

ÉÉ

ÉLECTRICITÉ QUÉBEC

LA RÉFÉRENCE EN ÉLECTRICITÉ ET EN ÉCLAIRAGE
NOVEMBRE-DÉCEMBRE 2015 | VOLUME 62, N°8

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Une idée révolutionnaire

**Télécommunication
lumineuse**

**Amiante :
prudence, prudence, prudence!**



Corporation
des maîtres électriciens
du Québec

WWW.CMEQ.ORG

65
ans



Idéal pour les lieux de travail restreints. Et il vous mènera partout.

Voici le tout nouveau Metris de Mercedes-Benz. À partir de 33 900 \$*.

Avec un volume de chargement de 186 pi³, une charge utile de 2 502 lb et une hauteur de toit de seulement 1,83 m, le Metris offre suffisamment d'espace à l'intérieur et à l'extérieur. En tant que seul fourgon de taille intermédiaire sur le marché canadien, il navigue aisément dans les ruelles étroites et les garages souterrains. Plus petit qu'un fourgon pleine grandeur. Plus grand qu'un fourgon compact. Le Metris de Mercedes-Benz offre le meilleur des deux mondes. Voyez-le par vous-même sur le site LeMetris.ca.

#DécouvrezleMetris



@MBVansCA

Mercedes-Benz

Des fourgons conçus pour durer.



* PDSF national pour le fourgon Metris montré. Ce prix est indiqué uniquement à titre d'information. Les prix n'incluent ni les taxes, prélèvements, frais généraux, frais de transport et de livraison, frais d'assurance et d'immatriculation, ni aucun des autres produits ou services qui peuvent vous être offerts par le concessionnaire Mercedes-Benz de votre choix. Les prix des véhicules sont modifiables sans préavis. Le concessionnaire peut choisir de vendre à moindre prix. Ces prix ne s'appliquent pas aux provinces qui ont des exigences de prix totaux/tout compris. Communiquez directement, par téléphone ou en personne, avec votre concessionnaire local pour connaître les détails exacts concernant les prix, ainsi que les prix totaux qui s'appliquent dans votre province.



Aérotherme agricole lavable, série OAU



- Le premier aérotherme agricole lavable certifié et convenant aux emplacements de catégorie 1 et 2 du Code Canadien d'électricité.
- Conçu pour répondre aux normes les plus exigeantes d'installation dans les bâtiments agricoles.

Nouveautés Ouellet!



ELSR-NA^{1,2,5}
 Disponible à 3, 5, 8, 10 W/pi
 Versions : AO, BO, BOT

ELSR-MA^{1,2}
 Disponible à 3, 5 W/pi
 Versions : AO, BO

ELSR-MA^{3,6}
 Disponible à 3 W/pi
 Version : BF

ELSR-WA⁴
 Disponible à 3, 4 W/pi
 Versions : AO, BO

ELSR-HA⁵
 Disponible à 3, 8, 10, 15, 20 W/pi
 Version : BOT

Câbles chauffants autorégulants, série OSR



¹ Système de déglçage pour toitures et gouttières.



² Traçage des tuyaux pour protection contre le gel et le maintien de la température.



³ Protection contre le gel des tuyaux d'eau potable.



⁴ Système de maintien de température de l'eau chaude.



⁵ Industriel.



⁶ Agricole.

SOMMAIRE

NOVEMBRE - DÉCEMBRE 2015 | VOLUME 62, NUMÉRO 8

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

8 Une idée révolutionnaire

COMMUNICATIONS

16 Télécommunication lumineuse
Li-Fi : communication sans fil par la lumière visible

DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

22 Protection des conducteurs :
le tableau 13 ne doit être utilisé qu'en dernier ressort

28 Emplacement des prises de courant dans les logements

SANTÉ SÉCURITÉ DU TRAVAIL

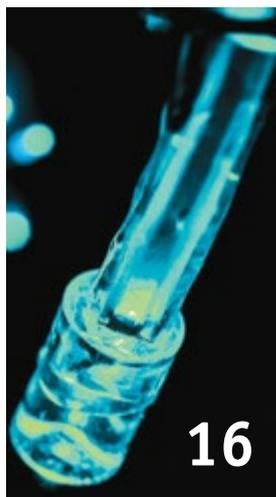
34 Amiante : prudence, prudence, prudence!

CONGRÈS

38 Congrès *Maître et fier*

REPORTAGE

47 Nouveau siège social et centre de distribution de Lumen



TOUS LES MOIS

6 Éditorial | 48 Nouvelles de l'industrie
50 Nouveaux produits | 50 Index des annonceurs

ÉÉQ

ÉLECTRICITÉ QUÉBEC

NOVEMBRE - DÉCEMBRE 2015

Volume 62, numéro 8

Éditrice : Danielle Dumas

Rédacteur en chef : Michel Sormany

Réviseurs techniques :

Imed Laouini, ing. Ph. D.,

Martin Mihaluk, ing.

Collaborateurs : Michel Ayotte,

Madoura Boutet, Craig DiLouie, Kathy Gibson,

Emmanuelle Kenol, Imed Laouini, ing. Ph. D.,

Martin Mihaluk, ing.

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 > Professionnels de

l'électricité > Publications mensuelles

Téléphone : 514 738-2184 / 1 800 361-9061

Télécopieur : 514 738-2192

CONCEPTION GRAPHIQUE/

PRODUCTION

Pierre Houle, Bossardt Design

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 Électricité Québec ne représentent pas nécessairement celles de la CMEQ et n'engagent que la responsabilité personnelle de leur auteur. Reproduction permise avec mention de la source et faire suivre la publication à la Corporation des maîtres électriciens du Québec.

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



Microelectric^{MD} Série BP320 Socles de compteurs autonomes 320 A

Le futur est à nos portes.
Soyez prêt à l'accueillir.

De plus en plus de systèmes alimentés par l'électricité se sont installés dans notre quotidien. Ainsi, les entrées de service à 200 A seront bientôt chose du passé. Thomas & Betts a prévu le coup et lance le premier socle autonome 320 A conçu au Canada.

Développée pour répondre à la demande croissante d'entrées de service plus puissantes, la série BP320 offre des caractéristiques de sécurité inégalées, n'exige aucun transformateur de courant externe et est conforme aux exigences du Code canadien de l'électricité 2015.

Le futur est à nos portes. Les socles de compteurs Microelectric^{MD} BP320 vous aideront à répondre aux défis.

Visionnez notre vidéo et téléchargez notre brochure au www.tnb.ca ou scannez simplement le code QR.



Série BP320 Microelectric^{MD}.

Votre meilleur contact
pour répondre aux besoins
de demain, dès aujourd'hui.

Microelectric^{MD}. Les solutions dont vous avez besoin,
une qualité digne de votre confiance.





QUELLE ANNÉE!

Certaines années ne sont vraiment pas comme les autres! Que ce soit dans le monde du vin, du cinéma ou du sport, il y a des années qui se démarquent par la qualité, la diversité ou les performances. Des années exceptionnelles qui sont marquantes.

À n'en pas douter, 2015 est l'une de ces années que l'on n'oubliera pas à la Corporation des maîtres électriciens du Québec, ne serait-ce que parce que 2015 marquait le 65^e anniversaire de la Corporation. Mais ce n'est pas pour cette unique raison que cette année a été une grande année.

Pour marquer ce 65^e anniversaire, Électricité Québec a publié un numéro spécial en mars retraçant les grands moments de la Corporation. Par la suite, en juin, un cocktail dînatoire auquel ont été conviés les maîtres électriciens ayant siégé au comité exécutif de la Corporation depuis 1950 a été organisé et a remporté un retentissant succès. Enfin, au début du mois d'octobre, se tenait le congrès annuel sous le thème *Maître et fier* qui, en plus d'être couronné par le Bal des présidents réunissant plusieurs générations de maîtres électriciens, a été marqué par la première édition de l'activité *CorpoActif* au profit cette année de la Fondation du cancer du sein du Québec. Activité qui a remporté un tel succès que son retour est prévu l'année prochaine. Vous trouverez, dans nos pages et sur nos médias sociaux, tous les détails du congrès 2015 de la Corporation.

En ajout à ces activités corporatives, la Corporation a aussi procédé à la réédition de son *Guide technique*, ouvrage de référence en électricité tant dans le monde scolaire que chez les professionnels. Une nouvelle édition en deux tomes, enrichie, avec une mise en pages épurée et plus claire qui s'avère une véritable réussite. Le dévoilement officiel de cette 8^e édition du Guide s'est fait en avril, dans le cadre de l'exposition bisannuelle Mécanex Climatex Électricité et Éclairage, MCEE pour les intimes, dont la Corporation est l'un des quatre promoteurs.

Enfin, autre grande réalisation, le lancement, après plus de 18 mois de travail, du nouveau site Web de la Corporation des maîtres électriciens du Québec. Cet immense chantier a pu être mené à bien grâce à la collaboration de deux entreprises spécialisées, Adviso et Libéo, de même qu'avec l'apport inestimable des professionnels de la Corporation. Le site Web de la Corporation est maintenant bien de son temps et il est appelé à évoluer et à être enrichi dans le futur. Je vous invite à le visiter, toujours à la même adresse : www.cmeq.org.

En plus de toutes ces réalisations, la Corporation a continué à renseigner et à former ses membres tout au long de cette année qui s'achève. D'autres projets sont déjà sur la table à dessin pour 2016 et nul doute qu'ils seront tout aussi couronnés de succès.

Dans ce numéro, outre le reportage sur notre 65^e congrès, des articles, entre autres, sur une nouvelle hydrolienne, un mode de télécommunication utilisant des appareils d'éclairage à DEL, la protection des conducteurs, l'emplacement des prises de courant et les dangers de l'amiante.

Bonne lecture.

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

ÉÉ

ÉLECTRICITÉ QUÉBEC

▶ CMEQ 2.0

Le 65^e congrès de la CMEQ est terminé!

Vous n'étiez pas présent ou vous souhaitez le revivre?

Après avoir lu le reportage dans nos pages, suivez-nous sur les médias sociaux ou visitez notre site Web.

Nous avons mis toutes les photos du congrès et même des vidéos.

