



ÉLECTRICITÉ QUÉBEC

**LA RÉFÉRENCE
EN ÉLECTRICITÉ
ET EN ÉCLAIRAGE**

SEPTEMBRE/OCTOBRE 2018
VOLUME 65, N°5

CHAUFFAGE

**Faire la lumière
sur le rayonnement**

**Modifications au
Chapitre V –
Électricité 2018
Opération formation!**

**Vos appareils de
chauffage sont-ils
bien protégés?**



Corporation
des maîtres électriciens
du Québec

Protège le public

«UNE SAINTE
CONCURRENCE,
ÇA PASSE PAR UN
ENCADREMENT
RIGOREUSEMENT
DÉFINI»

Brian Gordon
Chef d'entreprise,
Inter-Provinciale Électrique

Pour Brian Gordon, passer par le Bureau des soumissions déposées du Québec, c'est avoir l'assurance d'être conforme au processus de soumission et de pouvoir se mesurer à ses concurrents.

Nous facilitons également l'accès au marché aux entrepreneurs spécialisés, ce qui permet une saine concurrence dans l'industrie.

Au bout du compte, cela permet aux maîtres de l'ouvrage de regrouper les meilleurs éléments de chaque secteur, d'obtenir les prix les plus concurrentiels, et ce, dans l'efficacité et la transparence la plus totale.



Prenez soin de vos clients



Câble chauffant pour fonte de neige, série OWS

- Parfait pour les endroits passants car il réduit l'accumulation de glace et les risques de chutes.
- Compatible avec plusieurs types de revêtement (béton, asphalte, pavé).
- Choix de contrôleurs automatiques disponibles.

SOMMAIRE

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2018 VOLUME 65, NUMÉRO 5



ÉLECTRICITÉ QUÉBEC

CHAUFFAGE	
Faire la lumière sur le rayonnement	8
Vos appareils de chauffage sont-ils bien protégés?	14
FILS ET CÂBLES	
Changements aux codes... Pour en apprendre plus!	17
Doit-on encore installer le fil réseau et le fil coaxial dans les unités de logement des immeubles à logement multiples?	25
NORMES, CODES	
Modifications au Chapitre V – Électricité 2018 Opération Formation!	26
CONGRÈS	
68 ^e congrès de la Corporation des maîtres électriciens du Québec	38
SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL	
Le temps froid et ses risques	44
CHRONIQUE HYDRO-QUÉBEC	
Jouer la carte de l'énergie propre et renouvelable	47



ERRATUM

Une erreur s'est glissée dans l'article « Survol de la certification, des normes et des marques » du mois de juillet/août 2018.

Sous le paragraphe « Différences entre les marques », le bloc marque de CSA aurait dû être celui-ci;



Nos excuses.

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2018
Volume 65, numéro 5

Éditrice : Danielle Dumas
Rédacteur en chef : Michel Sormany
Correctrice : Marie-Josée Cloutier
Réviseur technique : Imed Laouini, ing. Ph. D.
Collaborateurs : Étienne Bolze, Denis Bordeleau, Youri Cupidon, Imed Laouini, ing., Ph. D., Conseil national de recherches du Canada

PUBLICITÉ

Isabelle Bérard, B.A.
Conseillère publicitaire | Advertising Consultant
CPS Média
Tél. : 450 227-8414 poste 300
Fax : 450 227-8995
iberard@cpsmedia.ca
cpsmedia.ca

ABONNEMENT

www.cmeq.org >Entrepreneurs
Électriciens>Publications mensuelles
>Électricité Québec
Téléphone : 514 738-2184
1 800 361-9061
Télécopieur : 514 738-2192

CONCEPTION GRAPHIQUE/ PRODUCTION

Pierre Houle, H Design Inc.
Les images identifiées par un copyright sont utilisées sous licence Shutterstock.com, Dreamstime.com ou Istock.com.

IMPRESSION

Transcontinental Interweb

CHANGEMENT D'ADRESSE

Chaque demande de changement d'adresse doit parvenir par courriel à :
abonnement.eq@cmeq.org

SITE INTERNET

www.cmeq.org

COURRIEL

electricite.quebec@cmeq.org

Les opinions exprimées dans la revue ÉQ n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Reproduction interdite sans l'autorisation écrite de l'éditrice.

Toute demande de reproduction doit être acheminée à electricite.quebec@cmeq.org

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
Poste-publications : 40062839

Retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au Canada au :
5925, boul. Décarie
Montréal (Québec) H3W 3C9



25



26



47

Éditorial	7
Nouvelles de l'industrie	50
Nouveaux produits	54
Index des annonceurs	54

Le futur est à nos portes.

Soyez prêt à rencontrer les modifications au chapitre V du Code de construction.

Socles de compteurs autonomes **320 A**

BP320

Microelectric^{MD}

La solution aux modifications au chapitre V du Code de construction qui entrent en vigueur le 1^{er} octobre 2018

Dans le cadre du « **Plan d'action en électrification des transports** » du gouvernement du Québec et les modifications apportées au Code, toute nouvelle habitation devra dorénavant être livrée avec l'infrastructure nécessaire pour accueillir un chargeur de véhicule électrique de 240 V.

Le socle de compteur Microelectric^{MD} **BP320** fait partie de cette infrastructure.

Développé pour répondre à la demande croissante d'entrées de service plus puissantes, le socle de compteur **BP320** offre des caractéristiques de sécurité inégalées et n'exige aucun transformateur de courant externe.

Le futur est à nos portes. Visionnez notre vidéo et téléchargez notre brochure au www.tnb.ca ou scannez simplement le code QR.



Microelectric^{MD}. Les solutions de demain, dès aujourd'hui.



TOUT UN PROGRAMME D'ASSURANCE DE PERSONNES POUR LES MAÎTRES ÉLECTRICIENS DU QUÉBEC

SAVIEZ-VOUS QUE :

- L'ensemble de vos protections sont revues et souvent améliorées sur une base annuelle.
- Vous pouvez choisir des primes fixes et garanties les plus compétitives sur le marché.
- Vos primes d'assurance invalidité sont moins élevées de **13 %** qu'en 2002.
- Vos primes d'assurance médicaments présentent également d'excellents résultats avec des augmentations annuelles moyennes de **2,35 %** depuis les 15 dernières années.

SAVIEZ-VOUS ÉGALEMENT QUE :

- Les bénéfices des membres demeurent exceptionnels avec le remboursement des primes.
- En date du 30 juin 2018, les membres assurés avaient accumulé à leur bénéfice personnel la somme de **8 737 226 \$**.
- Toujours en date du 30 juin 2018, **293 membres** ont encaissé la somme totale de **5 691 190 \$**, soit un remboursement non imposable de **19 424 \$** en moyenne chacun. Une jolie somme pour se payer un petit rêve après avoir participé au programme personnalisé de la CMEQ.

Pourquoi ne pas vous informer auprès de notre courtier MRA pour connaître les détails du plus important programme d'assurance offert aux membres de la CMEQ. Un simple appel et vous pourriez également bénéficier des avantages de ce programme innovateur et conçu pour vous.



Cabinet en assurance
de personnes

TEMPUS FUGIT

Tempus fugit est une locution latine que l'on pourrait traduire par « Le temps fuit » ou le temps passe vite. Cette expression était souvent inscrite sur les horloges. Ces mots me sont revenus à la mémoire lorsque j'ai pris connaissance de cette déclaration du Secrétaire général des Nations Unies, Antonio Guterres, concernant les changements climatiques et leurs conséquences sur l'avenir de la planète : « Si nous ne changeons pas d'orientation d'ici 2020, nous risquons (...) des conséquences désastreuses pour les humains et les systèmes naturels qui nous soutiennent. »

Ce n'est pourtant pas d'hier que des cris d'alarme sont lancés par les experts d'un peu partout dans le monde. Des rencontres internationales ont été organisées. Des sommets ayant pour but d'étudier les grandes questions environnementales et de proposer des solutions ont eu lieu à Stockholm en Suède en 1972, à Nairobi au Kenya en 1982, à Rio de Janeiro au Brésil en 1992, et à Johannesburg en Afrique du Sud en 2002. Le plus récent *Sommet de la Terre*, appelé Rio+20, a également eu lieu à Rio de Janeiro en 2012.

Des dizaines de rapports ont été écrits dont le plus connu et le plus important sans doute est le rapport *Brundtland* dont le titre officiel est *Notre avenir à tous* (titre original : *Our Common Future*), rédigé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations Unies en 1987. Dans ce document apparaît pour la première fois

la notion de développement durable. On pouvait y lire : « Le temps est venu d'unir économie et écologie de sorte que les gouvernements et les peuples du monde assument la responsabilité non seulement des dommages à l'environnement, mais aussi des politiques qui causent ces dommages. Quelques-unes de ces politiques mettent en péril la survie même de l'humanité. Elles peuvent être changées. Nous devons agir maintenant. » C'était il y a plus de 30 ans!

Une quinzaine d'années plus tôt, l'économiste britannique, EF Schumacher, dans son livre *Small is beautiful* écrivait : « Pour éviter une catastrophe, nous devons susciter un nouveau style de vie et de nouvelles habitudes de consommation. »

Et aujourd'hui, en cet automne 2018, après un des étés les plus chauds que nous ayons connus et qu'au moment d'écrire ces lignes des tempêtes dévastatrices frappent les États-Unis et le Japon, où en sommes-nous? Pas très loin, j'en ai bien peur. Le défi est immense, j'en conviens, mais il s'agit d'une question de survie! Des actions à l'échelle mondiale doivent être entreprises là, sans plus attendre.

Plus près de nous, sauf erreur, on ne peut pas dire que la question environnementale a été l'un des grands enjeux de la campagne électorale québécoise de 2018 alors que cela aurait dû être l'enjeu des enjeux.



Michel Sormany,
rédacteur en chef
michel.sormany@cmeq.org

Vous vous demandez sans doute pourquoi ce sujet, maintenant, dans cette revue. C'est que nous sommes tous concernés, peu importe le secteur de l'économie dans lequel nous œuvrons, peu importe que nous soyons patron ou employé, étudiant ou professionnel, que nous habitons une grande ville, la banlieue ou la campagne. Le problème est universel et, malgré ce que peuvent en dire certains, bien réel. Il faut en prendre conscience et exiger de nos dirigeants les actions qui s'imposent. Le temps presse.

Tempus fugit.



La formation Web, une première!

Le nouveau Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité est arrivé! Des dizaines de formations en classe sont proposées mais aussi une grande nouveauté, un cours à suivre depuis Internet, le mardi 30 octobre en après-midi.

La CMEQ offre pour la première fois cette formation Web et ce ne sera sans doute pas la dernière. En effet, la méthode est lancée et elle n'est pas prête de s'arrêter.

Le cours du 30 octobre sera donné en classe mais les gens pourront le suivre dans le confort de leur salon, directement sur leur écran d'ordinateur.

Il suffit pour ça d'avoir une connexion Internet et c'est parti! Suivez le cours en direct et en entier comme si vous y étiez. Vous serez même capable de poser des questions en écrivant dans la boîte de texte du site et le professeur pourra vous répondre dans les secondes qui suivent, depuis la classe où se donne la formation.

Donc, une nouvelle expérience à ne pas manquer!

On doit s'y inscrire au
www.cmeq.org/se-former

Et comme disait l'autre : « Ne reste pas sur le quai et monte dans le train de la nouveauté. »

Laissez vos commentaires ici
webmaster@cmeq.org

Et restez au courant en vous connectant!

Notre page Facebook :
www.facebook.com/CMEQ.org

Notre compte Twitter :
[www.twitter.com/CMEQ_](https://twitter.com/CMEQ_)

Notre chaîne YouTube :
www.youtube.com/user/CMEQchannel

Aimez-nous, suivez-nous et regardez-nous sur les médias sociaux.

CHAUFFAGE

Le rayonnement est une des nombreuses méthodes de chauffage disponibles sur le marché. Pourtant, comment les appareils rayonnants fonctionnent-ils vraiment? Permettent-ils d'offrir un grand degré de confort?

FAIRE LA LUMIÈRE SUR LE RAYONNEMENT

Le confort c'est important

Il est indéniable de dire que le confort dans notre milieu de vie c'est important. Que ce soit au travail ou à la maison, être confortable dans ces espaces est un état que nous recherchons. Néanmoins, pour être confortable, plusieurs éléments doivent être combinés pour former un tout complet.

Nous pouvons en énumérer quelques-uns tels que les facteurs auditif, thermique ou visuel. En effet, il est possible d'être confortablement assis dans votre salon en plein hiver, mais avoir un système de chauffage bruyant. Votre confort est donc partiel.

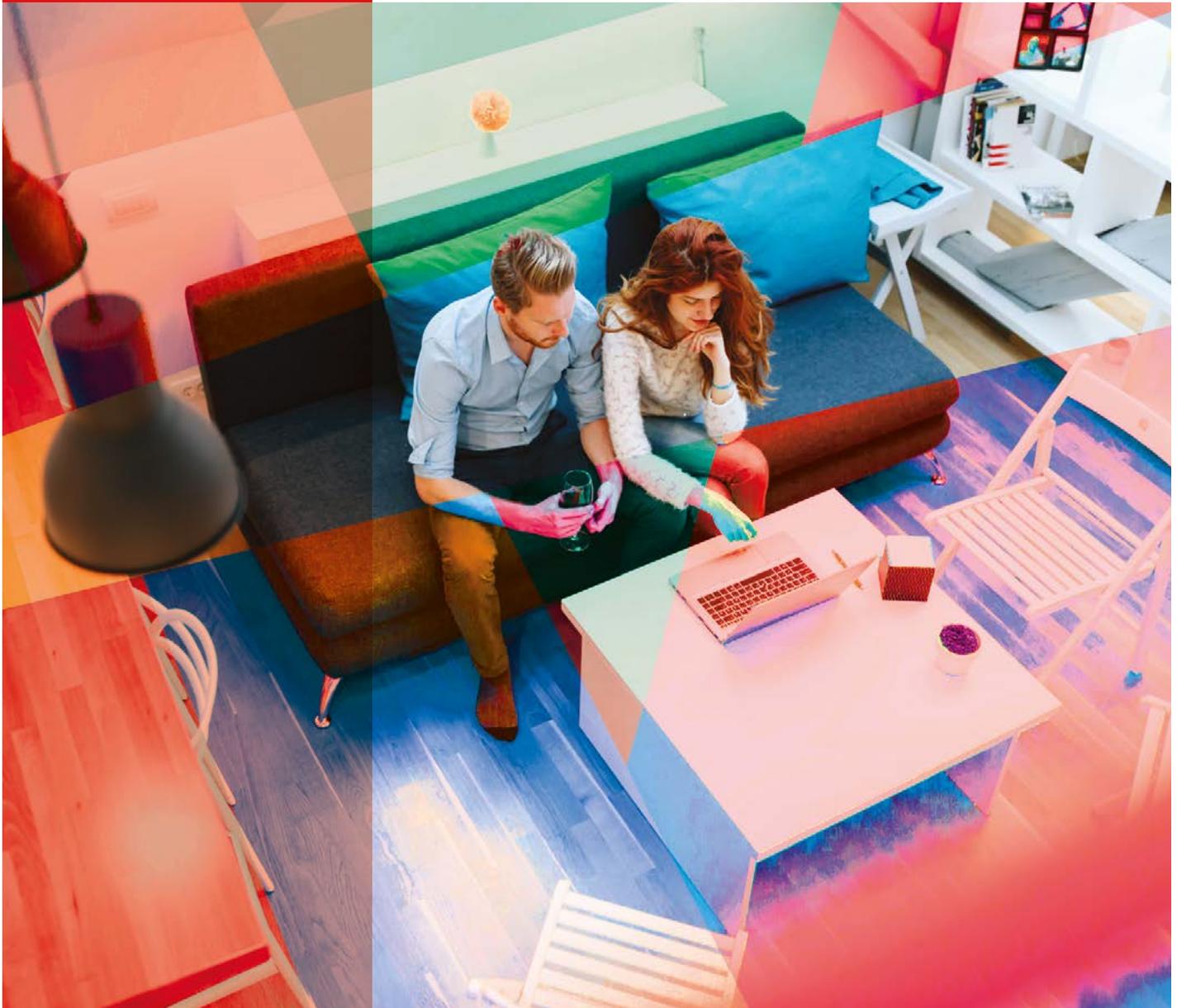




Photo : Convectair

Qu'est-ce que le confort thermique?

Pour répondre à la question, il faut tout d'abord savoir qu'un des principes physiques régissant les méthodes de chauffage dicte que les transferts d'énergie se font toujours des corps chauds vers les corps plus froids. On peut donc déduire que le confort thermique est ressenti lorsque la différence de température entre notre corps et l'environnement est minimisée au possible. Ainsi donc, pour créer un environnement agréable par temps froids, il faut réchauffer ces espaces que l'on occupe pour compenser cette perte de chaleur naturelle qui aura lieu entre notre pièce et l'extérieur. La question suivante se pose donc : comment faire en sorte pour réchauffer ces espaces de la façon la plus efficace autant en termes de confort offert qu'en termes d'énergie consommée?

Pour ce faire, il existe plusieurs méthodes de chauffage. Les trois plus communes dans le marché sont :

La convection : Cette méthode naturelle et totalement silencieuse survient lorsqu'un corps chaud, que ce soit un élément chauffant spécialement conçu à cet effet ou tout autre objet chaud, tel qu'une lampe, entre en contact avec l'air ambiant et le réchauffe. Nous nommons typiquement les appareils créant ce type de chauffage des convecteurs.

