque nationale du Canada  
Bibliothèque nationale du Québec

#### Directeur général:

M. Paul Héroux

#### Documentation:

Lucie Brunet

#### Graphisme et mise en pages:

Gaby Locas

#### Textes:

Marie Gagnon

Tirage: 14 500

#### ASP Construction

7905, boul. Louis-H.-Lafontaine, bureau 301  
Anjou QC H1K 4E4

Tél.: 514 355-6190 1 800 361-2061  
Télec.: 514 355-7861

#### Site Internet:

<http://www.asp-construction.org>

#### Centre de documentation:

[biblio@asp-construction.org](mailto:biblio@asp-construction.org)

#### Courrier électronique pour commander nos publications

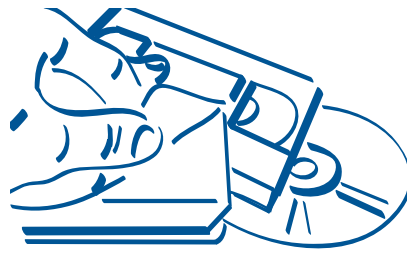
[commandes@asp-construction.org](mailto:commandes@asp-construction.org)

#### Nos conseillers:

[pabran@asp-construction.org](mailto:pabran@asp-construction.org)  
[mjaubert@asp-construction.org](mailto:mjaubert@asp-construction.org)  
[pbrosseau@asp-construction.org](mailto:pbrosseau@asp-construction.org)  
[mcote@asp-construction.org](mailto:mcote@asp-construction.org)  
[idugre@asp-construction.org](mailto:idugre@asp-construction.org)  
[sellefsen@asp-construction.org](mailto:sellefsen@asp-construction.org)  
[jpguenette@asp-construction.org](mailto:jpguenette@asp-construction.org)  
[llessard@asp-construction.org](mailto:llessard@asp-construction.org)  
[jplante@asp-construction.org](mailto:jplante@asp-construction.org)  
[btasdale@asp-construction.org](mailto:btasdale@asp-construction.org)

Poste-publications 40064867

Ce document est imprimé sur du papier recyclé à 50%.



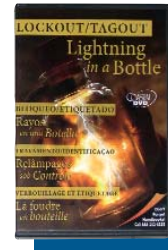
Centre de documentation

## Soudage

Le DVD Le soudage explique quatre types de soudage — soudage à l'arc, soudage oxygaz, brasage et coupage thermique — et présente les consignes de sécurité pour chacun d'eux. Le document se divise en quatre sections. La 1<sup>re</sup> traite d'une étape cruciale à intégrer avant n'importe quels travaux : la planification. Elle permet d'analyser les dangers de chaque tâche à accomplir et de prendre les mesures pour les contrôler ou les éliminer. La 2<sup>e</sup> section, la sécurité personnelle, expose l'ensemble des dangers auxquels font face les travailleurs (substances toxiques, chaleur, radiation, bruit, etc.) et les moyens de s'en protéger par des mesures d'ingénierie et de l'équipement de protection individuelle. Les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> sections concernent respectivement la prévention des incendies dans l'aire de travail et la façon d'utiliser et d'entretenir l'équipement de travail.

Coastal Safety Environment. Le soudage : la sécurité et le travail à chaud / Welding : safe work with hotwork. Virginia Beach, VA : Coastal Training Technologies, 2008, 2001. DVD (18 min). **Disponible pour le prêt seulement.**

## Verrouillage et étiquetage



Le verrouillage et l'étiquetage sont des procédures établies pour protéger les employés contre la mise en marche inattendue d'équipement ou la libération d'énergie accumulée pouvant blesser des travailleurs. Après avoir présenté les différents types d'énergie, le DVD Verrouillage et étiquetage présente les principes de base de ces deux procédures et explique en détail les six étapes permettant de les mettre en application. Par la suite, il montre comment retirer les dispositifs de verrouillage et d'étiquetage et remettre l'équipement sous tension en toute sécurité. Finalement, le DVD fait valoir l'importance de la formation que les employeurs doivent offrir à leurs travailleurs.

Coastal Safety Environment. Verrouillage et étiquetage : la foudre en bouteille / Lockout / Tagout : lightning in a bottle. Virginia Beach, VA : Coastal Training Technologies, 2008, 2005. DVD (19 min). **Disponible pour le prêt seulement.**

**Note :** Cliquez sur DVD-ROM du menu principal des DVD pour accéder à une présentation PowerPoint du document et aux notes de formation.

## Pour prévenir la maladie du légionnaire : l'entretien des tours de refroidissement

L'inhalation de la bactérie *Legionella pneumophila*, que peut renfermer des gouttelettes d'eau en suspension dans l'air, est responsable de la maladie du légionnaire ou légionellose, une forme de pneumonie. La *Legionella pneumophila* vit en milieu humide et sa température optimale de croissance et de prolifération se situe entre 25° et 42 °C, c'est pourquoi les tours de refroidissement constituent un milieu propice à son développement. La prévention du risque lié à la légionellose repose sur une bonne conception des installations, leur entretien et même sur l'application d'une stratégie qui vise l'efficacité énergétique; aussi nous vous proposons trois textes qui discutent de cette problématique.

CCHST. Réponse SST : maladie du légionnaire. 2006 <http://www.cchst.ca/reponsesst/diseases/legion.html>

Dupuis, A. « Légionelle et tours de refroidissement : un même combat contre la baisse de rendement et la prolifération bactérienne ». Inter-Mécanique du bâtiment. Vol. 23, n° 5 (juin 2008). P. 18-19 [https://www.cmmtq.org/database/Image\\_usager/2/imb\\_juin\\_2008.pdf](https://www.cmmtq.org/database/Image_usager/2/imb_juin_2008.pdf)

RBQ. Pour prévenir la maladie du légionnaire – L'entretien des tours de refroidissement. 2008 <http://www.rbq.gouv.qc.ca/dirLoisReglementsCodes/dirCodeConstruction/chapitrePlomberie/legion.asp>

Vous pouvez vous procurer ces textes au centre de documentation ou les télécharger en passant par la version électronique du Prévenir aussi sur la page d'accueil de notre site Internet au [www.asp-construction.org](http://www.asp-construction.org)