Vous pourrez voir tous les moments phares qui ont eu lieu au sein de ce majestueux lieu qu'est le Château Frontenac.

Nous avons assisté à de belles conférences, de Stéphane Drouin à Raymond-Guy Paré, en passant par Joannie Rochette.

Les gens ont eu beaucoup de plaisir lors de l'atelier de peinture, le tout en musique!

Et pour ce qui est des banquets, le feu était sur la piste le vendredi soir! Les gens dansaient sur le son endiablé du Boogie Wonder Band. Le samedi soir, c'était le Bal des présidents, rien de moins. Un repas 6 services était proposé dans une salle magnifique. On finissait le tout sur la piste de danse lors du ballroom. Finalement, le dimanche, nous reprenions la route.

Pour couronner le tout, notre nouveau site Web est en ligne et fonctionne sur les chapeaux de roues. Encore quelques modifications et autres ajouts, et il sera fin prêt pour vous enchanter. Il a été pensé pour vous. Nous espérons que vous l'apprécierez.

N'hésitez pas à laisser vos commentaires concernant le nouveau site : webmaster@cmeq.org

Alors à bientôt et restez connectés!

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

Notre compte Twitter :
www.twitter.com/CMEQ_

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

NOUVEAU
COUVERCLE À CHARNIÈRE

La BONNE BOITE pour le BON environnement



Scepter^{MD}
JBox^{MC}
La nouvelle génération de boîtes de jonction

La boîte Scepter^{MD} JBox^{MC} est dotée d'un nouveau composant
... le couvercle à charnière.

Conçu pour utilisation avec vos conduits en PVC existants, le couvercle à charnière Scepter JBox s'ouvre sur plus de 180°, permettant ainsi un accès complet et facile aux dispositifs de commande et instruments. Ayant une classification NEMA 3R et 4X, le couvercle à charnière Scepter JBox convient parfaitement à un usage à l'intérieur et à l'extérieur, ainsi que dans les installations de lavage; il est doté de toutes les caractéristiques que les entrepreneurs ont pris l'habitude d'apprécier dans la nouvelle boîte Scepter JBox.

VISITEZ LE SITE WWW.SCEPTERINNOVATION.CA

Offerte en 12 po et bientôt en 8 po | Classification NEMA 1, 2, 3R, 4, 4X, 12 et 13



UL 50/CSA C22.2 n° 94.1 | UL 50E/CSA C22.2 n° 94.2
CSA C22.2 n° 40 | CSA C22.2 n° 85



IPEX

UNE IDÉE RÉVOLUTIONNAIRE

Toujours à la recherche de façons économiques et écologiques de produire de l'électricité, plusieurs entreprises proposent de nouvelles technologies. En voici une des plus novatrices.

Voilà maintenant quatre ans qu'Idénergie développe une innovation en technologie verte : une hydrolienne de rivière. L'équipe a été formée en 2011 quand Pierre Blanchet a convaincu ses deux partenaires commerciaux de se joindre à lui dans sa quête d'apporter une solution pratique et efficace à la demande croissante en énergie renouvelable, notamment dans les zones isolées où l'accès à l'électricité est difficile.

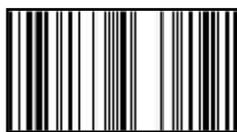
Des milliards de dollars sont investis chaque année dans des systèmes solaires et éoliens. Pour autant, ces technologies ne représentent pas encore une solution optimale face aux énergies traditionnelles. En effet, malgré la croissance importante de ce marché, les produits ne répondent pas toujours adéquatement aux besoins précis des usagers.



Du fait de l'intermittence du vent, de la variabilité de l'ensoleillement, d'une saison pluvieuse ou l'existence de boisés aux alentours, les éoliennes et les panneaux solaires ne sont utilisés qu'entre 12 % et 35 % de leur capacité, ce qui implique un surdimensionnement des installations et des systèmes de stockage pour l'énergie produite. Pourtant, il existe une source d'énergie encore sous-exploitée sur le marché résidentiel : la rivière. ►



Téléchargez l'application Nedco pour accéder facilement à votre compte. Placez des commandes en ligne à partir de votre mobile à n'importe quel moment, où que vous soyez.



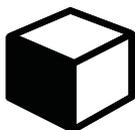
Lecteur de code-barres

- Obtenez des détails sur les produits
- Ajoutez des items à votre panier
- Vérifiez les prix et la disponibilité des produits



Détails de votre compte

- Accédez à vos historiques d'achat
- Obtenez des copies de vos factures
- Créez des listes d'achat pour commander rapidement vos produits



Recherche de produits



Trouvez une succursale



Placez des commandes

Version améliorée !

Un outil pratique, gratuit et à portée de la main !

 Disponible sur Google play

 Disponible sur App Store





Refuge alimenté uniquement par l'hydrolienne durant les tests à long termes dans la rivière Ouareau

Après quatre prototypes, l'équipe d'Idénergie est parvenue à développer une hydrolienne efficace et simple d'usage. Celle-ci utilise l'énergie du courant de la rivière afin de générer de l'électricité, au même titre que les panneaux solaires utilisent l'énergie provenant du soleil et les éoliennes celle du vent. Profitant du potentiel énergétique constant et fiable de la rivière, l'hydrolienne garantit une production continue permettant de répondre aux besoins électriques d'une résidence. En effet, à capacité maximale, l'hydrolienne peut produire plus de 500 W, soit une accumulation quotidienne de 12 kWh, l'équivalent de 12 panneaux solaires. Ceci représente assez d'énergie pour alimenter l'éclairage et les appareils électriques d'une résidence tels que : une télévision, un réfrigérateur, une cafetière, une plaque chauffante, une pompe à eau, un ordinateur, un routeur WiFi et bien plus. Dotée également de multiples fonctionnalités intelligentes qui lui permettent d'être performante dans un grand nombre de rivières, l'hydrolienne fait maintenant partie de l'avenir des énergies renouvelables.

Historique du projet

Le premier modèle de turbines de l'hydrolienne était composé de pales hélicoïdales, permettant un auto-démarrage facile de l'hydrolienne au détriment de la performance en continu. Aujourd'hui, le prototype commercial est muni de turbines en aluminium inspirées du modèle Darrieus qui ont été choisies pour leur simplicité de fabrication, d'installation ainsi que pour leur résistance à la corrosion. Les pales droites utilisées sont plus performantes, mais peinent parfois à démarrer. Il a donc fallu trouver le moyen d'utiliser le générateur comme un moteur électrique pour atteindre une vitesse suffisante et appliquer ensuite un couple électrique. L'équipe a ainsi développé un générateur sur mesure dont Idénergie est le seul fabricant au monde. Ce générateur est très performant à basse vitesse et complètement étanche, ce qui limite l'entretien nécessaire et assure une longue durée de vie de l'hydrolienne. Il est également muni d'une carte électronique embarquée de conversion électrique. ►



DENIS BASTIEN, CPA, vice-président opérations et finance, GILLES TROTTIER, Ing. Jr. vice-président production et qualité, PIERRE BLANCHET, M.Sc, président et chef de la recherche et développement



APRÈS QUATRE PROTOTYPES, L'ÉQUIPE D'IDÉNERGIE EST PARVENUE À DÉVELOPPER UNE HYDROLIENNE EFFICACE ET SIMPLE D'USAGE.



V eau m/s	Prod/jr kWh/j	Prod/an kWh/an
1,00	2,35	856,29
1,10	2,76	1 006,99
1,20	3,20	1 168,47
1,30	3,67	1 340,36
1,40	4,17	1 522,68
1,50	4,70	1 715,41
1,60	5,26	1 918,56
1,70	5,84	2 132,12
1,80	6,46	2 356,10
1,90	7,10	2 590,50
2,00	7,77	2 835,32
2,10	8,47	3 090,55
2,20	9,20	3 356,20
2,30	9,95	3 632,27
2,40	10,74	3 918,76
2,50	11,55	4 215,66



DEPUIS **20** ANS

VENTE ET LOCATION DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE NEUF ET USAGÉ DE BASSE ET MOYENNE TENSION, TESTÉ ET GARANTI

VISITEZ NOTRE SITE INTERNET : WWW.DISTRIBUTECK.COM



UN INVENTAIRE IMPOSANT PLUS DE 25 000 PRODUITS

ET PLUS DE 30 000 PIEDS CARRÉS D'ENTREPÔT

Nous offrons toutes les marques de disjoncteurs des manufacturiers courants tel que : **Square D, Fédéral (Schneider), Siemens (I-T-E), Cutler-Hammer (Westinghouse), General Electric** et disposons de transformateurs à sec jusqu'à 1000 KVA ainsi que plusieurs interrupteurs à fusible jusqu'à 1200 AMP. **Nous sommes en mesure de satisfaire TOUS VOS BESOINS en distribution électrique.**

Le rapport qualité-prix de nos produits et la qualité de notre service sont reconnus à travers l'industrie.

SI NOUS N'AVONS PAS LE PRODUIT NOUS LE TROUVERONS POUR VOUS.



URGENCE 24 HRS / 7 JOURS 1 (800) 830.4887

Tél.: (450) 441.3434 - 1 (800) 830.4887 Fax : (450) 441.3433
 info@distributeck.com www.distributeck.com
 1 800 rue Marie-Victorin, Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 6B9



Installation de l'hydrolienne - étape de mise à l'eau



Installation de l'hydrolienne - étape de mise à l'eau

Un convertisseur « intelligent »

Le générateur électrique étanche produit du courant alternatif triphasé converti en courant continu, pour charger des batteries. La carte est également capable d'ajuster la vitesse de la turbine afin d'extraire le plus de puissance possible du courant de l'eau. C'est l'équivalent du principe de conversion optimale d'énergie ou « Maximum Power Point Tracking » (MPPT) que l'on retrouve chez les convertisseurs solaires. Le MPPT requiert un algorithme intelligent, efficace et codé à même un processeur ultrarapide. Au terme de plusieurs années de travail, l'équipe d'Idénergie a ainsi mis au point sa troisième génération de convertisseurs.