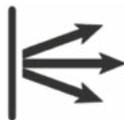
L'air forcé : Une variante bien connue de la convection est celle de l'air forcé. Par cette méthode l'appareil de chauffage bonifie sa convection d'une soufflerie. Celle-ci lui permet de pousser l'air chaud rapidement dans la pièce pour répondre à un besoin pressant de chaleur. Nous nommons typiquement ces types d'appareils des soufflants.

Le rayonnement : Contrairement à la convection qui chauffe l'air ambiant dans un espace, le rayonnement réchauffe les matières dans cette pièce (sofa, table, sol, etc.) par des transferts d'ondes infrarouges. En chauffant les objets, les appareils rayonnants créent une sensation de chaleur enveloppante, uniforme et silencieuse comme l'effet des rayons solaires.

Le rayonnement : un phénomène naturel

Le rayonnement est un phénomène naturel qui se trouve tout autour de nous. Effectivement, tout corps émet des ondes rayonnantes infrarouges. Cela s'applique autant à votre chaise de bureau qu'à votre table à dîner. Mais comment opère le rayonnement plus précisément?

Le rayonnement se subdivise en deux différentes méthodes de transfert d'énergie; le rayonnement direct et le diffus :

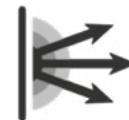


Rayonnement direct : Ce type de rayonnement est transmis directement de l'élément émetteur vers la personne ou les objets. Celui-ci procure le confort immédiat associé à ce type de chauffage.



Rayonnement diffus : Ce type de rayonnement est produit par l'échange avec l'environnement dans lequel se trouve la personne tel que les murs, le plancher, le mobilier, etc. Ces objets, à leur tour, rediffusent partiellement le rayonnement direct provenant de l'élément émissif. Le rayonnement diffus participe donc à la création d'une ambiance homogène.

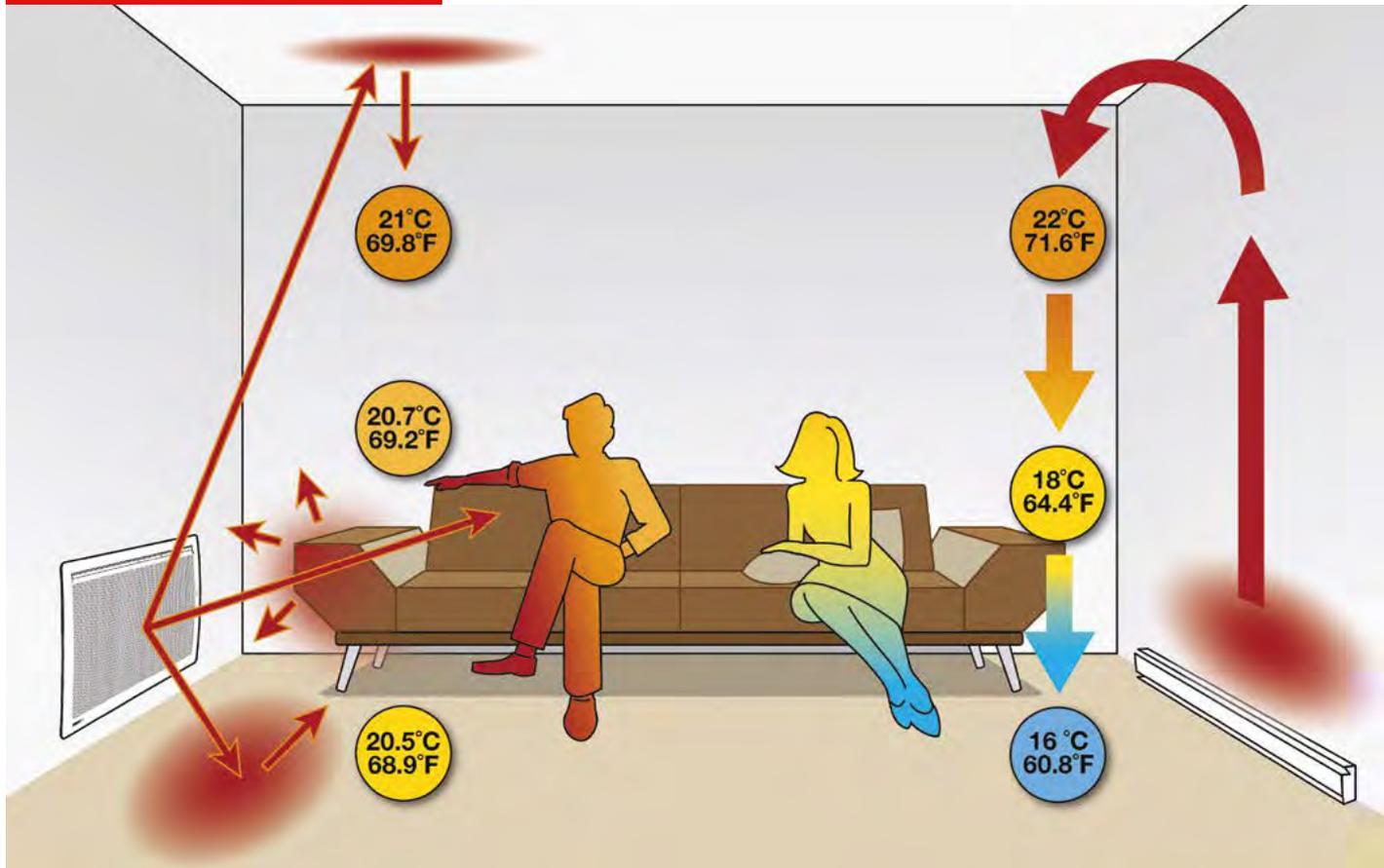
Si nous voulons illustrer ces deux méthodes, prenons l'exemple du soleil et d'une maison. Le rayonnement direct serait représenté par les rayons de soleil que nous ressentirons lorsque assis à côté de la fenêtre. En contrepartie, le rayonnement diffus serait effectué par les murs de la pièce réchauffés par ces mêmes rayons créant une ambiance agréable.



Rayonnements direct et diffus : Pour qu'un appareil de chauffage rayonnant puisse apporter le plus grand confort possible, il est préférable qu'il puisse offrir à son utilisateur du rayonnement direct ainsi que du diffus. Autrement dit, il faut éviter autant que possible qu'il soit bloqué par d'autres objets pouvant limiter son rayonnement direct. Un emplacement propice pour ces appareils rayonnants est directement au mur. ▶

CONTRAIREMENT À LA CONVECTION QUI CHAUFFE L'AIR AMBIANT DANS UN ESPACE, LE RAYONNEMENT RÉCHAUFFE LES MATIÈRES DANS CETTE PIÈCE (SOFA, TABLE, SOL, ETC.) PAR DES TRANSFERTS D'ONDES INFRAROUGES.

CHAUFFAGE



Comparaison de performance thermique entre un appareil rayonnant mural et une plinthe.

Illustration : Convectair.



Le rayonnement : un confort sans égal

Un des grands avantages du rayonnement est sa capacité à créer un environnement homogène.

En effet, tel qu'illustré dans la figure ci-dessus, nous percevons que la variation de température entre le plafond et le plancher varie peu. Cela est dû à l'effet de rayonnement direct puis diffus distribué par l'appareil sur l'environnement total. Cette homogénéité de température permet de créer un environnement enveloppant et confortable autour de l'utilisateur et s'assure qu'aucune partie du corps ne perde plus de chaleur que d'autres. Ainsi, l'utilisateur est pleinement confortable.

**UN DES GRANDS AVANTAGES
DU RAYONNEMENT EST
SA CAPACITÉ À CRÉER UN
ENVIRONNEMENT HOMOGÈNE.**

Où installer des appareils rayonnants muraux?

Alors bien que le rayonnement soit une méthode de chauffage très efficace, il est tout de même régi par quelques recommandations d'installation.

Afin que l'appareil rayonnant mural puisse véritablement offrir un confort enveloppant, il faut éviter de mettre des objets de taille devant, tel que des sofas ou des meubles, afin de ne pas nuire à son rayonnement direct. Rappelons-nous que la combinaison des deux types de rayonnement est celle qui permet d'offrir ce confort unique.

Ensuite, les appareils rayonnants muraux sont idéaux pour les pièces avec grande fenestration. La raison est simple. Imaginez être à l'extérieur en plein hiver. Si placé en contact des rayons du soleil, vous sentirez probablement sa chaleur et serez confortable. Déplacez-vous à l'ombre et vous aurez probablement froid. Alors que l'air froid hivernal est le même, l'accès aux rayons du soleil vient donner cette sensation de confort. Le même effet est produit dans votre salon. ►



18, 19 et 20 octobre 2018 – Hôtel Delta de Trois-Rivières

EXPO SHOW

100% électrique

- Plus de 20 exposants de l'industrie
- Cinq formations éclair
- Conférence : Arrêtez de vendre, laissez vos clients vous acheter
- Happy hour

CONFÉRENCES

- R-20 : Mieux comprendre cette loi qui encadre les relations de travail afin d'éviter certains recours
- Négocier pour éviter de se faire plumer
- Leadership, quand notre succès dépend de notre entourage
- Mieux faire le lien entre nos désirs, nos besoins et notre réalité

ACTIVITÉS ET SPECTACLES

- Mark Kingswood et ses musiciens
- Lady Beats avec DJ Abeille et Mélissa Lavergne
- The Groove avec Katty Bessette et Marie-Pier Gamache

Réservez dès maintenant votre place!

Consultez la programmation
pour tous les détails!

www.cmeq.org/congres-2018/

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE DES MEMBRES

Présentation des candidats aux postes
d'administrateur

et plus encore...



Corporation
des maîtres électriciens
du Québec

Commanditaire
principal :



Lussier
Dale Parizeau

Cabinet de services financiers

CHAUFFAGE

Les appareils rayonnants muraux sont également idéaux pour les pièces avec des plafonds de forme cathédrale. En effet, puisque ces types de plafonds augmentent le volume d'air dans une pièce, il est plus difficile pour un appareil à convection d'offrir le même sentiment de confort.

Peu limités par cet ajout de volume d'air, les appareils rayonnants vous apporteront le même degré de confort que si la pièce avait un plafond standard.

Enfin, pour que l'utilisateur puisse pleinement bénéficier des avantages du rayonnement, l'appareil devrait être installé proche des endroits que l'on occupe. Par exemple, dans un salon, l'appareil pourrait être installé proche du sofa ou la personne se trouvera assise. Ainsi, elle profitera du rayonnement direct émis par l'appareil ainsi que du rayonnement diffus reçu par le mobilier.

Le rayonnement : un choix que l'on ne regrette pas

Comme nous l'avons expliqué, le rayonnement est une méthode de chauffage naturelle opérée par tout objet chaud, notamment le soleil. Lorsqu'utilisée dans nos espaces de vie, cette méthode de chauffage confère une véritable sensation de confort enveloppante et homogène. Pour que l'appareil puisse vous offrir son plein potentiel, cherchez autant que possible à recevoir les effets directs et diffus en l'installant correctement. Par ailleurs, lorsque munis d'un thermostat intégré, ces appareils permettent d'avoir un véritable contrôle de votre chauffage dans la pièce autant en termes de dimensionnement qu'en termes d'énergie.

Enfin, comme tout élément chauffant, les appareils rayonnants créent également de la convection ce qui permet d'autant plus de créer un environnement agréable dans la pièce. Pouvoir combiner rayonnement et convection dans un seul appareil est véritablement un choix que l'on ne regrette pas! ■

**LES APPAREILS
RAYONNANTS CHAUFFENT
EN CRÉANT UNE
SENSATION DE CHALEUR
ENVELOPPANTE,
UNIFORME ET
SILENCIEUSE COMME
L'EFFET DES RAYONS
SOLAIRES.**

Par : Étienne Bolze,

Chef Marketing et Communications, _____
etienne.bolze@convectair.ca

Youri Cupidon,

Directeur Technique Ingénierie, Convectair _____
Youri.cupidon@convectair.ca



VERT

Plateforme d'éclairage de site



- Installation facile
- Multiples options de fixation
- Optique RT en polycarbonate
- Design moderne à profil bas
- Listé UL pour les endroits humides
- Conforme aux normes IP65

Voici le système d'éclairage **VERT** d'EiKO – une plateforme d'éclairage de site rentable et polyvalente. Offerte en plusieurs options de rendement lumineux avec des optiques de précision et des options de fixations flexibles, VERT est idéal pour une vaste gamme d'utilisations extérieures.



regardez > aimez > suivez > connectez >    

sélection. solutions. simplicité. eiko.com
(T) 1.800.852.2217 (F) 1.800.492.8975

NON MÉTALLIQUE AVEC SUPPORT EN MÉTAL RÉGLABLE

Fabriqué aux É.-U. 

Résistance
au feu
2 heures

BOÎTIER PARE-VAPEURS POUR VENTILATEUR ET LUMINAIRE

POUR NOUVELLE CONSTRUCTION

Ventilateur/luminaire
de 22,6 kg homologué
selon les normes
canadiennes
40,64 cm à 60,96 cm
centre à centre

Le plan de coupe
illustre l'installation
d'un support
de ventilateur avec
une seule
cloison sèche



Arlington®

Le boîtier pare-vapeurs pour ventilateur/luminaire non métallique de Arlington est doté de supports en acier plaqué acier entièrement réglables qui conviennent aux solives espacées de 40,64 cm à 60,96 cm centre à centre

Le boîtier FBR415FGC a également des brides intégrées avec des joints d'étanchéité installés qui forment une barrière protectrice contre l'infiltration d'air, ce qui permet aux installateurs de respecter les codes résidentiels, *selon les besoins ET de l'installer comme plafonnier!*

Pour une installation rapide et solide dans les nouvelles constructions, ce boîtier pour ventilateur/luminaire est expédié prêt à installer sur des solives en bois avec une seule cloison sèche.

Positionnez un boîtier non conducteur FBR415FGC n'importe où le long du support.



FBR415FGC

Connecteur de câble
installé et matériau
de joint d'étanchéité

WHITE BUTTON™ • NON MÉTALLIQUE

NOUVEAUTÉ

CONNECTEURS DE CÂBLE

INSTALLATION À ENFICHER FACILE D'UN OU DEUX CÂBLES

depuis l'**EXTÉRIEUR**
d'un **nouveau boîtier...**



Faites des économies avec les connecteurs de câble NM non métalliques d'Arlington - les connecteurs de câble NM non métalliques les *moins chers* sur le marché - et les plus rapides à installer! Installation à enficher facile...

Homologué pour un ou plusieurs câbles, le nouveau **White Button™** NM94X d'Arlington permet d'insérer facilement et en douceur un *ou deux* câbles dans une seule ouverture, depuis l'intérieur ou l'extérieur du boîtier.

NM94X... MIEUX QUE NOTRE NM94 POPULAIRE AU MÊME PRIX!

- Le NM94X de taille commerciale de 1,27 cm contient :
 - (1) 14/2 à 6/2, (1) 14/2/2, (1) 12/4,
 - (1) 12/2/2, (1) 14/3 à 10/3,
 - (2) 14/2 à 10/2, (2) 14/3,
 - (2) 12/3,
 - (1) 14/2 et (1) 12/2,
 - (1) 14/2 et (1) 10/2,
 - (1) 12/2 et (1) 10/2



NM94X

- Un retrait facile avec une pince ou un tournevis
- Homologué – Dépasse les exigences UL/CSA en matière d'arrachage (traction)

ou l'**INTÉRIEUR**
d'un **boîtier existant.**



Arlington® 800/233-4717 • www.aifittings.com



Breveté

VOS APPAREILS DE CHAUFFAGE SONT-ILS BIEN PROTÉGÉS?

Il est important de savoir comment calculer le courant nominal des dispositifs de protection contre les surintensités et du courant nominal des conducteurs alimentant des appareils de chauffage.

Pour le calcul du courant nominal des dispositifs de protection contre les surintensités et du courant nominal des conducteurs alimentant des appareils de chauffage, l'entrepreneur doit se référer à la section 62 du Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité (Code).

L'article 62-114 1) du Code indique que « tout appareil, câble chauffant, ensemble de panneau chauffant ou câble chauffant en parallèle ayant un courant d'entrée supérieur à 30 A doit être alimenté par une dérivation qui n'alimente aucun autre appareillage ».

L'article 62-108 du Code stipule que « les conducteurs de dérivation utilisés pour l'alimentation de l'appareillage de chauffage doivent avoir un courant admissible au moins égal à celui de la charge raccordée qu'ils alimentent ». Ce qui veut dire que les conducteurs peuvent être chargés jusqu'à 100 % de leur courant admissible. Il faut aussi calculer le courant total demandé par l'appareil en tenant compte de celui du ventilateur, s'il y a lieu. Il faut consulter le tableau 2 pour un conducteur en cuivre ou le tableau 4 pour un conducteur en aluminium afin de déterminer le calibre du conducteur qui sera approprié pour cette charge. Notons que le facteur de 5 % prévu à l'article 8-106 1) du Code ne s'applique pas aux calculs de la section 62.

Une fois le calibre du conducteur déterminé, il reste à déterminer celui de la protection. L'article 62-114 7) indique qu'« il est permis que les conducteurs de branchement, d'artère ou de dérivation n'alimentant que des charges fixes de chauffage par résistance aient un courant admissible inférieur au courant nominal ou au réglage de la protection contre les surintensités du circuit, à condition que leur courant admissible ne soit pas inférieur à la charge et soit égal ou supérieur à 80 % du courant nominal ou du réglage de la protection contre les surintensités du circuit ». Autrement dit, le courant nominal des conducteurs doit être au moins égal à la charge et au moins à 80 % de celui du dispositif de protection.

En se conformant aux deux articles précités, les conducteurs correspondent à la charge et le dispositif de protection correspond aux conducteurs choisis. Il faut aussi s'assurer que la charge ne dépasse pas 80 % du réglage de la protection

pour être conforme à l'article 62-114 6) du Code, qui énonce que « si un branchement, une artère ou une dérivation sont utilisés exclusivement pour l'alimentation de l'appareillage de chauffage, la charge, telle que déterminée par l'article 62-116, ne doit pas excéder 100 % du courant nominal ou du réglage des dispositifs de protection contre les surintensités des conducteurs du branchement, de l'artère ou de la dérivation, si l'interrupteur à fusible, le disjoncteur ou le panneau sont conçus pour un fonctionnement continu à 100 % du courant nominal en ampères de ses dispositifs de protection contre les surintensités; ou 80 % du courant nominal ou du réglage des dispositifs de protection

« LES CONDUCTEURS DE DÉRIVATION UTILISÉS POUR L'ALIMENTATION DE L'APPAREILLAGE DE CHAUFFAGE DOIVENT AVOIR UN COURANT ADMISSIBLE AU MOINS ÉGAL À CELUI DE LA CHARGE RACCORDÉE QU'ILS ALIMENTENT. »

contre les surintensités des conducteurs du branchement, de l'artère ou de la dérivation, si l'interrupteur à fusible, le disjoncteur ou le panneau sont conçus pour un fonctionnement continu à 80 % du courant nominal en ampères de ses dispositifs de protection contre les surintensités ».

Habituellement, les panneaux sont donc conçus pour un fonctionnement continu à 80 % du courant nominal en ampères de ses dispositifs de protection contre les surintensités. Lorsqu'ils sont conçus pour un fonctionnement continu à 100 %, ils doivent porter une mention à cet effet. ■



Voici un résumé des étapes à suivre pour calculer le calibre des conducteurs et de la protection des installations fixes de chauffage :

- 1- On calcule d'abord la charge (sans oublier le moteur)
- 2- On choisit les conducteurs ayant un courant nominal égal ou supérieur à la charge (62-108 du Code)
- 3- On choisit une protection ayant un courant nominal supérieur à la charge divisée par 80 % (62-114 6) du Code) (autrement dit, supérieur à 125 % de la charge)
- 4- On vérifie si le courant nominal des conducteurs est au moins 80 % de celui de la protection (62-114 7) b) du Code). Si ce n'est pas le cas, l'article 62-114 8) du Code indique que « si 125 % du courant admissible d'un conducteur ne correspond pas au courant nominal standard du dispositif de protection contre les surintensités, le courant nominal standard suivant est permis ».

Exemple 1

Chauffage central à l'électricité de 20 kW, 240 V (plus un moteur de 6 A)

- 1- Charge = $(20\,000\text{ W} \div 240\text{ V}) + \text{moteur} = 83,3\text{ A} + \text{moteur} = 83,3\text{ A} + 6\text{ A} = 89,3\text{ A}$
- 2- Conducteur : RW90 #3 AWG Cu, bon pour 105 A (selon le tableau 2 du Code)
- 3- Protection minimale : $(89,3\text{ A} \div 0,80) = 112\text{ A}$, donc selon le tableau 13 du Code, 125 A

Exemple 2

Chauffage central à l'électricité de 25 kW, 240 V, 112 A (moteur inclus)

- 1- Charge = 112 A
- 2- Conducteur : RW90 #2 AWG Cu, bon pour 120 A (selon le tableau 2 du Code)
- 3- Protection minimale : $(112\text{ A} \div 0,80) = 140\text{ A}$, donc selon le tableau 13 du Code 150 A

Avant de terminer, soulignons que certains panneaux de 200 A ne peuvent supporter des disjoncteurs de 125 A ou plus, et qu'une vérification du calibre maximal des disjoncteurs acceptés par le panneau peut en éviter un remplacement non prévu et coûteux.

Par : La direction des Services techniques et SST
Services.techniques@cmeq.org

LE SUPER DUTY® 2018

**PLUS TRAVAILLANT. PLUS PERFORMANT.
PLUS RÉSISTANT QUE LA COMPÉTITION.**



Lorsque notre réputation compte, c'est impossible d'être trop compétent, trop puissant ou trop intelligent. C'est la philosophie derrière le Super Duty® 2018. Donnez tout ce que vous avez grâce aux meilleures capacités de remorquage* et de chargement* de la catégorie. Déjouez tous les défis grâce aux meilleures innovations exclusives de la catégorie† disponibles en option, comme les capteurs d'angles morts qui couvrent votre camion et votre remorque, en plus des caméras qui vous offrent une vue panoramique tout autour de votre véhicule pour vous aider à manœuvrer votre remorque, éviter une collision et beaucoup plus‡. Intelligent. Robuste. Imbattable. Le Super Duty®.

**MEILLEURE CAPACITÉ
DE REMORQUAGE DE
LA CATÉGORIE* DE
15 422 KG (34 000 LB).**

**MEILLEURE CAPACITÉ
DE CHARGEMENT DE
LA CATÉGORIE* DE
3 461 KG (7 630 LB).**

**MEILLEUR COUPLE DE
LA CATÉGORIE** AVEC
MOTEUR DIESEL DE
935 LB-PI.**

**MEILLEUR COUPLE DE
LA CATÉGORIE** AVEC
MOTEUR À ESSENCE DE
430 LB-PI.**

**LA COMBINAISON PARFAITE
D'UN ALLIAGE D'ALUMINIUM DE
NIVEAU MILITAIRE† ET D'ACIER
HAUTE-RÉSISTANCE.**

EXPLOREZ LE SUPER DUTY. FORD.CA/SUPERDUTY

LA SÉRIE F 52^{††}
LA PLUS VENDUE AU PAYS



Le véhicule illustré peut être équipé d'équipements offerts en option. * Lorsque le véhicule est doté de l'équipement approprié. Capacité de remorquage maximale de 15 422 kg (34 000 lb) pour le F-450 4x2 lorsque le véhicule est équipé d'une configuration de moteur diesel de 6,7 L. Catégorie : camionnettes lourdes grand gabarit dont le PTAC est supérieur à 3 856 kg (8 500 lb), selon le classement de Ford. ** Lorsque le véhicule est doté de l'équipement approprié. Capacité de charge utile maximale de 3 461 kg (7 630 lb) pour le F-350 4x2 RARJ à cabine simple lorsque le véhicule est équipé du moteur à essence de 6,2 L. Catégorie : camionnettes grand gabarit dont le PTAC est supérieur à 3 856 kg (8 500 lb), selon le classement de Ford. † Catégorie : camions grand gabarit dont le PTAC est inférieur à 3 855 kg (8 500 lb), selon le classement de Ford. ‡ Les fonctions d'assistance du conducteur sont en supplément et ne remplacent pas l'attention et le jugement du conducteur, lequel doit quand même maîtriser le véhicule. * Couple max. de 935 lb-pi avec moteur diesel lorsque le véhicule est équipé de la configuration standard comprenant le moteur diesel V8 de 6,7 L et la boîte automatique 6 vitesses. Catégorie : camionnettes grand gabarit dont le PTAC est supérieur à 3 856 kg (8 500 lb), selon le classement de Ford. ** Couple maximal de 430 lb-pi avec moteur à essence lorsque le véhicule est équipé du moteur V8 à essence standard de 6,2 L. Catégorie : camionnettes grand gabarit dont le PTAC est supérieur à 3 856 kg (8 500 lb), selon le classement de Ford. †† Alliage d'aluminium de la série 6000. †† La Série F est la gamme de camions la plus vendue au pays depuis 52 ans selon les statistiques de vente établies par l'Association canadienne des constructeurs de véhicules jusqu'à la fin de l'année 2017. © 2018 Ford du Canada Limitée. Tous droits réservés.

CHANGEMENTS AUX CODES... POUR EN APPRENDRE PLUS!



Les nouvelles éditions du *Code national du bâtiment*, du *Code national de prévention des incendies*, du *Code national de la plomberie* et du *Code national de l'énergie pour les bâtiments* comptent près de 600 modifications techniques.

À fin d'aider les utilisateurs à comprendre les nouvelles dispositions des codes et leurs répercussions, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a élaboré divers produits visant à permettre d'échanger avec les intervenants et à les informer des principales modifications techniques apportées aux codes de 2015.

Le CNRC a notamment organisé des séminaires d'informations. L'un d'entre eux, « Apprenez-en plus sur vos codes du Québec », portait sur les codes du Québec. On y a expliqué les modifications apportées aux trois publications suivantes :

- Code de construction du Québec (CBQ), Chapitre I – Bâtiment, et *Code national du bâtiment – Canada 2010* (modifié)
- Code de sécurité du Québec (CSQ), Chapitre VIII – Bâtiment, et *Code national de prévention des incendies – Canada 2010* (modifié)
- Code de construction du Québec (CPQ), Chapitre III – Plomberie, et *Code national de la plomberie – Canada 2010* (modifié).

La présente section porte sur trois aspects de la partie 3 du CBQ :

1. de nouvelles modifications relatives à la protection des pénétrations d'ensembles de construction pour lesquels un degré de résistance au feu est exigé, lesquelles modifications incluent l'introduction de définitions pour les termes coupe-feu et pare-feu, ainsi que les exigences d'application s'y rapportant

2. de nouvelles exigences relatives à l'utilisation de câbles FT-4 et FT-6 dans les pléniums et
3. des modifications relatives à la protection (contre l'incendie) des conducteurs électriques desservant des systèmes de sécurité des personnes et de protection contre l'incendie.

Coupe-feu et pare-feu

Article 1.4.1.2. Termes définis (CBQ)

Un certain nombre de mots et d'expressions sont actuellement utilisés pour décrire les éléments connus sous l'appellation générique d'« éléments coupe-feu ». Dans l'usage courant, les termes « coupe-feu », « pare-feu » et « retombées » sont souvent utilisés de façon interchangeable, tandis que certaines personnes attribuent des significations spécifiques à chacun. Dans l'édition antérieure du CBQ, parties 3 et 9, si le code ne contenait pas de définition du terme « coupe-feu », les termes « coupe-feu » ou « dispositif coupe-feu » ont été utilisés pour désigner l'ensemble de ces composants et dispositifs, y compris ceux qui sont communément appelés « pare-feu » ou « retombées » dans d'autres documents. Il existe toutefois des différences, souvent non subtiles, qui exigent l'utilisation de termes spécifiques pour chacune des technologies. ►

FILS ET CÂBLES



Photo 1 Conduit pénétrant dans un ensemble résistant au feu

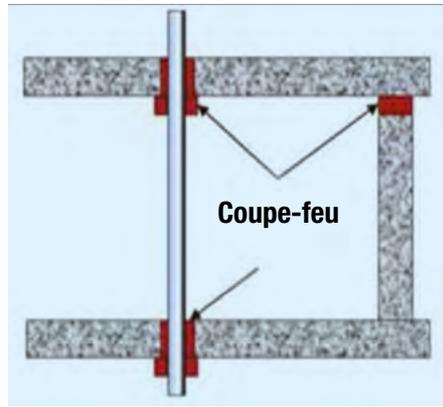


Figure 1 Coupe-feu remplissant des interstices aux points de pénétration dans des ensembles résistant au feu

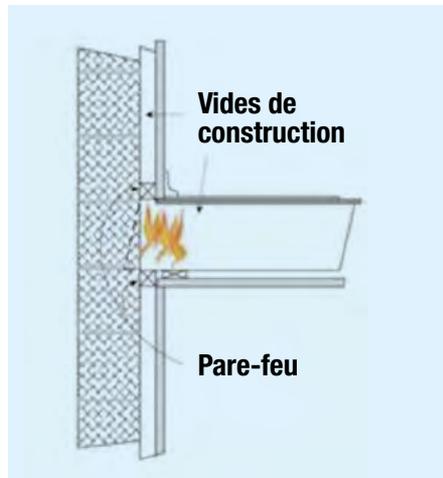


Figure 2 Vue en coupe du plancher et du mur

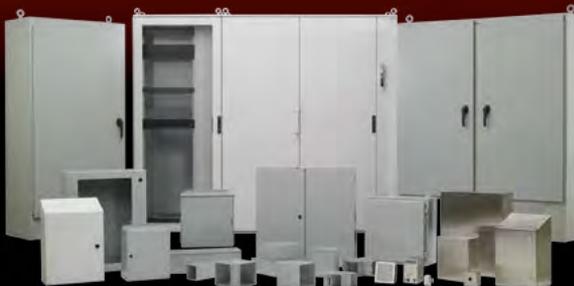
Les nouvelles définitions de « coupe-feu » et de « pare-feu » correspondent à la terminologie utilisée dans l'industrie ainsi que dans des normes et codes internationaux. Il convient également de noter que nombre de ces modifications sont issues du travail d'un projet de consortium du CNRC sur les dispositifs coupe-feu et pare-feu qui a publié le guide intitulé « Guide des règles de l'art sur les coupe-feu et les pare-feu et leur effet sur la transmission acoustique ».

Si le Guide s'est amplement basé sur les exigences du CNB relatives aux coupe-feu et aux pare-feu, les règles de l'art ont parfois dicté l'introduction de caractéristiques supplémentaires. Le document a donc été utilisé comme référence principale en vue de la mise à jour des exigences relatives aux coupe-feu et aux pare-feu. Le terme « coupe-feu » désigne un ensemble constitué d'un matériau, d'un composant et d'un support utilisé **pour remplir les interstices entre des séparations coupe-feu, entre des séparations coupe-feu et d'autres ensembles**, ou autour d'éléments qui pénètrent dans une séparation coupe-feu ou la traversent.

La figure 1 illustre la définition de coupe-feu. Il montre des coupe-feu remplissant des interstices aux points de pénétration dans des ensembles résistant au feu.

Sur la photo 1, la flèche indique l'interstice autour d'un conduit pénétrant dans un ensemble résistant au feu. On insérerait le coupe-feu dans cet interstice pour maintenir l'intégrité du plancher résistant au feu.

Boîtiers électriques pour toutes vos applications



Communiquez avec votre expert en boîtiers Hammond dès aujourd'hui:

hammondmfg.com | (450)975-1884 | sales@hammfg.com

Que vos besoins en matière de boîtiers soient de nature industrielle ou commerciale, pour une application intérieure ou extérieure, et peu importe les dimensions, Hammond compte des milliers de solutions.

Visitez notre site web au: hammondmfg.com pour en savoir davantage. Ce site est facile d'utilisation et vous permet de trouver la solution à vos besoins en matière de boîtiers.



HAMMOND
MANUFACTURING®

Quality Products. Service Excellence.

Comme mentionné plus haut, le CBQ utilisait également le terme « coupe-feu » pour décrire une situation où un matériau ou un composant était utilisé pour restreindre la propagation des flammes d'un compartiment à un autre. Selon la nouvelle définition, un « pare-feu » est un matériau, composant ou système qui limite la propagation du feu à l'intérieur d'un vide de construction ou d'un vide de construction à un espace contigu.

La figure 2 illustre un pare-feu le long du mur arrière où la paroi de faux-plafond aboute le plancher au-dessus. Dans ce cas, des poteaux ont été utilisés pour maintenir la séparation entre les compartiments dans le vide de construction.

Article 3.1.9.1. Coupe-feu (CBQ)

Séparation coupe-feu

Les exigences relatives aux éléments coupe-feu ont été étendues à toutes les pénétrations dans des ensembles résistant au feu, et non seulement aux pénétrations techniques. Les nouvelles modifications s'appliqueront également aux pénétrations dans des ensembles et sont donc considérées comme plus inclusives.

Les pénétrations doivent maintenant être :

- ⊙ obturées par un élément coupe-feu qui, lorsqu'il est soumis à un essai de résistance au feu conforme à la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », obtient une cote F au moins égale au degré pare-flammes exigé pour les dispositifs d'obturation dans la séparation coupe-feu; ou
- ⊙ noyées dans le béton.

Mur coupe-feu

Les pénétrations dans un mur coupe-feu ou une séparation coupe-feu horizontale qui doit avoir un degré de résistance au feu doivent être obtenues par un coupe-feu qui, lorsqu'il est soumis à un essai de tenue au feu conforme à la norme CAN/ULC-S115, obtient une cote FT au moins égale au degré de résistance au feu exigé pour la séparation coupe-feu.

La principale différence entre une cote F et une cote FT est que dans le deuxième cas, la transmission de la chaleur au travers du coupe-feu pendant la période d'essai n'élève pas la température des thermocouples placés sur la surface non exposée du coupe-feu au-delà d'un point établi. La cote F, quant à elle, mesure le passage des flammes au travers de l'ouverture protégée par le coupe-feu ou l'occurrence d'un flambement sur tout élément du côté non exposé du coupe-feu.

Exemptions

Pour permettre l'installation de pénétrations spécifiques, l'exigence relative aux coupe-feu décrits ci-dessus exempte les gicleurs et les registres coupe-feu. La nouvelle disposition permet que des gicleurs pénétrant dans une séparation coupe-feu ou une paroi faisant partie d'un ensemble pour lequel un degré de résistance au feu est exigé sans être conformes aux exigences de protection par coupe-feu à condition que l'espace annulaire créé par la pénétration d'un gicleur soit couvert par une plaque de métal conforme à la norme NFPA 13, « Installation of Sprinkler Systems ».

Cette exemption a été accordée parce que certaines installations de gicleurs sont invalidées si du produit est appliqué autour des gicleurs, car le matériau coupe-feu pourrait gêner le bon fonctionnement de ceux-ci. ►





Lovato
electric

ÉNERGIE ET AUTOMATION

RENSEIGNEZ-VOUS SUR NOTRE GAMME DE SECTIONNEURS EN STOCK AU QUÉBEC. CONTACTEZ-NOUS À [INFO@LOVATO.CA](mailto:info@lovato.ca) POUR TROUVER UN DISTRIBUTEUR DANS VOTRE RÉGION.