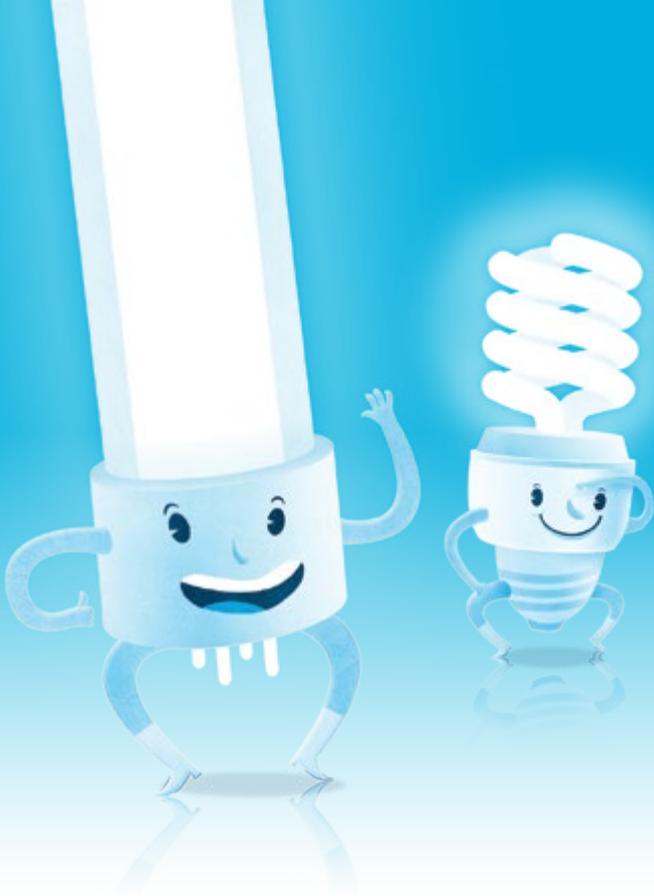
Il était important pour Idénergie de développer son propre convertisseur, qui puisse être embarqué et qui permette une efficacité plus grande. Après la conception matérielle, il a fallu faire fonctionner l'ensemble : bruit de commutation, proximité des champs magnétiques faussant les lectures de courant, séquence d'initialisation, codage des algorithmes.

Aujourd'hui, après de nombreux efforts, Idénergie a développé une technologie hydrolienne fonctionnelle et une innovation hors pair en matière de convertisseur électrique. En plus de convertir l'énergie de la rivière en électricité, le convertisseur intelligent intégré permet également un autodémarrage de la turbine, l'optimisation de la puissance en continu, le suivi à distance, un frein d'urgence et d'autres options à venir.

À la sortie du générateur, un câble étanche achemine le courant continu vers une boîte de jonction. Un câble « TECK » la relie ensuite vers les installations électriques de la maison. L'hydrolienne, tout comme les convertisseurs MPPT solaires, se branche directement sur un de batteries en place (48 V nominal ou moins). De là, un onduleur permet de produire le 120 V AC et de le brancher sur un panneau électrique à disjoncteurs.

En route vers le marché international

Il y a bien une cinquantaine de projets hydroliens en développement dans le monde, mais peu d'entre eux ont réussi à être menés à terme. La petite taille de la machine a permis un développement plus rapide dans les trois dernières années. L'avantage concurrentiel de l'hydrolienne est qu'elle représente la seule solution sur le marché permettant de répondre aux besoins électriques d'une résidence à partir d'un cours d'eau peu profond et dans une vitesse de courant minimale. Ne nécessitant aucune structure permanente, l'interaction avec la faune aquatique est réduite au minimum, faisant de l'hydrolienne la solution d'énergie la plus écologique sur le marché. Et l'entreprise est actuellement en discussion avec divers organismes d'homologation afin d'obtenir des certifications CSA, UL et le marquage CE d'ici 2016. ►



Vous cherchez un endroit pour vous débarrasser de vos ampoules contenant du mercure ?

RecycFluo est un programme de recyclage gratuit, premier en son genre pour les lampes contenant du mercure au Québec.

Vous avez de grandes quantités de lampes au mercure à faire recycler ? Déposez-les dans un point de dépôt ou demandez un service de ramassage **direct et gratuit**.

RecycFluo

Contribuez au recyclage des ampoules contenant du mercure au Québec. Pour plus d'informations, visitez le site RecycFluo.ca ou composez le 1-888-604-2624.

L'AVANTAGE CONCURRENTIEL DE L'HYDROLIENNE EST QU'ELLE REPRÉSENTE LA SEULE SOLUTION SUR LE MARCHÉ PERMETTANT DE RÉPONDRE AUX BESOINS ÉLECTRIQUES D'UNE RÉSIDENCE À PARTIR D'UN COURS D'EAU PEU PROFOND ET DANS UNE VITESSE DE COURANT MINIMALE.

Idénergie est présentement à l'étape de commercialisation de son innovation. Une installation à la ZEC Petawaga au courant de l'été 2015 ayant pour objectif d'alimenter un poste d'accueil a permis de tester les limites de l'hydrolienne en l'exposant à une vitesse de courant plus élevée. Les résultats ont été positifs et l'équipe prévoit que les prochains modèles de carte seront capables d'être performants dans des courants plus rapides et par conséquent, produire de plus grandes quantités d'énergie. Idénergie dirige également un projet d'envergure dans la province du Labrador où une pourvoirie sera alimentée grâce à un système de « microgrid » qui allie énergie solaire et hydraulique de manière complémentaire. Plusieurs bâtiments seront alimentés par des panneaux solaires et un réseau de six hydroliennes reliées entre elles sur un même banc de batteries afin de produire une plus grande quantité d'énergie.

Ayant pour but d'améliorer l'accès à l'électricité pour des milliards d'individus, Idénergie vise également les marchés des pays émergents où l'énergie représente plus qu'une simple source d'électrification, mais la base du développement économique d'une communauté. Idénergie tient également à réduire l'utilisation des énergies fossiles et diminuer les émissions de gaz à effet de serre (CO₂). La technologie génère de l'intérêt en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud et représente pour plusieurs la solution aux problèmes d'électrification très courants dans ces régions. ■

Par : Emmanuelle Kenol, coordonnatrice aux activités de marketing et communication
emmanuelle.kenol@idenergie.ca - www.idenergie.ca



BELDEN

WESCO®

SOYEZ ASSURÉ QUE LE DÉBIT DE VOTRE **SYSTEME**

SERA AUSSI

Fluide

QUE VOTRE **PRÉSENTATION**



Éliminez les interruptions et maintenez vos systèmes d'arrière-scène en fonction 24/7, que ce soit pour la salle de conférence, pour votre centre de données ou toute autre application.

La boîte multimédia de 6 ports de Belden est compatible avec plusieurs types de câbles et convient à toute application commerciale. Facilement adaptable avec multiples accès latéraux, elle élimine les soucis de temps d'arrêt dus aux dommages ou à la reconfiguration de la salle.

Assurez la disponibilité des données, de la voix, des vidéos et multimédias pour que vos clients en demandent plus!



SM

Pour plus d'information, contactez votre succursale locale WESCO

visitez www.wesco.ca/branches.htm
ou composez le 1.866.WESCOCA (1.866.937.2622)

© 2015 Belden Inc.

Notre expertise de bout-en-bout, votre solution de bout-en-bout



TÉLÉCOMMUNICATION LUMINEUSE



COMMUNICATION SANS FIL PAR LA LUMIÈRE VISIBLE

Les appareils mobiles de communication, téléphones intelligents et tablettes, sont de plus en plus populaires. La transmission sans fil des données est plus que jamais une nécessité. Plusieurs technologies de transmission existent, certaines moins connues. Présentation de l'une d'elle.

Le Wi-Fi est l'un des nombreux moyens de transmettre des données sans fil. Parmi les méthodes moins connues, on retrouve la communication par la lumière visible (CLV), et plus particulièrement le Li-Fi.

Cette technologie utilise la lumière visible pour transmettre des données entre deux points. C'est l'émergence des diodes électroluminescentes (DEL) comme source d'éclairage général qui rend possible le déploiement d'applications Li-Fi dans les bâtiments. En parallèle, le marché propose sans cesse de nouveaux produits.

L'utilisation de la lumière pour transmettre des données fait appel à des principes relativement simples. Par exemple, la simple variation de l'intensité lumineuse permet l'encodage et la transmission des données à la vitesse de la lumière (300 000 km/s). C'est ce même principe qui est utilisé dans la télécommande d'un téléviseur, mais avec un rayon infrarouge.

L'être humain utilise la lumière pour communiquer depuis des milliers d'années. Déjà, dans la Grèce antique, on utilisait des torches pour transmettre un code alphabétique (le sémaphore). De nos jours, la lumière est couramment utilisée pour transmettre rapidement de grandes quantités de données sur de longues distances, grâce à la fibre optique. Le code Morse est une autre simple technique de communication qui utilise efficacement la lumière à partir d'un point fixe, sans les mouvements du sémaphore.

Aujourd'hui, il existe des systèmes de transmission optique de données dans l'air. Ces systèmes encodent les données et les transmettent par l'entremise de la lumière visible, ultraviolette ou infrarouge. Il existe même des applications de transmission de données entre des édifices à l'aide de faisceaux laser. ►



ARANI



Éclairage en hauteur **DEL**

Un éclairage puissant pour l'entrepôt ou autres usages industriels, lorsque les plafonds sont hauts. Un rendement élevé avec une efficacité excédant 100 LPW sur la plupart des produits. Son profil énergétique enviable en fait le candidat idéal pour remplacer les luminaires HID traditionnels.

Sans frais: (888) 992-7264 | www.arani.ca
(888) 99ARANI

Ainsi, l'arrivée des DEL dans les appareils d'éclairage général ouvre la porte à d'excitantes nouvelles applications où l'appareil d'éclairage est utilisé à la fois pour l'éclairage et la communication de données. En effet, les sources de lumière traditionnelles présentent des limites physiques évidentes pour ce type d'application, alors qu'il est possible de faire commuter une DEL en cycles de nanosecondes, à des fréquences très élevées.

Théoriquement, la CLV n'est pas limitée par l'obligation de transmettre en ligne de vue, car la lumière rebondit sur les surfaces réfléchissantes. Cependant, elle ne peut pas traverser les obstacles opaques, comme les murs. Bien entendu, l'appareil d'éclairage doit être sous tension, mais on peut diminuer son intensité à des niveaux très bas.

Cette technologie permet donc l'utilisation des appareils d'éclairage à DEL pour créer un réseau de communication mobile à grande vitesse, communément appelé Li-Fi. La bande du spectre électromagnétique de la lumière visible est 10 000 fois plus large que tout le spectre radio. L'avènement du Li-Fi constitue donc une solution pour contourner certaines limites de bande passante du spectre radio. De plus, la communication lumineuse ne cause pas d'interférence électromagnétique. Cette technologie ne s'utilise pas uniquement en vase clos, il est tout à fait possible de l'intégrer à des réseaux RF.

Alors que les développements technologiques se poursuivent à vitesse grand V, trois manufacturiers, soit Acuity Brands, GE et Philips, commercialisent déjà deux intéressants nouveaux types de produits. La première application est l'utilisation des appareils d'éclairage à DEL pour la localisation intérieure. La seconde est une application de communication ciblée avec des appareils mobiles. Bien que le nombre d'applications potentielles du Li-Fi est uniquement limité par l'imagination des concepteurs du secteur, les premières applications sont destinées au commerce au détail.

Localisation intérieure

Selon Opus Research, 70 % de la population des États-Unis possède un téléphone intelligent ou une tablette (au Canada, 62 % de la population possède un téléphone intelligent et 49 % utilise une tablette, selon un rapport du CRTC). Ces appareils sont généralement munis d'un GPS. Cependant, les signaux GPS sont pratiquement inutilisables à l'intérieur.

Le Li-Fi constitue une solution efficace de positionnement complémentaire à l'intérieur d'un bâtiment. Par exemple, il est possible d'installer des appareils d'éclairage général à DEL munis d'un module spécial Li-Fi et de demander au client d'installer une application de fidélisation sur son appareil mobile. L'application permet de localiser avec précision le client, de le positionner sur un plan du magasin et d'afficher l'emplacement de produits en promotion ou recherchés par le client.



Selon Jeff Bisberg, directeur général mondial des applications de localisation intérieure chez GE solutions d'éclairage, « La demande est bien réelle pour les applications de localisation intérieure et le Li-Fi nous permet de proposer des solutions qui répondent à cette demande. On risque d'en entendre parler à profusion dans un avenir rapproché. L'arrivée à maturité de l'industrie permettra l'émergence de solutions intégrant plusieurs technologies robustes, précises, rapides et sécuritaires, au grand bonheur des utilisateurs. Nous croyons que le Li-Fi est la technologie clé dans ce type d'application ».

Chaque luminaire émet un code unique qui est lu par la caméra du téléphone intelligent. L'application effectue une corrélation des codes des luminaires ainsi détectés, par rapport à une base de données (le plan du site). L'application détermine ensuite la position et le sens du déplacement du client et l'indique sur une carte. La précision pratique est pour l'instant de l'ordre du mètre. Acuity Brands a démontré la faisabilité d'une précision à 100 mm!

Pour le consommateur, la première utilité est de lui permettre de s'orienter dans le magasin. Par exemple, ce dernier pourra facilement trouver des produits particuliers, la salle de bains ou la sortie la plus proche. Ces systèmes de communication sont flexibles et évolutifs; par exemple, il est possible de lier le réseau d'une boutique avec celui du centre commercial, d'un aéroport ou de toute source d'éclairage public. Ce type de solution ouvre la voie à plusieurs autres possibilités, comme un assistant de magasinage ou le traçage du plus court trajet en fonction de la liste d'emplètes du client et des promotions en cours.

Les consommateurs qui se soucient de la confidentialité de leurs allées et venues peuvent ne pas installer l'application, modifier les paramètres de localisation de leur appareil ou de l'application ou à tout simplement fermer leur appareil mobile lorsqu'ils sont sur les lieux.

Stephen Lydecker, vice-président, solutions intégrées chez Acuity Brands nous explique : « Comme les GPS ont révolutionné nos déplacements, le positionnement Li-Fi pourrait changer la façon dont les gens font leurs emplettes. Avec des applications pour téléphones intelligents qui combinent une localisation précise, l'emplacement de la marchandise et des cartes numériques de grande précision, les clients peuvent rapidement trouver les articles qu'ils recherchent ou demander l'aide du personnel en magasin. » ►



L'ARRIVÉE DES DEL DANS LES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL OUVRE LA PORTE À D'EXCITANTES NOUVELLES APPLICATIONS OÙ L'APPAREIL D'ÉCLAIRAGE EST UTILISÉ À LA FOIS POUR L'ÉCLAIRAGE ET LA COMMUNICATION DE DONNÉES.



Une source, plusieurs applications.

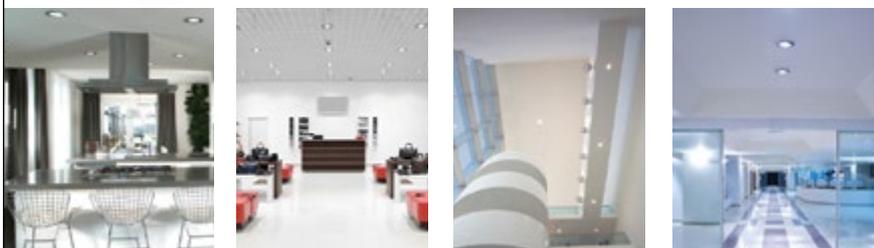
Fle⁺LED Solutions encastrées DEL intégrées



- Facilité d'installation : le système de verrouillage rotatif (twist-and-lock) permet une installation facile et rapide
- Polyvalence complète : une variété de températures de couleur, de finitions ainsi que plusieurs options de montage (encastré, en surface ou sur une boîte de jonction)
- Rendement supérieur : moins de luminaires requis grâce aux choix de lumens élevés

LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES

STANDARD®
www.standardpro.com



Communications ciblées

Dans une autre application liée à la fidélisation de la clientèle, il est possible de transmettre des communications ciblées aux utilisateurs en fonction du lieu où ils se trouvent, que ce soit de la publicité, des coupons, des promotions croisées ou exclusives. On peut aussi penser aux salutations virtuelles, à la localisation d'amis, à des visites guidées, à des histoires ou des anecdotes et même à des jeux, comme une chasse au trésor. Les possibilités ne sont limitées que par l'imagination.

Toutes les applications dont nous venons de discuter sont conçues pour le secteur du commerce de détail, particulièrement les magasins à grande surface. Selon une étude effectuée par la firme Deloitte en 2012, plus de 60 % de la clientèle de ces détaillants utilise son téléphone intelligent pendant leurs emplettes et 85 % des consommateurs utilisaient l'application du détaillant ou visitaient son site Web, sur les lieux ou lors de la planification de leurs emplettes. Deloitte prédit aussi que d'ici 2018, les détaillants pourront générer environ 5 milliards de dollars annuellement en revenus ou en valeur ajoutée, uniquement grâce aux offres et publicités hyperlocales et l'analytique de données.

Bisberg et Lydecker s'entendent pour dire que le succès d'une solution intégrant le Li-Fi s'obtiendra par une solution jugée utile par le consommateur.

Lydecker ajoute : « La fiabilité, la précision et la robustesse de la technologie ne constituent qu'une partie de la solution. Les détaillants qui connaîtront du succès sont ceux qui fourniront à leurs clients la meilleure expérience numérique possible. »

Une approche systémique

La base de tout système Li-Fi est l'appareillage d'éclairage à DEL muni d'un module de communication par lumière visible. Il peut s'agir d'un module accessoire optionnel ou intégré au bloc d'alimentation du luminaire. Comme ces modules sont déjà intégrés au luminaire à sa livraison, le coût d'installation demeure le même.

Lydecker précise : « Le besoin pour les solutions Li-Fi provient de la fonction marketing de l'industrie du commerce de détail. Cependant, les professionnels du design de la construction et de l'entretien, autant que les professionnels responsables du merchandising doivent participer au design. Un mauvais éclairage fournissant une excellente fonction de localisation Li-Fi n'est pas une solution acceptable ».

Voici les éléments de base d'un système Li-Fi : logiciel de cartographie des lieux, logiciel d'application, base de données (habituellement en info-nuagique), qui contient les plans du magasin, l'emplacement de la marchandise, ainsi que les coordonnées et codes des luminaires.

Le système dessert l'ensemble des lieux qu'il éclaire directement ou partiellement. Comme les modules Li-Fi sont intégrés à la source lumineuse, aucun entretien supplémentaire n'est requis. Ce regroupement favorise aussi la rapidité du système et son intégration à d'autres systèmes de communication.

Parmi les nombreuses applications en développement, on retrouve l'intégration de divers capteurs supplémentaires à l'intérieur des luminaires, notamment pour la surveillance des employés, la fidélisation des consommateurs, la cartographie de température, les habitudes de circulation, l'optimisation du positionnement des produits et la réduction du temps d'attente aux caisses.

Ces luminaires sont vendus par l'entremise des réseaux de distributeurs habituels. Les manufacturiers, certains partenaires sélectionnés et des revendeurs à valeur ajoutée autorisés offrent des solutions clé en main d'intégration du matériel et des logiciels. Cette configuration de distribution permet à l'industrie de l'éclairage de se concentrer sur l'éclairage, alors que des acteurs davantage axés sur la technologie s'occupent de l'offre et de la mise en œuvre de solutions parfaitement adaptées.

Bisberg précise : « Les manufacturiers doivent concevoir un système utile, que les clients utiliseront; c'est beaucoup plus que d'installer des modules Li-Fi dans les luminaires. De même, ils doivent s'assurer d'optimiser et de parfaitement intégrer chacun des aspects d'un service complet de localisation ».

GE a récemment présenté son système ByteLight, un système clé en main qui fournit un service de navigation, de la formation contextuelle et des renseignements promotionnels, à l'exposition Lightfair 2014. Leur technologie utilise une combinaison de Li-Fi et de Bluetooth. Les luminaires intègrent donc aussi un module Bluetooth.

Acuity Brands offrira une solution qui combine ses sources d'alimentation et ses luminaires eldoLED aux modules Li-Fi utilisant la technologie CLV Lumicast de Qualcomm.