SÉRIE GA



Protection 4X pour l'extérieur UV-stable, robuste

SÉRIE GL



SÉRIE GM (À fusibles)



- Sectionneurs
- Disjoncteurs
- Variateurs de vitesse

- Démarreurs manuels
- Contacteurs
- Démarreurs progressifs (Softstarts)

- Multimètres

579 641-1253 info@lovato.ca www.lovato.ca
4500 rue Garand, Laval, Québec H7L 5Z6

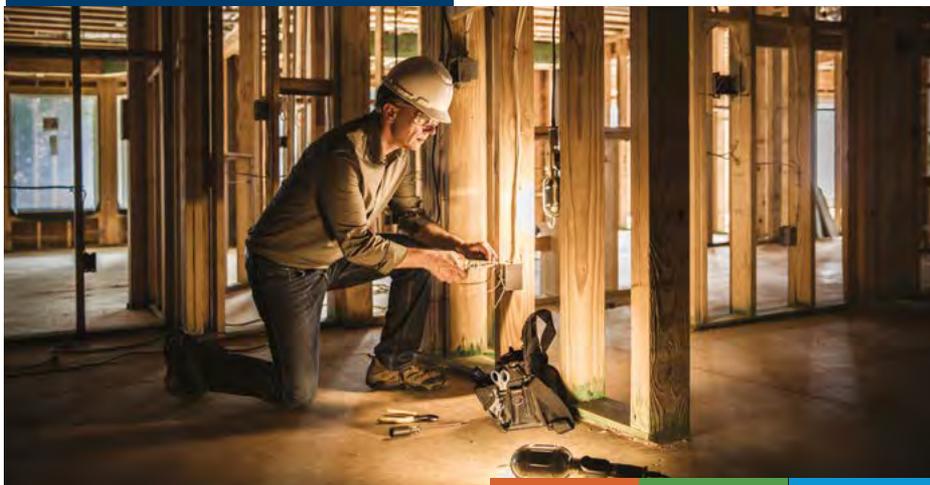
Le CBQ antérieur exigeait un coupe-feu là où un conduit renfermant un registre coupe-feu pénètre dans une séparation coupe-feu. Les fabricants de registres coupe-feu prétendent toutefois qu'un coupe-feu à cet endroit pourrait gêner le fonctionnement du registre et invalider l'homologation de ce dernier.

La permission de ne pas installer de coupe-feu à ces endroits a donc été accordée à condition que les registres coupe-feu soient installés conformément à la norme NFPA 80, « Fire Doors and Other Opening Protectives ».

Tuyauterie combustible

Article 3.1.9.4. Pénétrations (CBQ)

Rien ne justifie la limite de diamètre de 30 mm pour la tuyauterie d'alimentation en eau combustible pénétrant dans une séparation coupe-feu verticale. Cette limite a probablement été introduite dans le CBQ il y a un certain temps et pourrait avoir été adéquate à l'époque. Toutefois, il existe maintenant des coupe-feu homologués pour les grandes ouvertures. Cette modification permet désormais la pénétration dans une séparation coupe-feu par des tuyaux de toute taille.



En outre, la restriction de l'application aux séparations coupe-feu verticales seulement n'était pas justifiée. Ce type de pénétration est maintenant permis pour les ensembles tant horizontaux que verticaux.

La restriction antérieure qui permettait que seule une tuyauterie d'évacuation combustible pénètre dans une séparation coupe-feu horizontale à condition que celle-ci soit une dalle de plancher en béton et que la tuyauterie desserve directement un W.-C. incombustible a également été supprimée du CNB, mais demeure en vigueur dans le CBQ.

Cette disposition ne pouvait pas être justifiée puisqu'il existe des coupe-feu pour tuyauterie combustible tant pour des pénétrations horizontales que verticales. Par conséquent, la restriction interdisant la pénétration des séparations coupe-feu horizontales par une tuyauterie combustible a été supprimée et la pénétration d'une tuyauterie combustible dans une séparation coupe-feu horizontale a été autorisée à condition que la séparation soit une dalle de plancher en béton et que la tuyauterie desserve directement un W.-C. incombustible. Cette disposition ne s'applique qu'au CNB 2010.

Paragraphe 3.1.5.16. 3) Matériaux (CBQ)

L'utilisation de tuyaux et de raccords en polypropylène est autorisée pour la tuyauterie d'évacuation et de ventilation servant à acheminer des matières très corrosives. Elle est également permise pour la tuyauterie de distribution d'eau distillée ou filtrée dans les laboratoires et les hôpitaux qui doivent être de construction incombustible. Entre autres exigences, toutefois, la tuyauterie pénétrant dans une séparation coupe-feu doit être rendue étanche par un coupe-feu qui a une cote FT au moins égale au degré de résistance au feu de la séparation coupe-feu, dans les conditions d'essai de la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », avec une pression manométrique du côté exposé d'au moins 50 Pa supérieure à celle du côté non exposé.

On peut se demander pourquoi il existe trois cotes différentes pour la tuyauterie de plastique, dans le CBQ antérieur. La cote FT s'applique à de la tuyauterie spécifique qui se comporte comme de la tuyauterie de cuivre lorsqu'elle est soumise à une pression interne de 50 Pa (c.-à-d. en polypropylène). Nous ne disposons pas de statistiques suffisantes montrant qu'une cote FT devrait être requise pour tous les tuyaux, et que les tuyaux en polypropylène brûlent sous l'action de la chaleur. La cote FT a donc été retenue pour les tuyaux et les raccords en polypropylène, contrairement à d'autres plastiques (comme le PVC) qui ramollissent, agissant comme des coupe-feu qui obturent les ouvertures.

En outre, la pression manométrique de 50 Pa était requise pour les tuyaux en polypropylène en raison des caractéristiques de ces tuyaux sous l'action des flammes. ►

145 MILLIONS DE BONNES RAISONS DE RESPECTER LES RÈGLES DANS LA CONSTRUCTION

Quand on respecte les règles, ça compte !

145 174 014 est le nombre d'heures totales déclarées à la CCQ en 2016. Des heures déclarées, ce sont des heures travaillées dans la légalité. Respecter les règles de conformité, c'est favoriser une saine concurrence et c'est faire le bon calcul pour l'industrie.

La CCQ a la responsabilité d'appliquer de façon rigoureuse et impartiale la réglementation associée à sa mission pour maintenir une concurrence loyale sur les chantiers de construction.

Plus on respecte les règles de conformité, plus c'est payant. Les entreprises travaillent sur un pied d'égalité et se livrent une concurrence loyale en employant des travailleurs compétents qui reçoivent ce qui leur est dû.



COMMISSION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC

La CONFORMITÉ, ça compte !



Fils et câbles

Articles 3.1.4.3. et 3.1.5.18.

Combustibilité (CBQ)

On remarque une accumulation de fils et de câbles dans les plénums, tant en raison de la prolifération des câbles de données dans les immeubles à bureaux modernes que parce que de nouvelles générations de fils et de câbles sont installées sans que les anciennes soient enlevées. Du câblage FT-6 est maintenant requis dans les plénums pour les fils et les câbles utilisés pour la transmission de la voix, du son ou des données qui ne sont pas placés dans des canalisations incombustibles totalement fermées, principalement parce que les câbles FT-4 dégagent plus de fumée que les câbles FT-6, et qu'il n'y a pas de limite à la quantité de fumée dégagée dans l'essai FT-4 tandis que l'essai FT-6 inclut des limites de quantité moyenne et de quantité de pointe.

Il n'est pas obligatoire que les fils ou les câbles dans les plénums qui servent à la transmission des signaux d'alarme incendie, de sécurité, de radiodiffusion, de télédiffusion, de télévision en circuit fermé ou de télévision communautaire respectent les exigences relatives aux cotes FT-6 ou FT-4.

La modification de FT-1 à FT-4 pour les fils et les câbles dans les plénums des bâtiments qui peuvent être de construction combustible, et de FT-4 à FT-6 dans les bâtiments qui doivent être de construction incombustible, est considérée comme une amélioration des caractéristiques de protection incendie dans ces espaces.

Lorsque des canalisations incombustibles totalement fermées sont utilisées dans un plénum, les composants exposés des câblages dotés d'une

gaine ou d'une enveloppe combustible peuvent être de cote FT-4 à condition que la longueur exposée ne dépasse pas 9 m, c'est-à-dire que les câbles ou les fils peuvent être de cote FT-4 s'ils sont placés dans une canalisation incombustible totalement fermée lorsqu'ils sont utilisés dans un plénum.

Cette nouvelle modification permet une exception aux exigences relatives à la cote FT-6 pour les composants exposés des câblages lorsque le câblage qui provient du plénum ne mesure pas plus de 9 m, y compris la descente au niveau du plancher.

Sans cette exception, les nouvelles exigences pourraient rendre obligatoire l'utilisation de câbles FT-6 dans des canalisations en métal, ce qui ne serait pas justifié du point de vue de la protection incendie

Article 3.6.4.3. Exigences relatives aux plénums (CBQ)

- ⊙ Degré de résistance au feu des canalisations situées dans des plénums

À la suite de la révision exigeant des câbles FT-6 dans les plénums de bâtiments qui doivent être de construction incombustible et permettant des câbles FT-4 dans les bâtiments qui peuvent être de construction combustible, il devenait nécessaire de mettre à niveau les exigences relatives aux canalisations non métalliques totalement fermées utilisées dans les plénums et d'assurer l'uniformité en matière de lutte contre la propagation de la fumée.

Les canalisations non métalliques totalement fermées dans un plénum doivent maintenant être de cote FT-4 ou FT-6 selon le type de construction du bâtiment exigé, soit combustible ou incombustible.

Article 3.2.7.10.

Protection des câbles électriques (CBQ)

- ⊙ Nouvelles exigences

Le CBQ antérieur exigeait que tous les câbles installés dans des vides techniques renfermant d'autres matériaux combustibles et utilisés conjointement avec des systèmes d'alarme incendie et du matériel de secours dans des bâtiments de grande hauteur soient isolés du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu d'un degré de résistance au feu de 1 h ou soient protégés contre les incendies provenant des circuits de dérivation de l'alimentation électrique.

Cette modification introduit de nouvelles exigences relativement à la protection des câbles électriques desservant des systèmes de sécurité des personnes et de protection contre l'incendie.

Dans les bâtiments de grande hauteur, la nouvelle protection s'appliquera aux câbles desservant :

- ⊙ les alarmes incendie
- ⊙ l'éclairage de sécurité
- ⊙ les ascenseurs
- ⊙ le contrôle des fumées
- ⊙ les postes centraux de commande

Dans tous les bâtiments, la nouvelle protection s'appliquera :

- ⊙ aux zones de refuge et aux zones de détention cellulaire (articles 3.3.3.6. et 3.3.3.7. du CBQ) et
- ⊙ aux pompes d'incendie.

En ce qui a trait à la construction combustible des bâtiments de moyenne hauteur (groupe C ou D, conformément au paragraphe 3.2.2.50. 3) ou 3.2.2.57. 3)), la nouvelle exigence en matière de protection vise :

- ⊙ les systèmes d'alarme incendie et
- ⊙ l'éclairage de sécurité

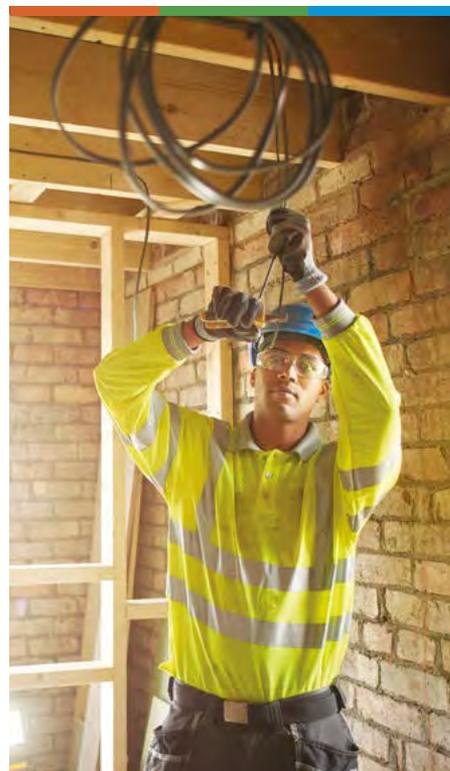
La protection des câbles peut être assurée de l'une des deux façons suivantes :

- ⊙ le câblage lui-même doit être conforme à la norme ULC-S139, « Essai de résistance au feu pour l'évaluation de l'intégrité des câbles électriques, des câbles de données et des câbles à fibres optiques » ou
- ⊙ les câbles doivent être placés dans un vide technique isolé du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu dont le degré de résistance au feu est d'au moins 1 à 2 h selon l'application.

Lorsque la protection contre l'incendie est assurée au moyen d'un vide technique ayant un degré de résistance au feu, le vide technique ne doit pas contenir d'autres matériaux combustibles. En d'autres termes, le vide technique doit servir uniquement à loger le matériel électrique et le câblage connexe. Pour les câbles d'alarme incendie, seuls les câbles entre la source d'alimentation électrique de secours et l'équipement de distribution doivent être protégés.

Si l'équipement de distribution et l'équipement qu'il dessert sont situés dans le même local, seuls les câbles menant au panneau de distribution doivent être protégés. Au même étage, aucune protection des câbles électriques n'est requise entre les transpondeurs ou le dispositif de localisation de pannes et les dispositifs d'entrée-sortie (c'est-à-dire les détecteurs, les déclencheurs, les annonciateurs). Comme les câbles d'alarme incendie, les câbles de l'éclairage de sécurité doivent être protégés de la source d'alimentation de secours au panneau de distribution. Lorsque le panneau de distribution dessert des unités multiples sur un même étage, une protection entre le panneau et les différentes unités n'est pas requise.

Ce texte est tiré du document *Apprenez-en plus sur vos codes du Québec!* et a été reproduit avec la permission du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), détenteur des droits d'auteur. ■



SOPRANO

 Soufflant
750 ou 1500 W



PICCOLO

 Soufflant - Encastré
1500 W



CALYPSO

 Soufflant
2000 W



OPÉRA B

 Chauffe-serviettes rayonnant
1000 ou 1500 W



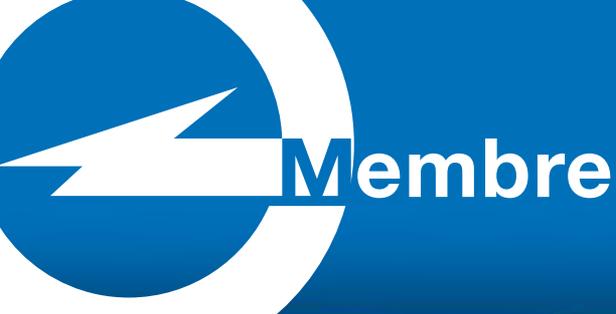


Des appareils PUISSANTS

Une chaleur IMMÉDIATE

Une installation SIMPLE et RAPIDE

Appareils conçus pour les salles de bains



Nouvel avantage aux membres de la CMEQ



Vous voulez réduire votre facture d'essence?

Économisez 4 ¢ par litre d'essence en tout temps!



Vous pouvez vous inscrire au programme de cartes Shell Fleet^{mc} et Shell Fleet Navigator^{mc} en téléchargeant les formulaires :

www.cmeq.org/entrepreneurs-electriciens/avantages-et-privileges-pour-les-membres/

Payez moins cher pour votre essence et faites plus de kilomètres!

Vous avez des questions concernant ce produit?
martin.duval@shell.com

Frais	Gratuit	1 \$ par carte active par mois
Réduction	4 ¢ du litre d'essence applicable dans les Shell au Canada seulement	4 ¢ du litre d'essence applicable dans les Shell au Canada seulement
Programme de fidélisation	Milles AIR MILES ^{mdt}	Milles AIR MILES ^{mdt}
Réseau	1 200 stations Shell	1 200 stations Shell Toutes les bannières essence acceptant la carte MasterCard
Rapport de gestion	En temps réel	En temps réel
Gestion des limites de crédit	Oui	Oui
Restriction d'achat sur catégorie de produits	Oui	Oui
Technologie à puce	Non	Oui
NIP	Oui	Oui
Mode de paiement	Transfert électronique de fonds	Transfert électronique de fonds
Calendrier de paiement	NET 15 jours	NET 15 jours



^{mc} Marque de commerce de Shell Brands International AG, utilisée en vertu d'une licence. La carte d'entreprise MasterCard pour parcs de véhicules^{md} Shell Fleet Navigator est émise par la Banque Comerica, conformément à une licence accordée par MasterCard International Incorporated. MasterCard et carte d'entreprise MasterCard pour parcs de véhicules sont des marques déposées de MasterCard International Incorporated. ^{mdt} Marque déposée/de commerce d'AIR MILES International Trading B.V., employée en vertu d'une licence par LoyaltyOne, Co. et par Produits Shell Canada.

FILS ET CÂBLES

Depuis le début de l'année, plusieurs maîtres électriciens se posent cette question. Il semble que les promoteurs envisagent de faire l'économie de l'installation du fil de catégorie 5 et parfois du fil de service coaxial.

DOIT-ON ENCORE INSTALLER LE FIL RÉSEAU ET LE FIL COAXIAL DANS LES UNITÉS DE LOGEMENT DES IMMEUBLES À LOGEMENT MULTIPLES ?



Rappelons que pour être en mesure de fournir le service à son client, la compagnie de télécommunication a besoin d'amener directement dans l'appartement le fil de service qui permet de raccorder l'unité de logement aux câbles du réseau extérieur de l'entreprise. Depuis 2011, Bell Canada a changé sa façon de construire son réseau extérieur en installant maintenant des réseaux entièrement en fibre optique. La méthode d'installation et les choix de matériel sont bien expliqués dans le document « Recommandation pour le filage à l'intérieur de l'unité résidentielle pour les nouveaux développements » publié par Bell Canada et disponible sur le site de la CMEQ.