Ces deux entreprises ont mis en marché leurs technologies respectives et collaborent avec des revendeurs d'avant-garde pour effectuer des projets pilotes et faire progresser l'aspect logiciel de ces produits et solutions. Une première mise en marché est prévue en 2016. ■

Par : Craig DiLouie

Reproduction d'article autorisée par Electrical Contractor





WESCO®

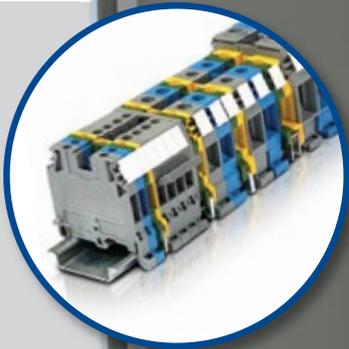
VOTRE PARTENAIRE EN AFFAIRES.



Offre une gamme complète de matériels ouverts et évolutifs, du modèle compact aux contrôleurs d'automatisme programmables (PAC) de pointe, conçus pour contribuer à l'amélioration de votre productivité et de votre rentabilité.



Les variateurs de vitesse Micro Drives peuvent être facilement réglés pour vos besoins d'affaires avec un contrôle précis de la vitesse et une intégration simple.



Une conception intelligente pour relever vos défis quotidiens de raccordement.



Les commutateurs Ethernet qui établissent la norme pour la qualité et la fiabilité.



ABB



HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

Thomas & Betts



**HAMMOND
MANUFACTURING®**

Des milliers de solutions en produits industriels de qualité par le fournisseur Canadien d'armoires électriques.



Raccords industriels antitraaction Kopex-Ex^{mc} ISR^{mc} Certifiés globalement 100% conformes aux exigences de résistance à l'arrachement sans élément externe de serrage.

UN DISTRIBUTEUR DES POSSIBILITÉS INFINIES

Les solutions de WESCO incluent des produits électriques, industriels, de communication de données et de réparation, maintenance et opération (MRO) des plus importants fabricants de l'industrie pour vous aider à devancer vos concurrents.

Contactez votre succursale locale WESCO
visitez www.wesco.ca/branches.htm
ou composez le 1-866-WESCOCA (937-2622)



PROTECTION DES CONDUCTEURS : LE TABLEAU 13 NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QU'EN DERNIER RESSORT

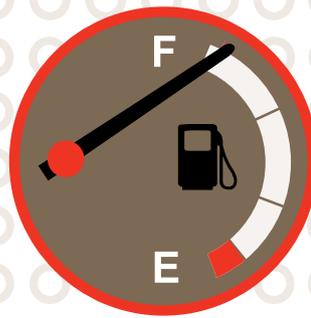
Il y a encore beaucoup d'incertitudes quant à la protection des conducteurs non mis à la terre et à l'utilisation du tableau 13 du *Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité*.

Tableau 13 - Courant nominal ou réglage des dispositifs de protection contre les surintensités des conducteurs*
(voir les articles 14104 et 28-204)

Courant admissible du conducteur, A	Courant nominal ou réglage maximal, A	Courant admissible du conducteur, A	Courant nominal ou réglage maximal, A
0 à 15	15	126 à 150	150
16 à 20	20	151 à 175	175
21 à 25	25	176 à 200	200
26 à 30	30	201 à 225	225
31 à 35	35	226 à 250	250
36 à 40	40	251 à 275	300
41 à 45	45	276 à 300	300
46 à 50	50	301 à 325	350
51 à 60	60	326 à 350	350
61 à 70	70	351 à 400	400
71 à 80	80	401 à 450	450
81 à 90	90	451 à 500	500
91 à 100	100	501 à 525	600
101 à 110	110	526 à 550	600
111 à 125	125	551 à 600	600

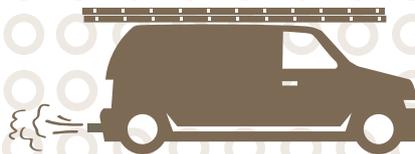
*Pour tout usage à moins d'indication contraire

CONCOURS



°STELPRO PAIE TON ESSENCE POUR L'HIVER!

DU 15 OCTOBRE AU 15 DÉCEMBRE 2015,
CHAQUE PLINTE SBB ACHETÉE VOUS DONNE
UNE CHANCE DE GAGNER*



PARTICIPEZ AU WWW.STELPRO.COM/ESSENCE AVEC VOTRE PREUVE D'ACHAT
AVANT LE 18 DÉCEMBRE 2015.

PLINTE COMPACTE POLYVALENTE SÉRIE SBB



JUSQU'À 30% PLUS COURTE
QU'UNE PLINTE TRADITIONNELLE

RESTEZ À L'AFFÛT DES NOUVEAUTÉS EN VOUS INSCRIVANT
À NOTRE INFOLETTRE : STELPRO.COM/INFO



LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES

°S
STELPRO
confort 380

* Ventes comptoir seulement. Projets exclus.

Pour participer, il suffit d'acheter au minimum 1 plinthe SBB chez l'un des distributeurs de produits °STELPRO. Deux cartes-cadeaux VISA de 3000\$ seront tirées de cette façon : une carte-cadeau pour les habitants du Québec (membres CMEQ) et une carte-cadeau pour les habitants des autres provinces du Canada (électriciens certifiés). Les gagnants devront répondre à une question mathématique pour obtenir leur prix. Les gagnants seront désignés le 21 décembre 2015 à 9h00 dans les bureaux de °STELPRO.

Il est connu que tous les conducteurs non mis à la terre d'un circuit doivent être protégés contre les surintensités par des dispositifs de protection dont le réglage ou le courant nominal soit plus petit que le courant admissible de ces conducteurs. De plus, on a intérêt à ce que le courant de réglage ou nominal du dispositif de protection contre les surintensités soit le plus élevé possible, idéalement égal au courant admissible des conducteurs à protéger, afin de ne pas réduire la charge maximale du circuit. Hélas, malgré l'évolution technologique, il est presque impossible de trouver sur le marché un dispositif de protection contre les surintensités ayant un courant nominal ou une possibilité de réglage qui correspond exactement au courant admissible de chaque conducteur. Les dispositifs de protection sont normalisés et, par la suite, ne peuvent pas prendre n'importe quelle valeur comme c'est le cas des courants admissibles des conducteurs. Que dit alors le *Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité, 2010* (Code) à ce sujet?

L'article 14-104 du Code établit les exigences pour agencer le courant admissible des conducteurs aux courants nominaux normalisés des dispositifs de protection contre les surintensités et nous réfère, entre autres, au tableau 13, *Courant nominal ou réglage des dispositifs de protection contre les surintensités des conducteurs*. Plusieurs croient que le tableau 13 peut être utilisé en tout temps et sans aucune restriction. Ce qui est faux bien sûr. Dans cet article, nous essayons d'expliquer les restrictions entourant l'utilisation de ce tableau.

LE COURANT NOMINAL OU DE RÉGLAGE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEUR AU COURANT ADMISSIBLE DES CONDUCTEURS QU'ILS PROTÈGENT.



Règle générale

Rappelons d'abord la règle générale suivante : le courant nominal ou de réglage des dispositifs de protection contre les surintensités ne doit pas être supérieur au courant admissible des conducteurs qu'ils protègent (art. 14-104). Ceci veut dire implicitement que le courant admissible des conducteurs doit être déterminé en premier et, ensuite, on choisira le courant nominal ou de réglage des dispositifs de protection respectant cette règle. Précisons que dans la pratique, cette exigence est difficilement réalisable puisqu'il est impossible de trouver des dispositifs de protection contre les surintensités d'un courant nominal identique au courant admissible de chaque des grosseurs de conducteur dans toutes les conditions.

S'il est impossible de trouver un dispositif de protection (fusible ou disjoncteur) répondant aux exigences de la règle générale mentionnée ci-dessus, le Code distingue deux situations. Pour les courants admissibles de moins de 600 A, il y a un assouplissement qui permet de choisir un dispositif de protection dont le courant nominal normalisé est tout juste supérieur au courant admissible selon le tableau 13. Au-delà de 600 A, il n'y a pas d'assouplissement. Le concepteur doit nécessairement prévoir des conducteurs d'un courant admissible correspondant à celui du dispositif de protection, à moins que celui-ci ne puisse être réglé selon le courant admissible des conducteurs du circuit.

Assouplissements

S'il est impossible de trouver un dispositif de protection (fusible ou disjoncteur) répondant aux exigences de la règle générale mentionnée ci-dessus, pour les courants admissibles de moins de 600 A, on peut se baser sur l'*assouplissement 14-104 a)* et choisir un dispositif de protection dont le courant nominal normalisé est tout juste supérieur à celui du conducteur selon le tableau 13. Par exemple, selon le tableau 2 du Code, le courant admissible d'un conducteur en cuivre de grosseur 2 AWG de type R90 est 120 ampères. Puisqu'un dispositif de protection de 120 A n'existe pas sur le marché, le tableau 13 va nous permettre d'utiliser un disjoncteur de 125 ampères pour protéger ce conducteur.

Au-delà de 600 A, on ne peut pas utiliser le tableau 13, on devra alors soit grossir les conducteurs afin d'avoir un courant admissible correspondant à celui du dispositif de protection choisi, soit avoir la possibilité de régler le dispositif de protection selon le courant admissible des conducteurs du circuit. Voici un exemple illustrant ce dernier cas : supposons que le calcul de charge d'un bâtiment commercial donne 520 A à 120/240 V. Déterminez la grosseur minimale des conducteurs de branchement de type RW75 en cuivre.

Puisqu'il ne s'agit pas d'un bâtiment résidentiel, il faut multiplier le courant à calculer par 125 % avant de choisir les conducteurs de branchement, soit un courant de 650 A ($520 \text{ A} \times 1,25$). En utilisant la colonne 75 °C du tableau 2, on choisit un conducteur de 1750 kcmil qui a un courant admissible de 650 A.

Il est interdit de protéger ces conducteurs de 650 A par des fusibles de 700 A. Pour utiliser des fusibles de 700 A, il faut absolument grossir les conducteurs pour avoir un courant admissible supérieur ou égal à 700 A. Si on ne veut pas grossir les conducteurs, il faudra utiliser un disjoncteur réglable permettant un réglage de 650 A. ►

**On perd la vie
plus vite
qu'il ne faut
de temps
pour couper
le courant**



En 2008 le Conseil provincial d'administration de la CMEQ a adopté une importante résolution concernant les travaux d'électricité réalisés sous tension. Ce faisant, le Conseil a pris la décision d'assumer un rôle de leader québécois dans la prévention des accidents d'origine électrique.

TOUJOURS EFFECTUER LES TRAVAUX HORS TENSION

**Où en sommes-nous après que
plus de sept années se soient écoulées...?**

**Travailler sous tension :
une mauvaise habitude au Québec**

La plupart des électriciens du Québec ont la fâcheuse habitude d'effectuer trop souvent des travaux sur de l'équipement sous tension. Les donneurs d'ouvrage ont aussi développé cette perception qu'il est normal d'effectuer des travaux sous tension. Or, rien n'est plus faux. Le travail sous tension expose les travailleurs à de grands dangers qui mettent en péril leur sécurité, leur santé et leur vie.

Malheureusement, il reste encore beaucoup de sensibilisation à faire auprès de tout un chacun. Employeurs et travailleurs doivent comprendre le message et réaliser le danger que représente l'électricité présente chaque jour dans leur tâche. Dans les dernières semaines, nous avons été touchés d'apprendre le décès de confrères électriciens qui sont partis en laissant derrière eux une famille, des enfants, des amis. La perte d'un travailleur est une tragédie pour tous les gens qui l'entourent, sa famille, ses amis et la société en générale.



**Corporation
des maîtres électriciens
du Québec**

*Protège le public...
et ses membres*

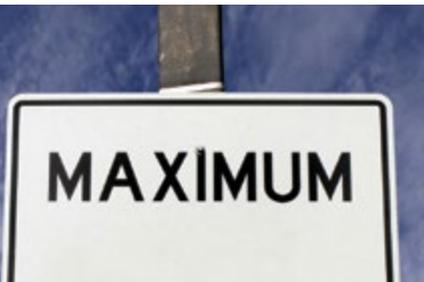
Conducteurs en parallèle

Les conducteurs installés en parallèle doivent seulement être vus comme un seul conducteur de grosseur et de courant admissible équivalent à leur somme. C'est-à-dire, si la somme des courants admissibles de tous les conducteurs dépasse 600 A, on ne pourra pas utiliser l'assouplissement pour les courants admissibles de moins de 600 A sous prétexte que le courant admissible de chaque conducteur du circuit en parallèle est inférieur à cette valeur. La note à l'appendice B sur l'article 14-104 est d'ailleurs très claire à ce sujet.

Pour l'exemple ci-dessus, il est aussi possible d'utiliser des conducteurs 400 kcmil en parallèle. Selon la colonne 75 du tableau 2, le courant admissible d'un conducteur 400 kcmil est 335 A. Les deux conducteurs en parallèle doivent être traités comme un seul conducteur de 670 A et être protégés par un dispositif de protection ne dépassant pas 670 A. Il est donc interdit d'utiliser des fusibles de 700 A à moins de grossir ces conducteurs. Si on ne veut pas grossir les conducteurs, il faudra alors utiliser un disjoncteur qui offre la possibilité d'un réglage à 670 A.

Cas particulier

N'oublions pas qu'il existe dans des sections spécifiques du Code, d'autres articles qui prennent le pas sur l'article 14-104 et autorisent l'utilisation des dispositifs de protection contre les surintensités dont le courant nominal est supérieur au courant admissible du conducteur, comme dans le cas des soudeuses et des moteurs électriques à cause du courant appelé au moment du démarrage. Un assouplissement s'applique aussi aux circuits de condensateurs et de chauffage électrique. Même l'article 14-104 permet à l'alinéa b) l'utilisation de fils d'appareillage, de cordons souples en cuivre de grosseur 16, 18 et 20 AWG et de cordons tinsel et de les protéger par un dispositif de protection contre les surintensités de 15 A, sans tenir compte du courant admissible de ces conducteurs.



Utilisation du tableau 13

Le Tableau 13 doit être utilisé uniquement lorsque les trois conditions suivantes sont respectées en même temps :

- le courant admissible du conducteur (ou son équivalent pour les conducteurs parallèles) est inférieur à 600 A; et
- le courant admissible des conducteurs (ou son équivalent pour les conducteurs parallèles) ne correspond pas à un dispositif de protection (fusible ou disjoncteur) normalisé; et
- l'installation n'est pas couverte par d'autres règles du Code (moteurs, chauffage, etc.).

La Régie du Bâtiment du Québec (RBQ) mentionne, dans sa chronique « Courant nominal des dispositifs de protection contre les surintensités (Articles 14-104 et tableau 13), publiée dans le numéro d'octobre 2013 d'Électricité Québec, que « le tableau 13 peut être utilisé seulement si la protection sélectionnée ne correspond pas à une valeur normalisée. Le tableau 13 doit être utilisé de gauche à droite, c'est-à-dire qu'on détermine, à partir de la charge du circuit, la grosseur du conducteur dont on a besoin et sa protection associée, et si cette dernière valeur n'est pas disponible comme protection, on consulte alors le tableau 13 pour connaître la limite supérieure du courant nominal ou du réglage de la protection qu'on peut installer ».

Concernant la mauvaise pratique qui consiste à déterminer la grosseur du conducteur à partir de la protection sélectionnée, la RBQ précise dans la même chronique que « Le tableau 13 n'a pas été conçu pour être utilisé de droite à gauche. Autrement dit, on ne peut pas déterminer la grosseur du conducteur à partir de la protection sélectionnée. Il est faux de croire qu'un conducteur de courant admissible inférieur à la valeur indiquée d'une colonne de droite du tableau 13 nous donne le droit de choisir un conducteur d'un courant admissible dans la plage de valeurs de la colonne de gauche correspondante dans le tableau 13. C'est pourtant ce que certains semblent croire. »

Conclusion

Enfin, et tel que mentionné à la note de l'article 14-104 à l'appendice B du Code « On devrait déterminer la grosseur du conducteur et ne consulter le tableau 13 que si un dispositif de protection contre les surintensités de courant admissible requis n'est pas disponible. En d'autres mots, le tableau 13 ne doit être utilisé qu'en dernier ressort ». ■

Par Imed Laouini, ing., Ph. D., conseiller technique à la CMEQ _____
 imed.laouini@cmeq.org

TRANSFORMATEURS À SEC MOYENNE TENSION JUSQU'À 34.5 KV, 15 MVA

FABRICANT & DISTRIBUTEUR
CERTIFIÉ CSA / UL

**CONSTRUITS SELON STANDARDS
 ÉTABLIS OU SUR MESURE**

- Prix Compétitifs
- Produit Grande Qualité
- Excellent Service
- Livraison Rapide

SURPLEC.COM
877 996-3636





GE
Solutions industrielles



WESCO
DISTRIBUTION™

Votre partenaire pour tous vos besoins en matière de distribution électrique.

WESCO fournit des solutions d'approvisionnement et de productivité des systèmes complètes, novatrices et à faibles coûts pour vos applications résidentielles, commerciales et industrielles.

*Il y a 8 succursales à service complet au Québec.
Communiquez avec nous dès maintenant pour
trouver une succursale près de chez vous.*



WESCO DISTRIBUTION CANADA
1 (866) WESCO CA (937-2622)
info@wesco.com | wesco.com



EMPLACEMENT DES PRISES DE COURANT DANS LES LOGEMENTS

Les prises de courant, nous les remarquons peu ou pas sauf lorsqu'elles ne sont pas là où on en aurait besoin. Un article du Code traite de l'emplacement des prises de courant. Rappel de cet article.



Les prises de courant sont omniprésentes dans tous les types de bâtiments. Fréquemment, ce sont les propriétaires du logement en question qui vont décider de l'emplacement de celles-ci. Par contre, le *Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité* (Code) précise des emplacements et un nombre minimal de prises de courant qui doivent être installées dans un logement. Sans reprendre textuellement l'article 26-712 du Code, nous allons tout de même faire un survol des points les plus importants.

L'article 26-712 *Prises de courant pour logements* du Code indique tous les emplacements dans les logements où des prises sont minimalement nécessaires. Cet article à également pour but d'assurer un nombre minimal de prises de courant dans tout le logement pour ainsi brancher les appareils électriques nécessaires et pour réduire au minimum l'utilisation de cordons prolongateurs (extensions).

Définitions

Comme le titre de l'article le précise, celui-ci traite des prises de courant destinées aux logements y compris les logements individuels, de ce fait, il est essentiel de s'assurer de ce qu'est un logement. La section 0 *Objet, domaine d'application et définitions* du Code définit un logement comme suit :

Logement — une ou plusieurs pièces servant de domicile à une ou plusieurs personnes et où l'on peut préparer et consommer les repas, vivre et dormir.

Logement individuel — logement consistant en une maison individuelle, une maison d'une série de maisons en rangée, ou chaque logement d'une maison jumelée, duplex, triplex ou quadruplex.

Prises de courant dans un espace mural utilisable

Pour commencer, sauf exceptions prévues dans le Code, les prises de courant doubles doivent être installées dans les murs finis de chaque pièce ou espace de façon à ce qu'aucun endroit au niveau du plancher d'un espace mural utilisable ne soit horizontalement à plus de 1,8 mètre d'une prise de courant, cette distance doit être mesurée le long du niveau du plancher des espaces muraux.

Ce qui veut dire que dans un espace mural utilisable, à partir de l'emplacement de la première prise de courant, on peut mesurer une distance de 3,6 mètres le long du plancher du périmètre du mur jusqu'à la deuxième prise de courant.

Il est à noter qu'un espace mural utilisable est un espace mural ayant une largeur d'au moins 900 mm. Les baies de portes, les portes si elles sont entièrement ouvertes, les fenêtres qui descendent jusqu'au plancher, les foyers ouverts ou les autres installations permanentes ne sont pas considérés comme des espaces muraux utilisables. (Voir les figures 1 à 3)

De plus, chaque couloir situé à l'intérieur d'un logement ne doit se trouver à plus de 4,5 mètres d'une prise de courant double. La distance doit être celle du plus court parcours par un cordon d'alimentation d'un appareil branché à la prise de courant sans traverser une ouverture munie d'une porte.