Avec l'augmentation des vitesses offertes par les fournisseurs de réseaux sans fil et le déploiement prochain des réseaux 5G, on pourrait penser que la connexion filaire primaire d'une unité résidentielle devient superflue. Eh bien non!

La connexion primaire d'un immeuble restera toujours filaire (ou fibre dans le cas de Bell et ses filiales). Les réseaux cellulaires sans fil permettent de prolonger la connexion du client à l'extérieur de son domicile. L'efficacité et la pénétration du signal radio dans les immeubles est toujours tributaire des matériaux utilisés lors de la construction, ces derniers faisant obstacle à la propagation des ondes. Comme les usagers utilisent de plus en

plus d'applications qui demandent des débits de transfert de données élevés, il devient primordial que le signal sans fil à l'intérieur de l'unité de logement soit le plus puissant et efficace possible. Pour ce faire, il faut implanter dans le logement une borne sans fil reliée au réseau extérieur directement par la fibre.

Depuis peu, Bell n'utilise plus la connexion coaxiale destinée au décodeur de la télé. Deux moyens sont possibles : via la connexion du fil réseau relié à la borne de l'appartement ou via une connexion Wi-Fi sans fil.

Pour s'assurer que l'occupant de l'unité de logement jouisse des meilleures conditions d'utilisation possible au réseau Internet, il est plus que judicieux de prévoir au moins une prise réseau filaire par appartement à l'intérieur de l'unité de logement.

La présence d'une prise réseau à l'emplacement de chaque téléviseur en plus du câble coaxial permettra également de pallier tout problème de propagation du sans fil. Bien que Bell n'utilise plus le fil coaxial, d'autres entreprises de télécommunication continuent de le faire; il faut donc continuer de l'installer. ■

Par : Denis Bordeleau,
Analyste réseau, Bell Canada
819 370-4024



*Les pièces d'origine,
c'est notre affaire...*

www.inventex.com

PIÈCES D'ORIGINE POUR LES MANUFACTURIERS SUIVANTS :



MONTRÉAL 1-800-363-0566
QUÉBEC 1-800-663-1694
MONCTON 1-800-363-0566
TORONTO 1-800-387-2844

Et plusieurs autres marques... Appelez-nous !



MODIFICATIONS AU CHAPITRE V – ÉLECTRICITÉ 2018 OPÉRATION FORMATION!

Le nouveau Code de construction du Québec, Chapitre V — Électricité, entre en vigueur le 1^{er} octobre 2018. Une période de transition de 6 mois est prévue. Cependant, pour les travaux entrepris après le 1^{er} avril 2019, il faudra obligatoirement respecter le Code 2018. Par rapport à la version précédente, c'est plus de 400 modifications qui ont été apportées, touchant quelque 475 articles. Cette nouvelle version du Code changera donc beaucoup de choses sur le terrain.

Afin d'être prêt, une formation a été préparée. Celle-ci, d'une durée de 4 heures, couvrira 40 importantes modifications dont les 8 plus importantes dont nous donnons un aperçu dans les pages qui suivent. Consultez l'horaire de la tournée provinciale aux pages 34 à 36

Longtemps attendu, souvent promis, le nouveau Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité est arrivé. Il faut s'informer et se former. Explications.

IMPORTANT :

Les électriciens ayant un certificat de compétence valide émis par la CCQ et déclarant des heures à la CCQ, devront obligatoirement s'inscrire aux sessions données par la CCQ. Les frais d'inscription seront alors assumés par le FFSIC si les critères d'admissibilité sont remplis.

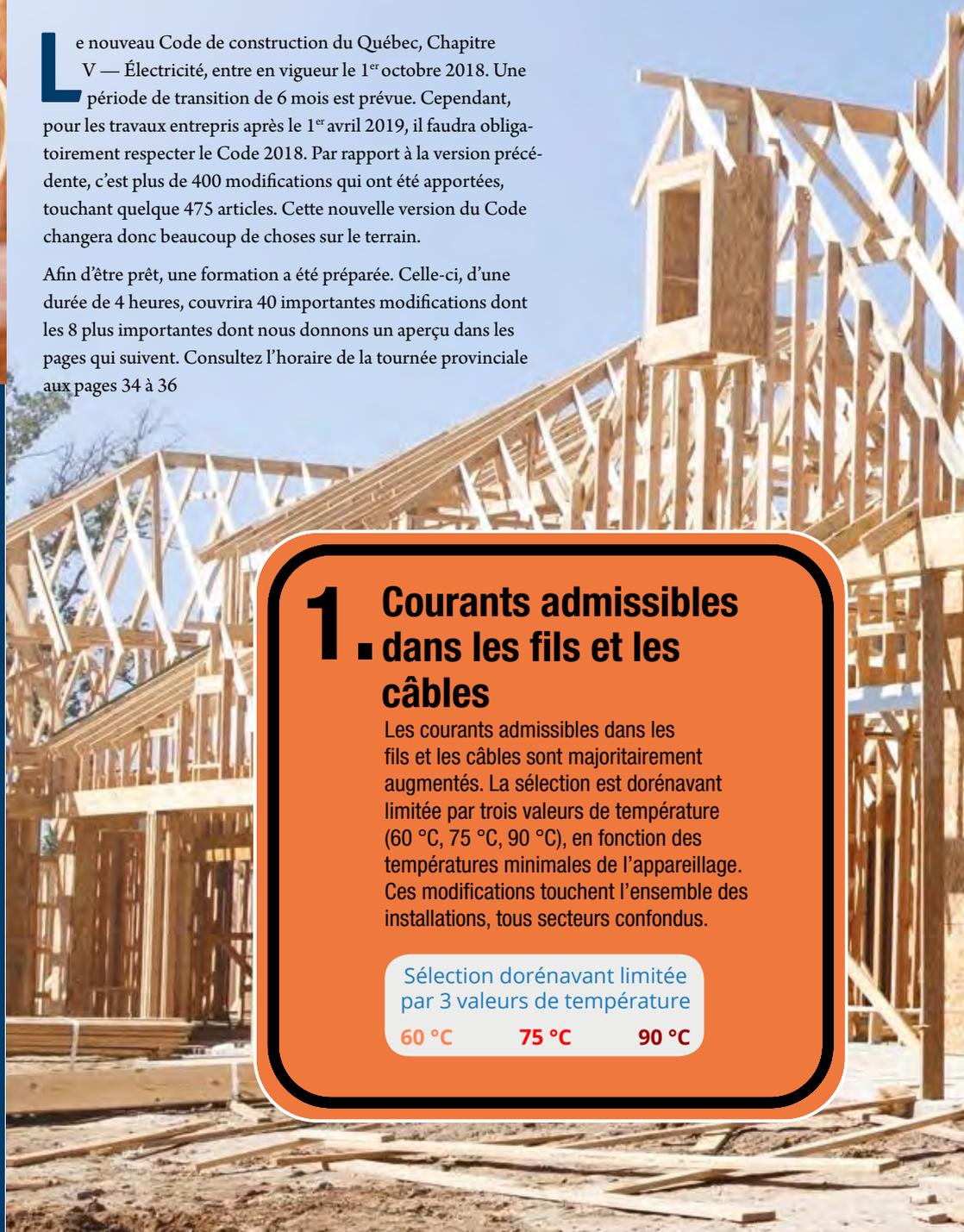
www.fiersetcompetents.com
ou Ligne info-perfectionnement :
1 888 902-2222

1 Courants admissibles dans les fils et les câbles

Les courants admissibles dans les fils et les câbles sont majoritairement augmentés. La sélection est dorénavant limitée par trois valeurs de température (60 °C, 75 °C, 90 °C), en fonction des températures minimales de l'appareillage. Ces modifications touchent l'ensemble des installations, tous secteurs confondus.

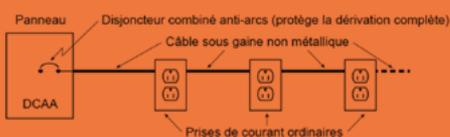
Sélection dorénavant limitée
par 3 valeurs de température

60 °C 75 °C 90 °C



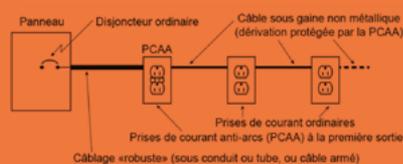
2. Disjoncteur anti-arcs

Les dérivations alimentant des prises 120 V de 15 ou 20 A dans les logements doivent être protégées par un disjoncteur anti-arcs. Quelques exceptions existent, notamment les circuits d'éclairage, les prises de salle de bain, les prises de comptoir de cuisine, le réfrigérateur, la pompe d'assèchement.



Option 1

Option 2



3. Borne de recharge pour véhicule électrique

Pour chaque logement individuel neuf pourvu d'un garage, d'un abri pour voiture ou d'une aire de stationnement, il est désormais requis d'installer l'infrastructure (câble ou conduit) en prévision d'une borne de recharge.



4. Prises de courant à obturateurs

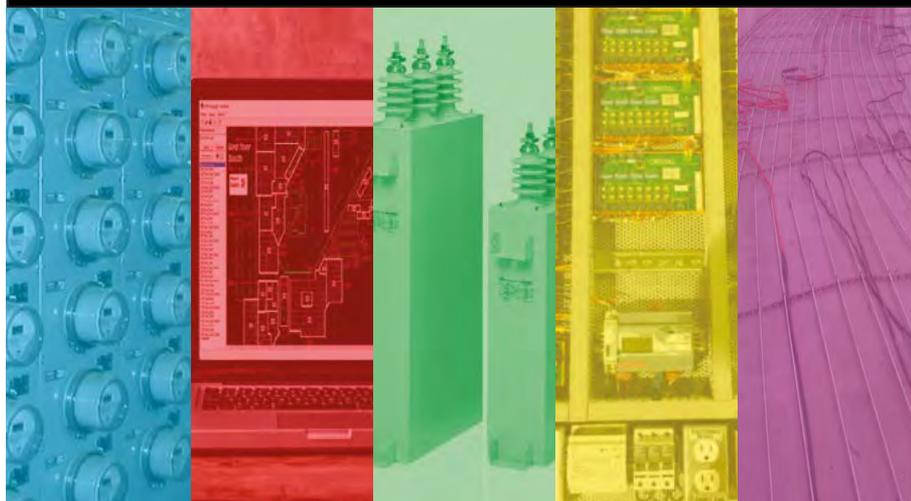
Les prises de courant à obturateurs de type CSA 5-15R et CSA 5-20R sont maintenant obligatoires dans les nouveaux logements et garderies ainsi que lors d'un remplacement de prises dans les logements et garderies existants.

5. Embase pour compteur à 320 A

Un nouveau type d'embase à capacité nominale de 320 A est désormais acceptée. Toutefois, celle-ci doit posséder un moyen de contournement qui permet l'installation et l'extraction du compteur sans danger.



MESURAGE ÉCLAIRAGE ENERGIE CHARGES NEIGE



C'est toute une équipe derrière vous! Des gens qualifiés, à votre service! Des gens qui vous aident à mieux comprendre!

www.gftec.ca

T | 450-662-9099 | 800-605-0501
F | 450-662-9092 | 888-962-9092

ITRON | GENTEC
CRISTAL CONTROLS | COPAL

4412 Louis-B.-Mayer, Laval, Qc H7P0G1

Alimenter en énergie le Canada,
d'un océan à l'autre.

Êtes-vous
conforme
au code?



La version 2018 du Code de l'électricité du Québec stipule que tous les circuits de dérivation des unités d'habitation qui alimentent des prises de 125 V à un courant nominal de 20 A ou moins doivent être protégés par un dispositif détecteur d'arc de type combiné.

C'est en pensant aux entrepreneurs électriciens et aux propriétaires qu'Eaton a révolutionné la technologie et la conception des détecteurs d'arc combinés de type BR et CH et des disjoncteurs à double fonction à détection d'arc et de fuite à la terre (DAFT). La prochaine génération de produits détecteurs d'arcs et DAFT de type BR et CH d'Eaton offre une protection supérieure et des diagnostics des circuits optionnels ainsi que des caractéristiques exclusives qui

réduisent les temps d'installation et les déclenchements indésirables.

- Les standards DEL indiquent les codes de déclenchement et simplifient les diagnostics des circuits
- Codes de déclenchement emmagasinés en permanence dans la mémoire du disjoncteur
- Conception compacte facilitant l'accès aux caniveaux
- Électronique améliorée réduite les déclenchements indésirables des dispositifs non conformes
- Protection des surtensions des circuits de dérivation électroniques sensibles
- Garantie de 10 ans sur le type BR et à vie sur le type CH

Nous offrons la technologie de détection d'arc fiable et digne de confiance, pour assurer votre sécurité. Fiez-vous à Eaton.

Le Canada le fait.

arcfaultprotection.ca/fr

EATON

Powering Business Worldwide

Abonnez-vous aux communiqués d'Eaton pour connaître les plus récentes innovations et produits. eatoncanada.ca/subscribe



Centres de fabrication et de distribution nationaux :

Calgary, AB • Edmonton, AB • Airdrie, AB • Milton, ON
Mississauga, ON • Etobicoke, ON • Perth, ON

Centres de fabrication régionaux :

Delta, BC • Calgary, AB • Winnipeg, MB • Mississauga, ON
Lachine, QC • Dartmouth, NS

Appel sans frais : 1-800-268-3578

Pour plus d'information, consultez eatoncanada.ca

6. Prises de courant exposées aux intempéries

Les prises de courant régulières de 15 A ou 20 A à 120 V ou 240 V, lorsqu'elles sont exposées aux intempéries, requièrent des couvercles étanches (qu'une fiche soit introduite dans la prise de courant ou non) et un marquage obligatoire « Extra Duty » ou « Wet Location ».



7. Matériaux pour conducteurs de mise à la terre (MALT)

Les matériaux dont l'utilisation est permise pour les conducteurs de mise à la terre sont le cuivre, l'aluminium ainsi que d'autres matériaux pourvu qu'ils répondent à des critères stricts. Le cuivre laminé « copper clad » est quant à lui interdit comme matériau de mise à la terre.

STANDARD[®]
www.standardpro.com

Luminaires à éclairage mural DEL

Un produit pour répondre à tous vos besoins

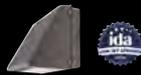


Le choix éclairé pour le remplacement de luminaires actuels ou dans de nouvelles constructions

- Économies d'énergie et de coût
- Temps d'installation et d'entretien réduits
- Accroissement de la qualité d'illumination
- **Économie d'énergie de 70 % et plus** lors du remplacement des systèmes à halogénure métallisée et à vapeur de sodium haute pression
- Peut remplacer un luminaire à halogénure métallisée jusqu'à 400 W



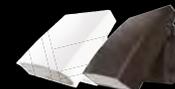
Classique
Reproduit le design d'un luminaire traditionnel à éclairage mural



À défilement absolu
Là où la norme «Dark Sky» s'applique



Carré et affiné
Cellule photoélectrique intégrée



Mince
Inclinaison ajustable jusqu'à 90°



OFFRE
SPÉCIALE
D'UNE DURÉE
LIMITÉE

DE QUOI AVEZ-VOUS BESOIN POUR EFFECTUER VOS MESURES ?

FLIR fournit des caméras thermiques et des équipements de test & mesure *haut de gamme* qui vous procurent la précision, la fiabilité et la polyvalence dont vous avez besoin pour venir à bout de vos travaux les plus difficiles.

ACHAT DE BONUS
Visite flir.quebec/promos

 **FLIR**



8. Prises de courant servant à l'entretien de l'appareillage installé sur un toit

Les prises de courant pour faciliter l'entretien d'appareils servant à la climatisation, le chauffage, à la ventilation, ou un appareillage semblable sur des bâtiments autres que pour du logement doivent être de configuration 5-20R.



Distributeur Autorisé



Centre de Distribution



Atelier de Test Diélectrique et d'Entretien

HUBBELL POWER SYSTEMS, INC.

CHANCE LINEMAN GRADE TOOLS **OHIO BRASS**

ANDERSON **FARGO**

PCORE ELECTRIC **TURNER** ELECTRIC

USCO **TRINETICS**

Pencell Electro Composites solid HV bushings solution

BURNDY **Quazite**



AFL

S&C S&C ELECTRIC COMPANY Excellence Through Innovation

Hendrix **ERICO** CADWELD

Cembre

KIRK SINCE 1932 KEY INTERLOCK

Speed Systems

GMP



PTS
ÉLECTRIQUE Ltée

Certifié ISO 9001: 2015

Depuis 1979 Spécialisé dans la distribution des produits de lignes et postes électriques de moyenne et haute tensions.

20201 ave. Clark Graham, Baie d'Urfé, QC H9X 3T5
Tél: (514)457-8886 Fax: (514)457-6787
1-800-363-8420

www.PTSELECTRIQUE.com

MAINTENANT OUVERT



Succursale au coeur de la Rive-Nord de Montréal
À l'intersection de l'autoroute 640 et autoroute 15



Très facile d'accès, à moins de 1 km de la Sortie 19 de l'autoroute 15

**680 Boulevard Curé-Boivin,
Boisbriand**

Voisin immédiat de **PHILIPS**

Ouvert du lundi au vendredi

À 2 km de Laval

de **5 h 30 AM** à 17 h

À 4 km de l'autoroute 13

*Le meilleur des deux mondes : la flexibilité
d'un distributeur indépendant québécois et
l'accès au plus gros pouvoir d'achat au Canada
grâce à notre partenariat avec Affiliated Distributors.*

NOS QUATRES SUCCURSALES :

SIÈGE SOCIAL - BROSSARD au 2180, boulevard Lapinière 450 462-2116

MONTRÉAL au 5000, rue Saint-Patrick 514 751-2116

SAINT-HYACINTHE au 3275, rue Choquette, Local 7 450 773-8568

BOISBRIAND au 680, boulevard Curé-Boivin 450 818-2116



ELECTRIMAT embauche pour poursuivre sa croissance

Vous avez aussi le goût de gagner?

Joignez-vous à notre équipe : rh@electrimat.com

- Entrepôt
- Livraison
- Achat
- Logistique
- Soumission
- Comptoir
- Gestion de projets
- Vente externe
- Vente interne
- Technologie de l'information



Calendrier 2018 de la tournée provinciale en salle

Le cours d'une durée de 4 heures vous permettra de vous familiariser avec l'ensemble des modifications. La CMEQ a organisé une tournée provinciale de formation. Plus de 95 sessions dans une trentaine de villes sont déjà prévues à l'horaire et d'autres s'ajouteront. D'autre part, des cours seront offerts par la Corporation des maîtres électriciens du Québec pour toute personne non admissible au Fonds de formation des travailleurs de l'industrie de la construction (FFSIC). Ne perdez pas de temps! Inscrivez-vous à l'une des formations, vous n'avez qu'une période de 6 mois de transition!

Voici les dates de la tournée provinciale qui se déroule dans un premier temps du 1^{er} octobre à la mi-décembre 2018 et, dans un deuxième temps de la mi-janvier au 30 avril 2019. D'une durée de 4 heures, ce cours sera et sera offert en salle dans plusieurs villes à travers le Québec.

ATTENTION : Inscription en ligne seulement au www.cmeq.org/se-former.

D'autres formations s'ajouteront.

Tous les détails au www.cmeq.org/se-former

Montréal – Siège social de la CMEQ, 5925, boul. Décarie, H3W 3C9

Lundi 1^{er} octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3733

Lundi 1^{er} octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3736

Mardi 2 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3741

Mardi 2 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3742

Mardi 2 octobre : 18 h à 22 h

Code : TEC3743

Vendredi 2 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3776

Vendredi 2 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3777

Lundi 19 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3778

Lundi 19 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3779

Vendredi 14 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3781

Laval – Hôtel Best Western Plus, 3655, autoroute des Laurentides, H7L 3H7

Mardi 2 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3744

Mardi 2 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3745

Mardi 16 octobre : 18 h à 22 h

Code : TEC3767

Jeudi 25 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3768

Jeudi 25 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3769

Mardi 13 novembre : 18 h à 22 h

Code : TEC3770

Mercredi 28 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3771

Mercredi 28 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3772

Mercredi 12 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3773

Mercredi 12 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3774

Montréal-Est – Club de Golf Métropolitain Anjou, 9555, boul. du Golf, H1J 2Y2

Vendredi 26 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3782

Vendredi 26 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3783

Vendredi 16 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3784

Vendredi 16 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3785

Jeudi 13 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3786

Jeudi 13 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3787

St-Jérôme – Hôtel Best Western Plus, 420, boul. Monseigneur-Dubois, J7Y 3L8

Jeudi 4 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3746

Jeudi 4 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3749

Vendredi 23 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3813

Vendredi 23 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3814

COÛT DE LA FORMATION

45,00 \$ + taxes
(membre de la CMEQ)

100,00 \$ + taxes
(non-membre et hors construction)

Pour une formation en entreprise,
prenez contact avec
Mme Louise Lemieux,
agente de promotion à la formation :
514 738-2184
ou 1 800 361-9061 poste 230
louise.lemieux@cmeq.org

Calendrier 2018 de la tournée provinciale en salle (suite)

Longueuil – Hôtel Holiday Inn, 900, rue St-Charles Est, J4H 3Y2

Vendredi 5 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3750

Vendredi 5 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3751

Jeudi 25 octobre : 18 h à 22 h

Code : TEC3788

Lundi 12 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3789

Lundi 12 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3790

Jeudi 29 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3791

Jeudi 29 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3792

Mercredi 12 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3796

Mercredi 12 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3797

Québec – Hôtel Plaza Québec, 3031, boul. Laurier, G1V 2M2

Mardi 9 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3752

Mardi 9 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3753

Mercredi 17 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3754

Lundi 26 novembre : 18 h à 22 h

Code : TEC3755

Trois-Rivières – Hôtel Delta, 1620, rue Notre-Dame Centre, G9A 6E5

Mercredi 10 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3756

Mercredi 10 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3757

Mardi 27 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3805

Shawinigan – Auberge Gouverneur, 1100, promenade du Saint-Maurice, G9N 1L8

Jeudi 11 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3759

Jeudi 11 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3760

Gatineau – Hôtel V, 585, boul. de la Gappe, J8T 8N7

Jeudi 11 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3761

Jeudi 11 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3762

Vendredi 30 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3816

Vendredi 30 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3817

Victoriaville – Hôtel Le Victorin, 19, boul. Arthabaska Est, G6T 0S4

Vendredi 12 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3763

Alma – Hôtel Universel, 1000, boul. des Cascades, G8B 3G4

Lundi 15 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3764

Chicoutimi – Hôtel La Saguenéenne, 250, rue des Saguenéens, G7H 3A4

Mardi 16 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3765

Mardi 16 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3766

Joliette – Château Joliette, 450, rue Saint-Thomas, J6E 3R1

Jeudi 18 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3798

Jeudi 18 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3799

Lundi 3 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3800

Lundi 3 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3801

Salaberry-de-Valleyfield – Hôtel Plaza, 40, avenue du Centenaire, J6S 3L6

Vendredi 19 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3806

Vendredi 19 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3807

Mardi 4 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3808

Mardi 4 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3809

Drummondville – Best Western Hôtel Universel, 915, rue Hains, J2C 3A1

Lundi 22 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3810

Mercredi 5 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3811

Sherbrooke – Hôtellerie Jardins de Ville, 4235 boul. Bourque, J1L 1N7

Mardi 23 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3818

Mardi 23 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3819

Jeudi 6 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3821

Jeudi 6 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3822

Rivière-du-Loup – Hôtel Universel, 311, boul. Hôtel-de-Ville, G5R 5S4

Lundi 29 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3835

Rimouski – Hôtel Gouverneur, 155 boul. René-Lepage Est, G5L 1P2

Mardi 30 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3836

Calendrier 2018 de la tournée provinciale en salle (suite)

St-Hyacinthe – Centre de congrès de Saint-Hyacinthe, 1325, rue Daniel-Johnson Ouest, J2S 8S4

Mardi 30 octobre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3825

Vendredi 7 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3826

Vendredi 7 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3827

Sept-Îles – Hôtel Gouverneur, 666, boul. Laure, G4R 1X9

Mercredi 31 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3830

Sayabec – Hôtel-de-ville, 6, rue Keable, G0J 3K0

Mercredi 31 octobre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3837

Baie Comeau – Hôtel Hauterive, 1145, rue Nouvel, G5C 2E3

Jeudi 1^{er} novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3838

Lévis – Hôtel l'Oiselière Lévis, 165-A, route du Président-Kennedy, G6V 6E2

Lundi 5 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3828

Lundi 5 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3829

Lundi 10 décembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3831

Lundi 10 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3832

Thetford Mines – La Cache du Domaine, 755, 9e Rue Sud Thetford Mines, G6G 0G1

Mardi 6 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3841

Saint-Georges – Centre de congrès le Georgesville, 300, 118e Rue, G5Y 3E3

Mercredi 7 novembre : 7 h 30 à 11 h 30

Code : TEC3815

Mercredi 7 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3823

Mardi 11 décembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3824

Granby – Hôtel Castel & Spa Confort, 901, rue Principale, J2G 2Z5

Mercredi 7 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3840

Mont Laurier – Comfort Inn (La Cage), 700, boul. Albiny Paquette, J9L 1L4

Jeudi 8 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3842

Sainte-Agathe-des-Monts – Hôtel Spa Watel, 250, rue Saint-Venant, J8C 2Z7

Vendredi 9 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3849

Val d'Or – Hôtel Forestel, 1001, 3^e, Avenue Est, J9P 4P8

Mardi 13 novembre : 18 h à 22 h

Code : TEC3844

Rouyn-Noranda – Hôtel Best Western Plus Albert, 84, avenue Principale, J9X 4P2

Mercredi 14 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3845

Ville-Marie – Ville-Marie (Duhamel-Ouest) – La Bannik, 862, chemin du Vieux-Fort, J9V 1N7

Jeudi 15 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3843

Carleton-sur-Mer – Hostellerie Baie Bleue & Golf, 482, boul. Perron, G0C 1J0

Mardi 20 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3839

Gaspé – Hôtel des Commandants, 178, rue de la Reine, G4X 1T6

Mercredi 21 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3834

Matane – Hôtel Quality Inn, 1550, avenue du Phare Ouest G4W 3M6

Jeudi 22 novembre : 13 h 30 à 17 h 30

Code : TEC3833

FORMATION WEB



GRANDE NOUVEAUTÉ CETTE ANNÉE

Une formation Web sur le Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité 2018 sera diffusée en direct de 13 h 30 à 17 h 30 le 30 octobre.

Vous pourrez poser vos questions au formateur et obtenir des réponses.

Inscrivez-vous en ligne au

www.cmeq.org/se-former – Code TEC3851

Coût :

45,00 \$ + taxes (membre de la CMEQ)

100,00 \$ + taxes (non-membre et hors construction)



ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ SPÉCIALISÉ
DANS LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES
INDUSTRIELLES ET LES COMPLEXES ÉNERGÉTIQUES

SE DÉPASSER CHAQUE JOUR

LIGNEC, RICHE
D'UNE VASTE EXPERTISE



PARTOUT AU CANADA



SERVICE D'URGENCE 24 h
418 871-8400



ENTREPRISE
CERTIFIÉE ISO 9001

Fondée en 1976 et forte d'une expertise acquise durant plus de 40 ans, Lignec est devenue une référence dans l'industrie pour la qualité de son travail.

Lignec est un entrepreneur en électricité spécialisé dans les installations électriques industrielles et les complexes énergétiques. À la base spécialisée dans les lignes de distribution à moyenne tension, Lignec offre maintenant des services dans tous les secteurs de l'énergie, tels que les centrales hydroélectriques, les parcs éoliens, les lignes de distribution et de transport moyenne tension ainsi que les réseaux de fibres optiques par enfouissement direct ou par soufflage en conduit (*Blowing/jetting*).

Une filiale de





Corporation
des maîtres électriciens
du Québec



**68^e congrès
de la Corporation
des maîtres électriciens
du Québec**

**Ne tardez pas
à vous inscrire!**

Rien n'est laissé au hasard et tout a été mis en place pour que cet événement soit des plus réussis.

Le congrès se tiendra les 19 et 20 octobre à l'Hôtel Delta de Trois-Rivières.

Vous désirez y participer avec un-e collègue ou votre conjoint-e?

Nous vous y attendons chaleureusement en très grand nombre!

Mettez à votre agenda ces deux dates!

INSCRIPTION : www.cmeq.org/congres-2018



ASSISTEZ À DES CONFÉRENCES QUI FONT UNE DIFFÉRENCE...

Une bouffée d'air frais pour l'esprit et de l'inspiration pour votre vie d'entrepreneur, voilà l'objectif poursuivi par les conférences. Celles-ci sont variées et animées par des experts qui permettent d'en apprendre d'avantage sur des sujets qui touchent l'industrie. Quoi de mieux que de réfléchir sur son leadership dans un contexte entrepreneurial, redéfinir son approche de vente et mieux faire le lien entre ses désirs, ses besoins et sa réalité!



Corporation
des maîtres électriciens
du Québec



Vendredi 19 octobre - 13 h à 14 h

Arrêtez de vendre, laissez vos clients vous acheter!

Vincent Fournier, formateur et auteur
Découvrir un nouveau modèle de vente et recevoir des conseils qui peuvent être mis en application rapidement.



Samedi 20 octobre - 8 h 45 à 9 h 45

Leadership, quand notre succès dépend de notre entourage!

Danièle Sauvageau
Comprendre comment se bâtit la victoire et le leadership. Une seule façon de gagner, devenir « Un ».



Samedi 20 octobre - 13 h 45 à 15 h

Négociier pour éviter de se faire plumer

Jean-Raymond Paradis, avocat
Comment éviter les pièges avant et après la conclusion d'un contrat. Seront abordés la soumission, le contrat, les garanties, la résiliation et le paiement de factures.



Samedi 20 octobre - 13 h 45 à 15 h 30

Mieux faire le lien entre nos désirs, nos besoins et notre réalité!

Rose-Marie Charest, psychologue et conférencière
Offrir des outils et des pistes de réflexion pour mieux faire le lien entre ses désirs, ses besoins et sa réalité.



Samedi 20 octobre - 15 h 30 à 16 h 30

Loi R-20

William Gélinas-Sylvestre, ACQ
Préciser comment la Loi R-20 encadre les relations de travail et expliquer les obligations des employeurs afin d'éviter certains recours civils ou pénaux.



*un peu,
beaucoup,
passionnément*
ET LÉGALEMENT

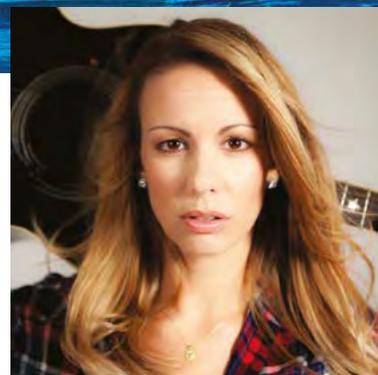
SPECTACLES HAUTS EN COULEUR ET RICHES EN ÉMOTION!

Le congrès est également un lieu de réjouissance où il fait bon se divertir entre collègues de l'industrie. Dans une ambiance festive, vous assisterez à plusieurs spectacles qui vous feront vivre des moments exaltants.

Vendredi soir...

The Groove et ses chanteuses Katty Bessette et Marie-Pier Gamache.

Énergie, fougue et passion caractérisent ce duo de chanteuses. Katty Bessette et Marie-Pier Gamache vous feront vivre des moments intenses et pleins de vitalité avec leur univers pop, funk et blues. Un show exceptionnel!



Samedi soir...

Mark Kingswood et ses 10 musiciens



Le monde des crooners en y ajoutant sa touche personnelle, voilà ce que vous réserve Mark Kingswood. Un répertoire original avec des sonorités de Sinatra, Monro et Bennett ainsi que celles de contemporains tels que Michael Bublé, Josh Groban et George Michael. Vous serez émerveillé par les différentes époques revisités par ce chanteur ultra talentueux et son groupe de musiciens!

Lady Beats avec DJ Abeille et Mélissa Lavergne

Vous connaissez Mélissa Lavergne, coanimatrice de l'émission Bel et Bum? Elle vous entraînera dans la danse avec la réputée DJ Abeille. Un spectacle de fin de soirée qui ne laisse personne indifférent. En deux temps trois mouvements, vous voilà prêts à danser sur des rythmes musicaux électrisants!



2018
CONGRÈS



HORAIRE

Hôtel Delta Trois-Rivières

Jeudi 18 octobre

14 h à 16 h 30	Je suis CorpoActif pour une partie de quille
18 h 30	Souper pré-congrès - Au poivre noir

Vendredi 19 octobre

7 h à 9 h	Petit-déjeuner
8 h 30 à 16 h 30	ExpoShow 100 % électrique
8 h 30 à 10 h	Conseil provincial d'administration
9 h à 16 h	Expérience Spa KiNipi
9 h 15 à 11 h 45	Atelier de peinture sur petite céramique
12 h à 13 h 30	Dîner pour tous les congressistes
13 h à 14 h	Conférence « Arrêtez de vendre, laissez vos clients vous acheter! »
14 h à 16 h	Atelier de mixologie
15 h 30 à 17 h	Happy hour
19 h à 23 h	Cocktail dînatoire au Musée de la culture populaire de Trois-Rivières
19 h 30 à 20 h 30	Jeu de meurtre et mystère
21 h 15 à 23 h	Soirée dansante

Samedi 20 octobre

7 h 30 à 9 h 30	Petit-déjeuner
8 h 45 à 9 h 45	« Leadership quand notre succès dépend de notre entourage »
10 h à 12 h	68 ^e Assemblée générale annuelle des membres
10 h à 11 h 45	Visite historique du Vieux Trois-Rivières
12 h à 13 h 30	Dîner pour tous les congressistes
13 h 45 à 15 h	« Négocier pour éviter de se faire plumer »
13 h 45 à 15 h 30	« Mieux faire le lien entre nos désirs, nos besoins et notre réalité »
14 h 15 à 16 h 15	Séance de photographie des invités d'honneur et des congressistes
15 h 30 à 16 h 30	Conférence sur la Loi R-20
17 h 30 à 24 h	Banquet de clôture

Dimanche 21 octobre

8 h à 12 h	Petit-déjeuner libre
------------	----------------------



Toute l'information. En tout temps. Au bout des doigts!

Pour savoir où en sont vos travaux,
utilisez l'outil en ligne
Suivre une demande de travaux.

← Précédent

RACCORDEMENT
Numéro de confirmation: 999 999 99

En cours

1. Reçu 2. En analyse 3. En réalisation

Lieu: 1000 rue Watts Montréal QC CA H1H 1H1

Réception	Mise à jour	Fin prévue	N° de formulaire
24 février 2016	24 février 2016	10 mai 2016	159937

Description des travaux
Raccordement d'une installation à courant monophasé de 200 A ou moins ayant moins de cinq compteurs à une ligne aérienne qui doit être prolongée

Activités

Vous avez des questions?
Joan Watt
514 355-5555
watt.joan@hydroqc.ca

► En cours (1)
► À venir (2)

Date de fin prévue, activités en cours, terminées ou à venir, coordonnées du responsable de vos demandes... tout est là, à portée de la main!