Par contre, ces distances minimales exigées précédemment par le Code ne sont pas prises en compte dans les cuisines, les salles de bains, les couloirs, les buanderies, les toilettes, les locaux tout usage ou dans les placards. ►

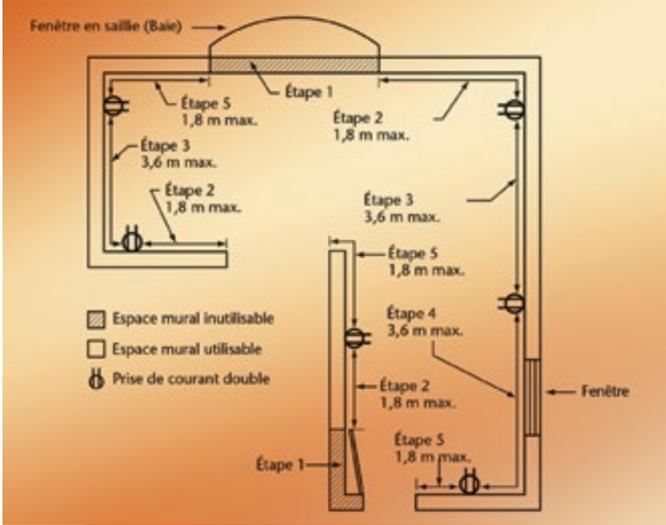


Figure 1 Agencement des prises de courant dans une salle de séjour et salle à manger
Source : Guide explicatif du CCÉ 2009

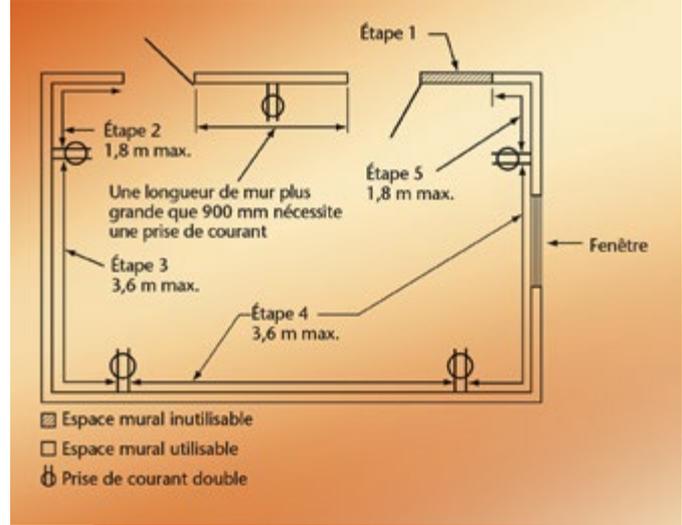


Figure 2 Agencement des prises de courant dans une chambre à coucher
Source : Guide explicatif du CCÉ 2009



Dispositifs DDAA SmartlockPro^{MD} pour circuit de dérivation

Une technologie avancée qui aide à protéger contre les incendies résultant d'arcs électriques.

En détectant les fuites à l'arc dangereuses et en y répondant en interrompant l'alimentation, la prise DDAA pour CDP SmartlockPro permet de réduire le risque que les systèmes électriques domestiques ne deviennent une source potentielle d'incendie.



Pour plus de renseignements, rendez-vous à notre site Web au www.leviton.com.

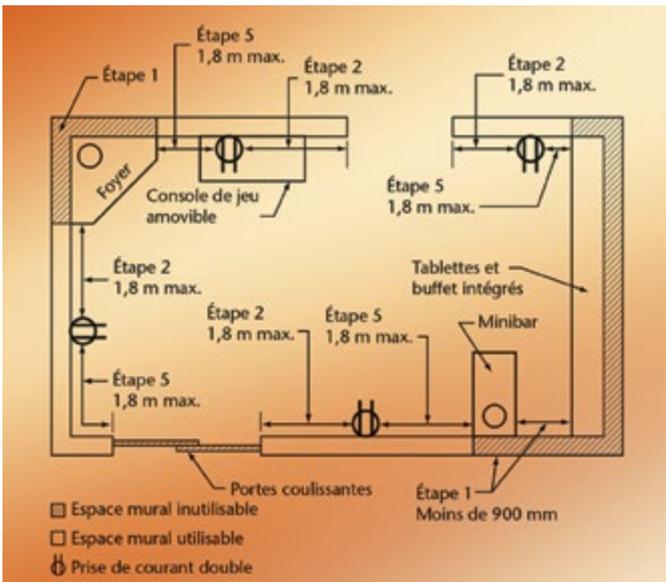


Figure 3 Agencement des prises de courant dans une salle de jeux
Source : Guide explicatif du CCÉ 2009

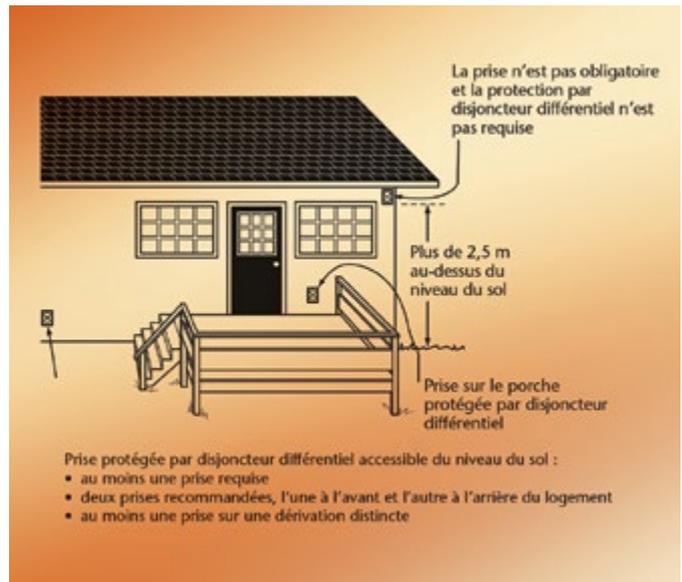


Figure 4 Exigences des prises de courant à l'extérieur
Source : Cahier explicatif sur les principaux changements au CÉQ 2009

SAUF EXCEPTIONS PRÉVUES DANS LE CODE, LES PRISES DE COURANT DOUBLES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES DANS LES MURS FINIS DE CHAQUE PIÈCE OU ESPACE DE FAÇON À CE QU'AUCUN ENDROIT AU NIVEAU DU PLANCHER D'UN ESPACE MURAL UTILISABLE NE SOIT HORIZONTALEMENT À PLUS DE 1,8 MÈTRE D'UNE PRISE DE COURANT.

Prises de courant dans les espaces fermés autres que les locaux finis

Au moins une prise de courant double doit être installée dans chaque espace de type balcon, loggia ou porche qui n'est pas classé comme étant une pièce ou un local fini.

Prises de courant dans les cuisines

Concernant les cuisines situées dans les logements, le Code indique des exigences particulières pour les emplacements et le nombre de prises de courant :

- ⊙ Une prise pour chaque réfrigérateur
- ⊙ Au moins une prise de courant double dans un coin-repas faisant partie d'une cuisine
- ⊙ Dans le cas où un réseau de distribution de gaz ou un raccordement de sortie de gaz est fourni pour une future cuisinière au gaz amovible, une prise de courant doit être installée derrière l'endroit prévu de la cuisinière. Cette prise doit être localisée à au plus 130 mm du plancher et aussi le près du centre que possible

Le long du mur arrière des surfaces de travail, un nombre suffisant de prises de courant de 15 A sectionnées ou de 20 A à encoche doivent être installées de manière à ce qu'aucun endroit le long du mur ne soit à plus de 900 mm d'une prise de courant. La distance de 900 mm doit être mesurée horizontalement le long du mur. (Voir la figure 5)

Les éviers, les appareils encastrés et les surfaces de travail isolées d'une longueur inférieure à 300 mm mesurée au niveau du mur sont exemptés.

Les prises de courant ne doivent, en aucun temps, être installées sur la partie du mur située immédiatement derrière l'évier ou sur la partie de la surface de travail située directement devant l'évier. ►

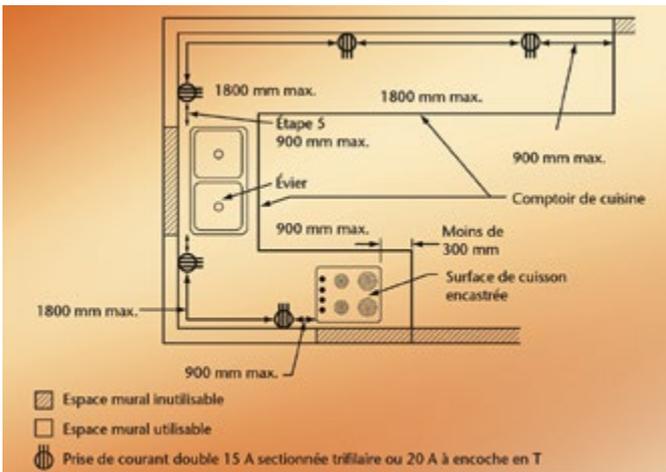


Figure 5 Agencement des prises dans une cuisine
Source : Guide explicatif du CCÉ 2009

Exploitez toute la puissance du chauffage électrique de Dimplex^{MD}

D'installation et d'utilisation faciles et sécuritaires - l'appareil de chauffage pour plafond CONNEX^{MC} de Dimplex fait épargner du temps et de l'argent aux entrepreneurs-électriciens. La technologie sans fil exclusive CONNEX^{MC} élimine le besoin de câblage de commande - demandez cet appareil de chauffage électrique novateur pour votre prochain projet!