Rendez-vous au www.hydroquebec.com/cmeq.

Parlez-en à vos clients

Ils peuvent aussi suivre l'avancement de la demande au www.hydroquebec.com.

EXPO SHOW

100 % électrique

La CMEQ revient cette année avec son ExpoShow 100 % électrique où sont réunis plus d'une vingtaine d'exposants de l'industrie. Ce moment est une occasion unique pour réseauter, magasiner son nouveau véhicule commercial tout en ayant la possibilité d'assister à des conférences éclair. Cette activité se termine dans une ambiance décontractée avec un happy hour.

Vendredi 19 octobre 2018
Hôtel Delta de Trois-Rivières

Admission et stationnement gratuits

Réservez votre place en ligne :
www.cmeq.org/inscription/ExpoShow



**OUVERT
À TOUS**

TARIF - CONGRÈS 2018

Toutes ces activités sont offertes pour la somme de 520 \$ (prix par Option à l'achat de deux Options globales ou plus)

Inscription :
www.cmeq.org/congres-2018/

PLUSIEURS COMMANDITAIRES ACCOMPAGNENT LA CMEQ À SON 68^e CONGRÈS

Votre contribution au 68^e congrès de la Corporation des maîtres électriciens du Québec est très précieuse. Votre support à cet événement contribue à faire rayonner la profession de maître électricien. Nous vous remercions de votre confiance!



Commanditaire officiel du congrès



Commanditaire Affaire



Commanditaire éco-responsable



Commanditaires Or



Commanditaires Bronze



Ami de l'industrie





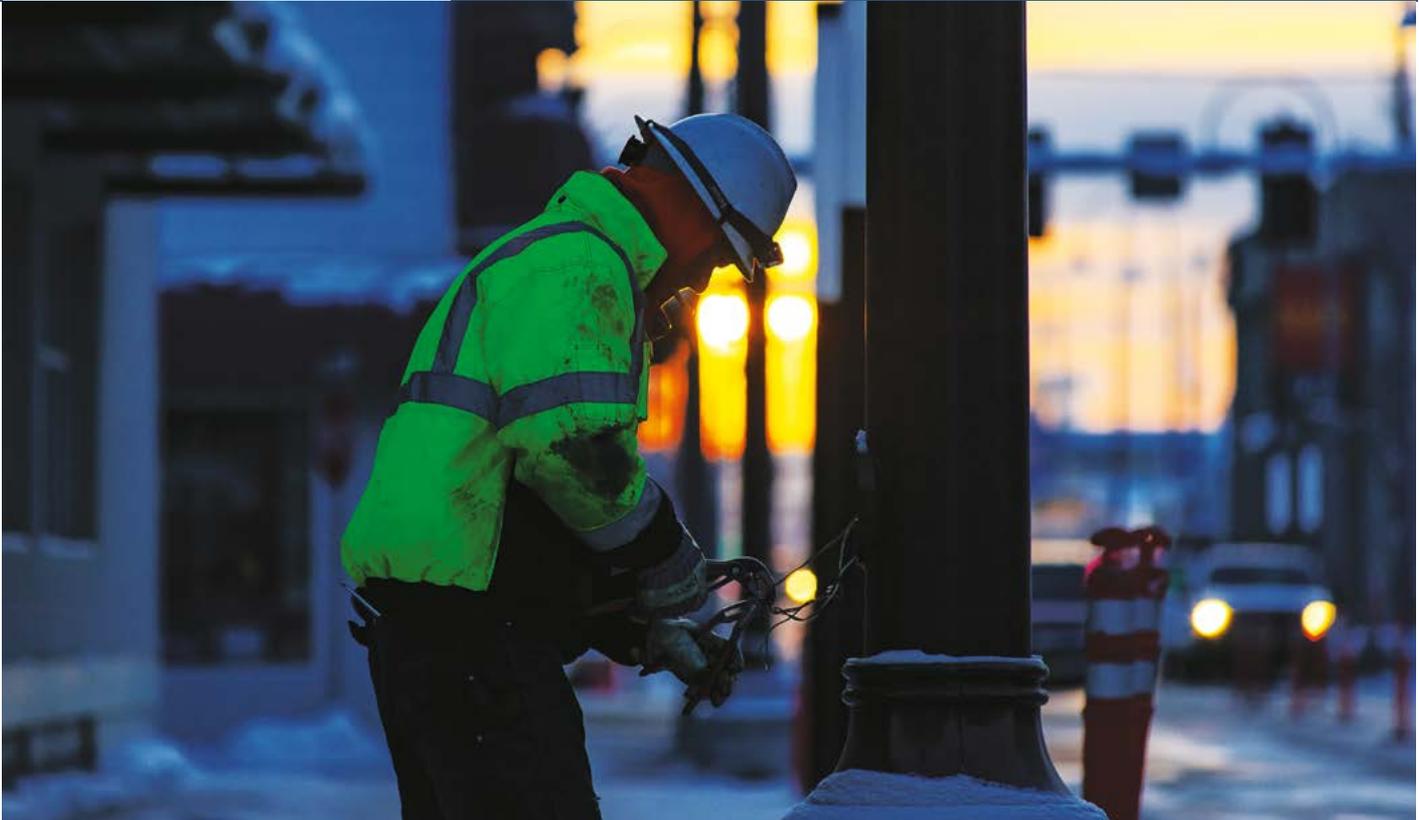
Perdu dans votre recherche d'assurance ?

Simplifiez-vous la vie !
Profitez des conseils avisés de notre équipe au :

1 855 883-2462

LussierDaleParizeau.ca/cmeq

LE TEMPS FROID ET SES RISQUES



L'été vient tout juste de se terminer et l'automne à peine à ses débuts qu'il faut déjà parler de sécurité par temps froid.

Le froid est en soi une condition dangereuse. Les tuques, gants et manteaux portés pour se protéger contre le froid sont déjà une forme d'EPI. Mais le froid crée d'autres conditions dangereuses qui peuvent entraîner des blessures, même lorsqu'on réussit à se garder au chaud. Voici quelques précautions à prendre par temps froid.

Conditions glissantes

Des conditions glissantes comportent des risques de chute.

⊙ **Contourner les plaques de glace au lieu de marcher dessus.**

Cela semble trop évident, mais beaucoup de gens ne s'en donnent pas la peine.

⊙ **Ne pas oublier que les plaques de glace ne sont pas toujours visibles.**

Lorsque le temps est pluvieux, qu'il y a du verglas ou qu'il neige, pensez que le risque de glisser est toujours présent.

⊙ **Sur une surface glissante, marchez à petit pas.**

En adoptant une marche à petit pas, on garde son centre de gravité au-dessus de ses pieds et le transfert de poids s'effectue progressivement : il y a toujours un des deux pieds bien ancré au sol.

⊙ **Limitez ce que vous transportez.**

Il est plus facile de voir et de garder son équilibre en évitant de transporter des objets encombrants ou lourds, surtout sur un terrain glissant. Par contre, le fait de faire deux voyages double-t-il le risque de chute? Il est plus sûr de faire deux voyages avec 30 % de risque de chute que d'en faire un seul avec 90 % de risque de chute. Il est toujours préférable d'utiliser un traîneau, un chariot ou tout autre outil de levage.

Autres imprudences par temps froid

⊙ Visibilité réduite au volant.

Les pare-brise ont tendance à s'embuer par temps froid. Ajoutez à cela des routes et des passages piétonniers glissants et la situation peut rapidement devenir très risquée.

⊙ Ventilation inadéquate des appareils de chauffage à carburant.

Les gaz d'échappement qui émanent de ces appareils de chauffage sont toxiques. Si la ventilation est suffisante pour évacuer ces vapeurs toxiques, il est fort possible qu'il ne reste pas beaucoup de chaleur. Dans un espace clos, on ne doit jamais se chauffer avec un appareil à combustible.

⊙ Utilisation d'un appareil de chauffage non approuvé.

N'utilisez pas d'appareils de chauffage de fortune, des chauffeuses portatives apportées de la maison ni des appareils de chauffage non approuvés pour utilisation dans votre aire de travail. Signalez toujours la présence de ces appareils à votre contremaître.

⊙ Entreposage de carburants à proximité des appareils de chauffage.

Les flammes et la fumée sont les deux principaux dangers. Entrez les carburants à une distance d'au moins 2 pieds (610 mm) de l'appareil de chauffage, sur le côté ou à l'arrière. La distance à l'avant dépend de la puissance de l'appareil. Par contre, une distance de 20 pieds (6,1 m) est une bonne règle de base pour un appareil de chauffage portable de 120 V. Plus le carburant sera éloigné, mieux ce sera.



⊙ Isolation de l'aire de travail à l'aide de matériaux non approuvés.

Les matériaux inflammables présentent, par définition, un risque d'incendie. Les matériaux inflammables peuvent causer des problèmes lors de l'évacuation ou gêner le travail des premiers répondants.

⊙ Porter une tuque sous son casque pour rester au chaud.

Cela peut compromettre le système de suspension de votre casque et réduire votre protection en cas de chute d'objet. Une doublure non approuvée peut être conductrice d'arc électrique, alors que votre casque vous en protège. Utilisez un sous-casque approuvé au lieu d'une tuque. Il existe aussi plusieurs modèles de casques d'hiver.

⊙ Porter des gants en polyester.

Vérifiez toujours la composition de la partie extérieure et de la doublure isolante de vos gants. Ne portez jamais de gants contenant du polyester ou de la microfibre. Si un arc électrique ou une flamme atteignait votre main, ces matériaux pourraient fondre, coller à la peau et vous brûler jusqu'à l'os.

⊙ Enlever ses lunettes de sécurité.

Vous pourriez être tenté d'enlever vos lunettes parce qu'elles s'embuent ou parce que vous sentez le froid sur votre nez. Un arc électrique ou une explosion pourrait avoir un effet néfaste et irréversible sur votre vue et même vous rendre aveugle.

⊙ Travailler avec les doigts engourdis.

Les travaux électriques exigent de la dextérité. Si vos doigts sont engourdis, cela risque fort d'avoir des conséquences sur la qualité de votre travail. Mais cela a aussi des conséquences sur votre niveau de sécurité. Avec des doigts engourdis, vous pouvez échapper des outils et des pièces sur des circuits sous tension. Si vos doigts sont engourdis, les engueures ne sont pas loin.

⊙ Travailler plus vite pour aller se mettre au chaud.

Travailler à la hâte signifie que vous aurez probablement à affronter le froid de nouveau, pour recommencer vos travaux. On ne gagne jamais de temps en exécutant ses travaux à toute vitesse. Au contraire, on est souvent négligent lorsqu'on travaille à la hâte. Un seul acte de négligence peut alors causer un accident grave.

⊙ Utiliser une installation électrique comme lieu pour s'abriter des éléments ou se réchauffer.

Les transformateurs et les panneaux, s'ils sont sous tension, présentent un risque d'explosion électrique. ■

Source :

National Electrical Contractor Association (NECA) _ traduit et adapté par la CMEQ avec la permission de NECA

Dubo
l'expert conseil

Votre distributeur à valeur ajoutée de matériaux électriques

www.dubo.qc.ca

1-800-361-4503

DuboNet
l'expert conseil *branché!*

Commandez en ligne 24/7



EXPO SHOW

100 % électrique

**19 octobre 2018
8 h 30 à 16 h 30**

**Hôtel Delta
de Trois-Rivières**

**Lunch-conférence : 45 \$
12 h à 14 h**

**Arrêtez de vendre,
laissez vos clients
vous acheter**

avec Vincent Fournier,
conférencier, formateur
et auteur.

**Admission et
stationnement gratuits**

**Réservez votre place en ligne :
www.cmeq.org/inscription/ExpoShow**

- ▶ Plus de 20 exposants de l'industrie
- ▶ Salle de montre de véhicules commerciaux
- ▶ **Formations éclair**
 - Les assurances de responsabilité et autres protections - LDP
 - Nouveaux chapitres Électricité 2018 - RBQ
 - Votre conseiller en sécurité financière - MRa
 - Le mentorat pour entrepreneur - Réseau M

**Bienvenue à tous les
professionnels intéressés!
(Électriciens, ingénieurs,
technologues, spécialistes, etc.)**



Corporation
des maîtres électriciens
du Québec

 **Lussier
Dale Parizeau**
Cabinet de services financiers

Commanditaire principal du 68^e congrès

 **Hydro
Québec**

Présentateur officiel de l'ExpoShow

JOUER LA CARTE DE L'ÉNERGIE PROPRE ET RENOUVELABLE

Propre et renouvelable, l'hydroélectricité s'impose comme la source d'énergie par excellence pour réduire l'empreinte carbone du secteur du bâtiment.



Centrale Mercier

Photo : Hydro-Québec

Au vu de la vaste transition énergétique que le Québec, comme le reste du monde, doit mettre en œuvre pour lutter contre les changements climatiques, l'hydroélectricité apparaît plus que jamais comme la solution à privilégier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par le bâtiment. Entre autres arguments à l'appui de ce constat, il suffit de rappeler que le facteur

d'émission de GES de la filière hydroélectrique est cinq fois moins élevé que celui du solaire photovoltaïque, une autre source d'énergie renouvelable.

Hydro-Québec joue un rôle important dans la transition vers une économie décarbonée en fournissant une énergie propre à ses clients tout en aidant ceux-ci à maîtriser leur consommation d'énergie. ►

Les programmes en efficacité énergétique d'Hydro-Québec, qui prévoient des aides financières importantes, sont taillés sur mesure pour faciliter l'adoption de solutions électriques hautement efficaces dans une perspective de développement durable. À cet égard, mentionnons la géothermie, l'aérothermie, la récupération et le transfert d'énergie au moyen de boucles hydro-thermiques à basse température, ou encore la mise en place de réseaux de chaleur urbains.

L'énergie économisée grâce aux programmes d'Hydro-Québec peut être exportée aux États-Unis ou servir d'incitatif pour attirer des entreprises, par exemple des exploitants de centres de données, au Québec. De fait, Hydro-Québec mise sur une consommation écoresponsable de l'hydroélectricité pour favoriser la décarbonation du bâtiment à l'échelle nord-américaine tout en contribuant à la croissance économique du Québec.

Dans cette perspective, Hydro-Québec mène actuellement plusieurs projets innovants, dont l'implantation d'un microréseau électrique d'avant-garde à Lac-Mégantic, l'essai de systèmes

de domotique résidentielle évolués à son centre de recherche de Shawinigan et le développement d'une batterie d'une capacité de 1,2 MWh pour le stockage d'énergie. L'entreprise a également noué un partenariat avec l'Université McGill et l'Université Concordia pour la construction d'une maison écoénergétique dans le cadre du Décathlon solaire 2018 en Chine.

Bien qu'Hydro-Québec mise presque exclusivement sur de l'énergie propre et renouvelable, au premier chef l'hydroélectricité, elle cherche quand même à réduire encore davantage l'empreinte carbone de son portefeuille énergétique. Ainsi, l'entreprise teste actuellement des panneaux solaires photovoltaïques à Quaqtaq, au Nunavik, l'objectif étant de convertir aux énergies vertes les réseaux autonomes qui desservent les régions éloignées.

Déjà très engagée dans l'électrification des transports, Hydro-Québec entend également jouer un rôle de plus en plus important dans la lutte contre les émissions de GES générées par le secteur du bâtiment.

Programmes en efficacité énergétique

Hydro-Québec offre à sa clientèle d'affaires des programmes en efficacité énergétique conçus pour encourager le déploiement de mesures accessibles, rentables et d'application facile.

Consultez notre offre de programmes sur le site www.hydroquebec.com/affaires.



Installation de panneaux solaires à Quaqtaq
Photo : Hydro-Québec



Aménagement de la Romaine-1
Photo : Hydro-Québec

Énergie renouvelable reconnue

L'hydroélectricité a été reconnue comme une énergie renouvelable par de nombreuses instances dans le monde. En 2004, par exemple, la Conférence internationale sur les énergies renouvelables de Bonn, en Allemagne, classait l'hydroélectricité avec des renouvelables comme l'éolien et le solaire. Plus récemment, en novembre 2017, le gouvernement américain a modifié la loi sur la politique énergétique (Energy Policy Act) et accordé le statut d'énergie renouvelable à toutes les formes d'hydroélectricité, en accord avec la loi sur la modernisation de la politique relative à l'hydroélectricité (Hydropower Policy Modernization Act) adoptée par la Chambre des représentants.



Barrage de la Romaine-2 Photo : Hydro-Québec

Soutien à la norme carbone zéro

Hydro-Québec a participé à la tournée d'information que le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa) a organisée au début de 2018 pour présenter la Norme du bâtiment à carbone zéro à Montréal, à Québec et à Saguenay. « Nous adhérons à cette initiative, qui vise à ramener à zéro les émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment à l'horizon 2050, explique François Millette, responsable des relations d'affaires (y compris avec les membres de la CMEQ) à la direction – Services et ventes à la clientèle d'affaires d'Hydro-Québec Distribution. Il est clair que le recours à l'électricité s'impose pour atteindre cet objectif, tout comme l'aménagement d'éco-quartiers innovants, que nous appuyons avec le programme Développement urbain durable. »

Le Québec, grâce à son hydroélectricité propre et renouvelable, est en bonne position pour jouer un rôle de leader dans la décarbonation du bâtiment au pays. À preuve, selon les calculs effectués au moyen de l'outil Portfolio Manager (voir la Référence technique sur les émissions de gaz à effet de serre), le facteur d'émission de GES de la province s'établit à 0,47 kg éq. CO₂/MBtu, le plus bas du pays, au vu d'une moyenne nationale qui atteint 43,96 kg éq. CO₂/MBtu. ■



L'heure du coucher vient d'être facilitée.
« Alexa, éteins toutes les lumières »



LA LIAISON AU FUTUR

DECORA SMART^{MC}

Vos clients veulent des maisons intelligentes; vous voulez des installations faciles. Leviton rend ça possible

Les dispositifs Decora Smart sont faciles à installer et à utiliser.

Rendez-vous sur la page leviton.com/decorsmart

LEVITON[®]

NOMINATIONS

CONVECTAIR

Convectair ajoute deux nouveaux représentants à sa force de ventes pour le Québec. Tous deux auront comme responsabilité la représentation et le développement des ventes des produits de Convectair pour leurs régions respectives.



Charles
Clark-Morazé

Fort de plusieurs années dans le domaine de la vente, M. Clark-Morazé est reconnu pour ses compétences, son souci du détail et son excellent service à la clientèle. M. Clark-Morazé s'occupera de la région Est-Sud de la province qui inclue notamment les villes de Lévis, New Richmond, Edmundston, Rimouski, Rivière-du-Loup, St-Georges, Victoriaville et Drummondville



Steve Mercier

Ayant un bagage d'expérience exhaustif dans le domaine des ventes de plus de 20 ans dans des industries telles que la construction, M. Mercier est une personne reconnue pour son dynamisme et son professionnalisme. M. Mercier s'occupera de la région Est-Nord de la province qui inclue notamment les villes de Baie-Comeau, Sept-Îles, Alma, Jonquière, Chicoutimi, Québec, Trois-Rivières et Sainte-Foy.

www.convectair.com

GALA DES PRIX INNOVATION



Le 28^e Gala des Prix Innovation de l'ADRIQ (Association des directeurs de recherche industrielle du Québec) se tiendra le jeudi 22 novembre prochain au Palais des congrès de Montréal.

Le Gala des Prix Innovation de l'ADRIQ, est reconnu comme l'événement le plus prestigieux du milieu de l'innovation au Québec. Par cet événement, l'ADRIQ veut contribuer à la reconnaissance et au rayonnement des entreprises et des bâtisseurs qui accordent un rôle de premier plan à la recherche et à l'innovation. Plusieurs prix y seront décernés : Personnalité innovation, Partenariat technologique, Relève technoscience, Innovation grande entreprise, Innovation PME, Innovation automatisation, Innovation sciences de la vie.

Le Gala sera, comme à chaque année, précédé d'un cocktail où des jeunes de l'Expo-sciences Hydro-Québec, des clubs étudiants universitaires et des entreprises incubées exposeront leur projet sur place. Plus de 450 décideurs de l'écosystème de la recherche et de l'innovation et des invités de grande renommée sont attendus.

www.adriq.com



PANNEAUX SOLAIRES POUR IKEA CANADA

IKEA Canada a annoncé que des panneaux photovoltaïques sont installés sur le toit de ses magasins à Edmonton et à Calgary. Les deux systèmes sont en cours d'installation et devraient être fonctionnels d'ici la fin de l'exercice.

Avec ses 2 905 panneaux, le système d'IKEA à Edmonton figurera parmi les plus importantes installations solaires pour un toit commercial de la ville et constitue l'un des systèmes les plus productifs d'IKEA Canada. Le projet permettra de réduire d'environ 878 tonnes les émissions de CO₂ par an. Le système d'IKEA à Calgary sera composé de 2 240 panneaux et permettra de réduire de quelque 744 tonnes les émissions de CO₂ par an. Une fois en fonction, ces installations photovoltaïques permettront à la société de réduire sa consommation d'énergie annuelle en Alberta d'environ 25 %.

Pour financer ces deux projets d'énergie solaire, IKEA Canada a établi un partenariat avec Energy Efficiency Alberta. À l'échelle mondiale, le Groupe IKEA s'est engagé à atteindre l'indépendance énergétique d'ici 2020 : produire plus d'énergie renouvelable que l'énergie totale consommée pour l'ensemble de ses activités mondiales. IKEA Canada a atteint ce jalon à l'échelon national en 2015, produisant environ quatre fois plus d'énergie renouvelable que la quantité d'énergie utilisée pour ses opérations quotidiennes grâce aux sources d'énergie solaire, éolienne et géothermique.

www.ikea.com/Canada



CRÉATION D'UNE GRAPPE DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

Le Gouvernement du Québec a annoncé la création d'une grappe dans le secteur de la construction dont le lancement officiel est prévu à l'hiver 2019. C'est en vue d'appuyer le développement d'une culture collaborative, la convergence de savoir-faire, l'innovation,

la productivité et la compétitivité au sein de l'ensemble de l'industrie de la construction, qu'a été lancé ce projet. Dans le cadre du projet, sera réalisée une étude qui présentera, entre autres, des modèles d'affaires ainsi que des structures et des stratégies économiques utilisés au Québec et à l'international en ce qui a trait aux grappes industrielles.

De plus seront organisés des chantiers de réflexion qui rassembleront l'ensemble des parties prenantes de l'industrie afin de définir des enjeux communs et propres à cette industrie.

Ces chantiers se tiendront respectivement à Québec et à Montréal les 30 octobre et 1^{er} novembre ainsi que les 4 et 5 décembre prochains. Ainsi, les entreprises, les associations et regroupements industriels, y compris d'autres grappes, les représentants de travailleurs, les ordres professionnels, les centres de recherche ainsi que les ministères et organismes gouvernementaux seront mobilisés.

www.economie.gouv.qc.ca

Économie, Science
et Innovation
Québec



ADDÉNERGIE ET ABB FOURNIRONT LES BORNES RAPIDES DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE

AddÉnergie et ABB ont remporté le plus récent appel de propositions pour la fourniture de bornes rapides de 50 kW mené par le Circuit électrique, une initiative d'Hydro-Québec. Des bornes seront fournies par AddÉnergie dès l'automne; ABB commencera à fournir des bornes au début de 2019, car elle doit d'abord assurer leur intégration avec le système informatique de gestion du Circuit électrique. Cette entente, d'une durée initiale de deux ans, représente environ 300 bornes. Celles-ci seront déployées pour amorcer le développement accéléré du réseau de recharge rapide à la suite de l'annonce récente du déploiement de 1600 bornes rapides en 10 ans. Le Circuit électrique est le plus important réseau de recharge public du Québec. Le réseau compte près de 1500 bornes de recharge publiques, dont plus de 120 bornes rapides, déployées dans seize régions administratives du Québec. Les soumissions ont été évaluées dans le cadre d'un processus basé sur plusieurs critères, dont la robustesse des bornes, le prix, la convivialité et le service après-vente. Toutes les bornes proposées ont subi des tests climatiques rigoureux à l'Institut de recherche d'Hydro-Québec.

www.lecircuitelectrique.com



DELTA
TRANSFORMERS
TRANSFORMATEURS

BÂTIR POUR L'AVENIR

Spécialiste de la conception et la fabrication de solutions novatrices.

Une qualité de produits inégalée grâce à son procédé d'imprégnation sous vide à l'époxyde

E.V.I.

LA TOUCHE DELTA
Synonyme de qualité

www.delta.xfo.com

Engagé dans notre environnement
Committed to our environment

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

CERTIFICATION ISO 9001 : 2015 POUR STANPRO

Les Systèmes d'éclairage Stanpro ont annoncé leur certification ISO 9001 : 2015. La certification ISO 9001 : 2015 est une approche proactive qui non seulement anticipe les demandes des clients, mais démontre également un engagement à fournir des produits et des services de qualité à tous les clients. Stanpro a obtenu la certification ISO 9001 : 2015 après avoir suivi un processus d'évaluation incluant le développement d'un système de gestion de la qualité, l'examen de la documentation du système de gestion, un audit préliminaire, l'évaluation initiale et l'élimination des non-conformités.

Les changements sont importants par rapport à la version 2008. Pour certifier une organisation selon ces normes les plus récentes, celle-ci doit démontrer plus clairement qu'auparavant que les processus de l'organisation sont continuellement améliorés, que les risques potentiels sont contrôlés et que la communication avec les parties prenantes est davantage prise en considération. Pour Stanpro, cette certification confirme que l'entreprise valorise la qualité supérieure, le service, l'innovation, la flexibilité et la fiabilité.

www.stanpro.com/fr

STANPRO

MAGIC LITE : NOUVEL AGENT DE VENTE

Magic Lite a fait savoir que depuis le 1^{er} juillet 2018, Éclairage Delux a été nommée à titre d'agent de vente pour tout le Québec, incluant la ville de Montréal et les environs.

Allan Langvee, vice-président des ventes chez Magic Lite Inc., a déclaré : « Cette nouvelle nomination représente l'engagement de Magic Lite pour fournir une équipe de vente professionnelle d'expérience à nos clients qui appuient notre portefeuille de produits en pleine expansion, ainsi que notre investissement dans le marché québécois tout entier. » Depuis une trentaine d'années, Magic Lite offre un large éventail d'applications y compris l'éclairage localisé, l'éclairage linéaire, l'éclairage des aires générales (lampes DEL encastrées), l'éclairage paysager et décoratif.

Pour sa part, Éclairage Delux est spécialisée en études photométriques variées (secteur commercial, secteur industriel, éclairage sportif, etc.), pour la résolution de problèmes, l'éclairage accentué, la programmation de contrôle de l'éclairage et les solutions personnalisées.

www.magiclite.com
www.eclairagedelux.ca



EXPANSION D'INNERGEX

La compagnie Innergex énergie renouvelable a annoncé l'acquisition, pour un montant de 630 M\$, de la participation de 62 % de TransCanada dans cinq parcs éoliens situés en Gaspésie soit Baie-des-Sables, Carleton, Gros-Morne, L'Anse-à-Valleau et Montagne Sèche, ainsi que sa participation de 50 % dans les entités d'exploitation des parcs éoliens Cartier. Innergex est actuellement propriétaire des participations restantes dans les parcs éoliens Cartier et les entités d'exploitation Cartier.

« En faisant l'acquisition de la participation de TransCanada dans les parcs éoliens Cartier et dans les entités d'exploitation Cartier, non seulement nous ajoutons 366 MW de puissance installée nette à notre portefeuille, mais nous accueillons également avec plaisir une équipe dotée d'une expertise unique nous permettant de faire progresser nos projets de croissance futurs » a déclaré M. Michel Letellier, président et chef de la direction d'Innergex.

« Grâce à cette acquisition, à notre percée au Chili et à nos projets en construction ou en développement, nous allons non seulement atteindre notre objectif de 2 000 MW nets, mais nous devrions atteindre 2 500 MW nets d'ici 2020. Nous sommes fiers de solidifier notre position de chef de file sur le marché canadien de l'énergie renouvelable » a ajouté M. Letellier.

www.innergex.com

INNERGEX

EXPO CONTECH BÂTIMENT



Le jeudi 25 octobre de 9 h à 17 h à Québec au Centre de Foires - ExpoCité pour la 27^e année et à Montréal au Palais des congrès le jeudi 22 novembre de 9 h à 19 h pour la 33^e année, sera présentée l'exposition Contech bâtiment.

L'Exposition bâtiment présentée chaque année à l'automne à Québec et à Montréal regroupe un grand nombre d'exposants et accueille des milliers de visiteurs. Les concepteurs, gestionnaires de bâtiments et constructeurs visitent Contech pour y prendre connaissance des nouveaux produits et pour assister aux conférences et démonstrations techniques proposées.

Ce rendez-vous des acteurs de l'industrie du bâtiment est l'occasion de rencontrer ses pairs et de rester au fait des tendances et des meilleures pratiques. La visite de l'Exposition et la participation aux activités sont gratuites.

Les étudiants doivent être accompagnés d'un professeur pour visiter l'exposition. À noter qu'aucun étudiant ne sera admis si le professeur n'a pas convenu d'arrangements avec Contech au moins une semaine avant l'exposition.

www.contech.qc.ca



ACQUISITION DE BUS 100 % ÉLECTRIQUES



La Société de transport de Montréal (STM) et la Société de transport de Laval (STL) ont annoncé l'acquisition de 40 autobus électriques réguliers (40 pieds) à recharge lente. À ce jour, il s'agit de la plus importante commande ferme d'autobus électriques au Canada. C'est l'entreprise canadienne compagnie New Flyer Industries Canada ULC, qui obtient le contrat de 43,2 M\$ et aura pour mandat de fabriquer ces autobus électriques, dont la première phase de tests va débiter au printemps prochain. Le choix de la technologie à recharge lente souscrit aux conclusions d'une étude stratégique sur l'électrification des réseaux de transport collectif, menée par la STL en partenariat avec la STM et l'Association du transport urbain du Québec (ATUQ). L'acquisition de ces autobus est rendue possible grâce au financement du gouvernement du Québec. Les clients du transport collectif pourront se déplacer à bord d'autobus 100 % électriques à partir de 2020.

www.stm.info/fr
www.stl.laval.qc.ca



GRAND RENDEZ-VOUS SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL 2018

La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) tiendra son 18^e Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail (SST), les 7 et 8 novembre prochain, au Palais des congrès de Montréal.

Au programme, 20 conférences sur les meilleures pratiques et les innovations en santé et sécurité du travail : l'approche « Tolérance Zéro » de la CNESST, les agences de placement de personnel, la détresse psychologique chez les entrepreneurs et plusieurs autres. Trois conférences sont offertes gratuitement, dont un panel sur la légalisation du cannabis.

De plus, un salon rassemblant près de 200 exposants offrant des solutions pour les petites, moyennes et grandes entreprises ainsi que les organisations.



Enfin, des spécialistes de la CNESST seront sur place pour répondre aux questions tant sur la santé et la sécurité du travail que sur les normes du travail et l'équité salariale.

www.cnesst.gouv.qc.ca



CYLINDRES DEL ARCHITECTURAUX DE LUMENPULSE

Les *Cylinders* sont des luminaires DEL haute performance pour applications commerciales, résidentielles et d'hôtellerie. Cette famille de cylindres architecturaux offre une grande variété de tailles, d'options de montage, de couleurs, de flux lumineux, en plus de posséder des optiques (10°, 20°, 40°, 60°, wallwash asymétrique simple et double) et des accessoires facilement interchangeables sur le site. Rendu des couleurs exceptionnel : Options de IRC 80+ et IRC 95+. Choix d'angles de faisceau 15° Étroit, Étroit 25°, Moyen 40°, Large 60°, et wallwash.

www.lumenpulse.com/fr



LUMINAIRES DE STATIONNEMENT DEL

La gamme à haute efficacité LPL contient des produits de construction légère disponibles avec une grande variété d'options de montage. Conçus pour les stationnements, les routes, les parcs et les centres de loisirs et toute autre zone d'éclairage extérieur. Plusieurs modèles de luminaires pouvant répondre à une grande variété de besoins. Rendement lumineux de 9 000 à 44 800 lumens selon modèle. Plage de température opérationnelle de -40 °C à +60 °C. Disponibles en 3000 K, 4000 K ou 5000 K.

www.conceptillumination.com/fr/



CONTRÔLEUR DE CHARGE

Le DCC-9 de Thermolec est un contrôleur de charge pour véhicule électrique conçu pour permettre de connecter une borne de recharge en contexte de condo et d'immeuble multi-résidentiels à l'alimentation principale d'un condo. Lecture en temps réel de la consommation d'énergie du panneau électrique du condo. Coupe temporairement l'alimentation de la borne de recharge lorsque la consommation totale excède 80 % de la capacité du disjoncteur principal. Réalimente automatiquement la borne lorsque la consommation totale du panneau électrique est inférieure à 80 % de sa capacité pendant plus de 15 minutes.

www.dcc.technology/fr



BOÎTES DE SOL

Les boîtes de sol et leurs accessoires d'Arlington conçus pour le béton neuf sont le moyen le plus économique d'installer un récipient au ras du sol. Fabriquée en plastique robuste, la boîte FLBC4502 de 4,5 pouces compte six entrées de conduits et le diviseur de basse tension peut être positionné de trois façons dans la boîte. Arlington offre de plus une variété de kits de couvercles pour s'adapter à ses boîtes.

www.aifittings.com/home



DISJONCTEURS SCHNEIDER ELECTRIC

Les disjoncteurs Masterpact MTZ de Schneider Electric offrent les capacités EcoStruxure Power permettant d'élaborer des systèmes de distribution électrique intelligents, fiables et durables. Intégration harmonieuse aux systèmes de gestion des bâtiments et de l'électricité au moyen de l'architecture EcoStruxure Power, connectivité avec les téléphones intelligents, compteur de précision de catégorie 1 intégré, personnalisation facile, unité de commande intuitive Micrologic X, solide rendement, même en environnements difficiles.

www.schneider-electric.ca



INDEX DES ANNONCEURS

Présent à
l'EXPOSHOW
100 % électrique

Arlington Industries, inc.	13
Bureau des soumissions éposées du Québec (BSDQ)	2
Cabinet MRa	6
Commission de la construction du Québec	21
Convectair-NMT inc.	23
Corporation des maîtres électriciens du Québec	11
Delta Products Corporation	51
Distributeurs Gf Tec inc.	28
Dubo Électrique	45
Eaton Canada	29
Eiko Canada	12
Expo Show	46
Flir Systems Ltd.	31
Ford Canada	16
Gemitech - Lignec Construction	37
Groupe Électrimat Itée	33
Hammond Manufacturing Company Limited	18
Hydro-Québec	41
Inventex Distributions inc.	25
Leviton - La manufacture Leviton du Canada Itée	49
Lovato Electric Corporation	19
Lussier Dale Parizeau inc.	43
Ouellet Canada inc.	3
Produits Standard Products inc.	30
PTS Électrique Itée	32
Shell	24
Thomas & Betts	5