Aéroconvecteur pour plafond (CMH)



 CONNEX^{MC} contrôle sans fil plusieurs appareils de chauffage

 Thermostat électronique intégré

 Capteur de température actif intégré

 Débit proportionnel de la chaleur

 Chauffage par secteur

Appareils de chauffage intelligents et dispositifs de contrôle CONNEX^{MC}

Plinthe coupe-brise proportionnelle (PCL)



Plinthe-convecteur proportionnelle linéaire (PCM)



Convecteur proportionnel de type mural (PPC)



Aéroconvecteur de précision (PCH)



Télécommande programmable multi-zone CONNEX^{MC}



Télécommande à zone unique CONNEX^{MC}



Dimplex commercial[®]

Dimplex Commercial^{MD}, un nom de confiance dans le domaine du chauffage électrique, offre une gamme complète de solutions de chauffage pour vos besoins résidentiels, commerciaux et industriels.

Pour commander, téléphonez au **1 877 362-1101** ou télécopiez **1 800 668-6665** | www.dimplex.com

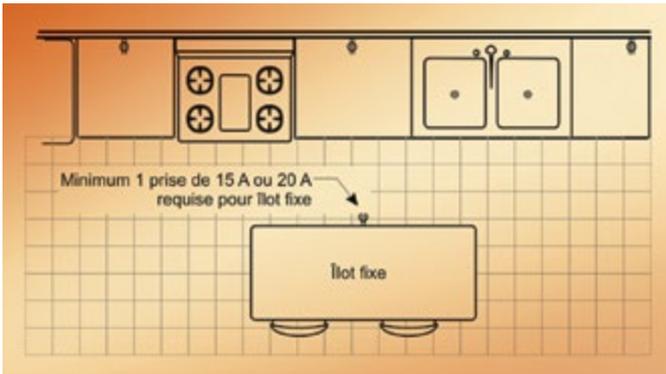


Figure 6 Prise de courant sur un îlot fixe
Source : Cahier explicatif sur les principaux changements au CÉQ 2010

Lorsqu'il y a une surface de travail en îlot fixe permanent, et ce, peu importe sa superficie, au moins une prise de courant de 15 A sectionnée ou de 20 A à encoche en T doit être installée. (Voir la figure 6)

Concernant les surfaces de travail péninsulaire, il est permis d'omettre l'installation d'une prise de courant sur une des péninsules si le mur adjacent au bord du raccordement de la péninsule en question est muni d'une prise de courant. (Voir la figure 7)

Il est important de noter que de plus en plus de logements sont de type à aire ouverte. Donc, dans certains cas, il est difficile de déterminer s'il s'agit ou non d'un coin-repas séparé de la cuisine. En cas de doute, il faudra contacter le service d'inspection local, qui lui, pourra déterminer si le coin-repas est séparé ou non de la cuisine.



**AU MOINS UNE
PRISE DE COURANT
DOUBLE DOIT ÊTRE
INSTALLÉE DANS
CHAQUE ESPACE
DE TYPE BALCON,
LOGGIA OU PORCHE
QUI N'EST PAS
CLASSÉ COMME
ÉTANT UNE PIÈCE OU
UN LOCAL FINI.**

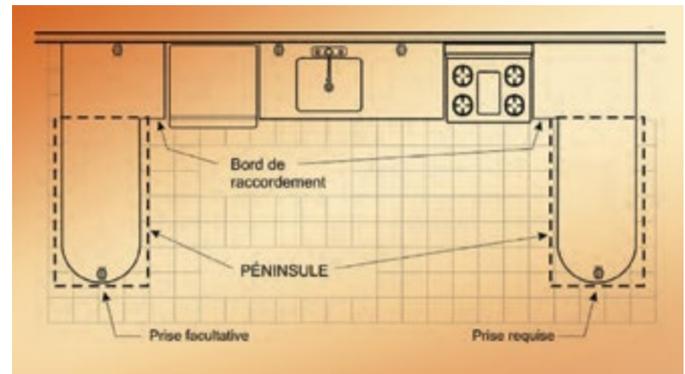


Figure 7 Prise de courant sur les péninsules de travail
Source : Cahier explicatif sur les principaux changements au CÉQ 2010

Prises à obturateur

Ce type de prises de courant est conçu pour prévenir les contacts électriques sous tension quand un objet autre qu'une fiche est introduit dans l'une des encoches de la prise. À moins d'appliquer simultanément une pression égale sur les deux lames de la fiche mâle, les obturateurs ne s'ouvriront pas.

Toutes les prises de courant de type à obturateur de configuration CSA 5-15R et 5-20R doivent porter un marquage à cet effet. De plus, il est permis que les prises de courant ne soient pas du type à obturateur, pourvu qu'elles soient inaccessibles par leur emplacement, par la présence d'appareils stationnaires ou fixes, ou qu'elles soient situées à plus de 2 mètres du plancher ou du sol fini. (Voir la figure 8)

Conclusion

Comme nous avons pu le constater, le Code précise les emplacements, le nombre minimal et le type de prises de courant qui doit être installé dans un logement. Par contre, le Code n'interdit pas l'installation de prises supplémentaires. ■

Par les services techniques de la CMEQ

Services.techniques.SST@cmeq.org

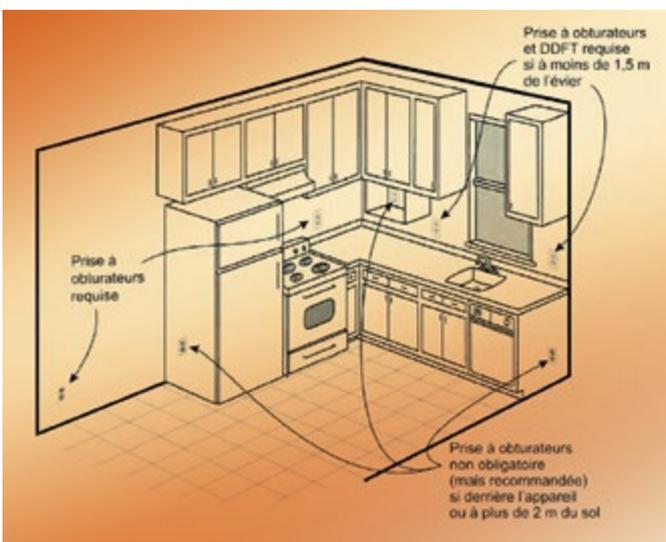


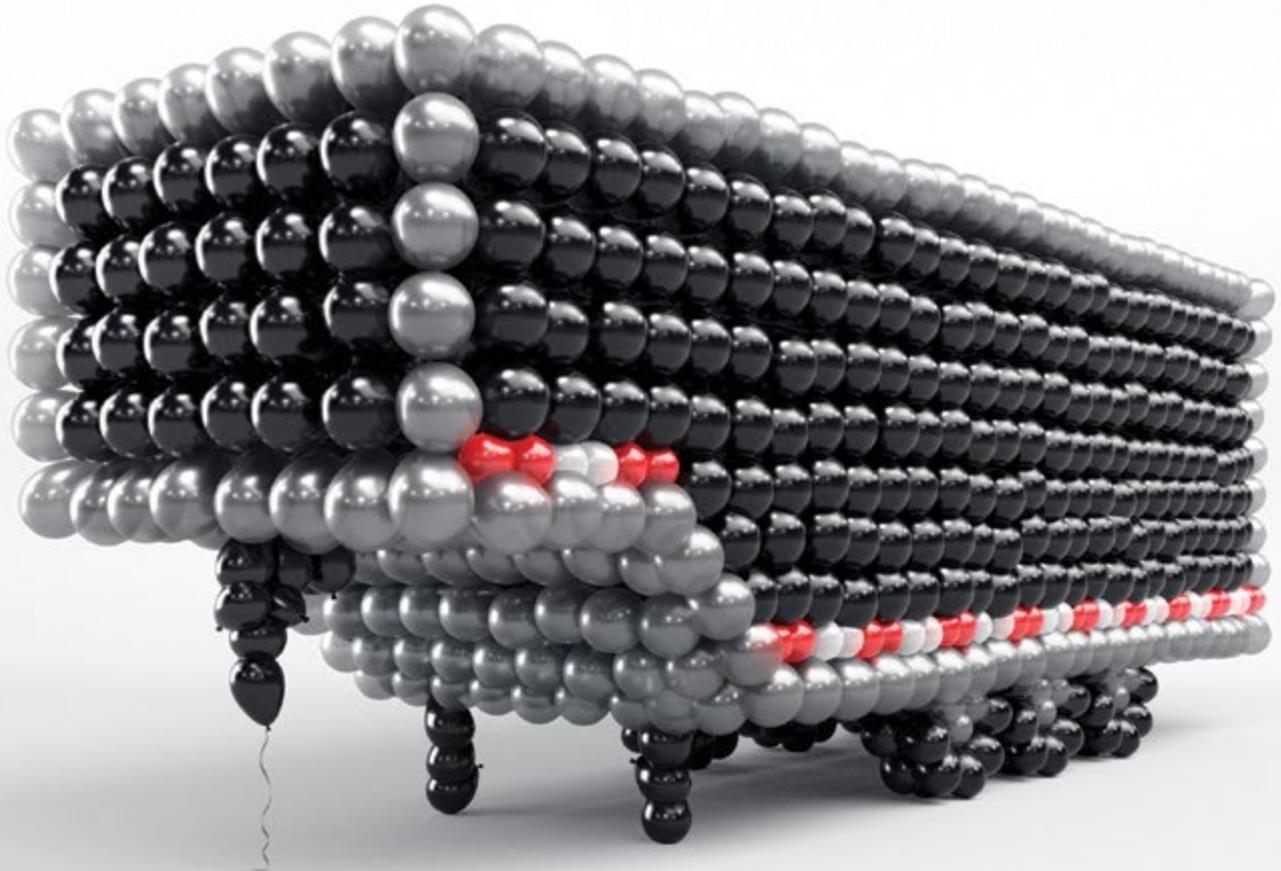
Figure 8 Emplacement des prises à obturateur
Source : Cahier explicatif sur les principaux changements au CÉQ 2010



COÛT TOTAL DE
POSSESSION POUR
PARC AUTOMOBILE
LE PLUS BAS
AU CANADA
SELON VINCENTRIC
2015



MEILLEURE VALEUR
DE PARC
AUTOMOBILE
AU CANADA
SELON VINCENTRIC
2015



ÇA SE TIRE COMME UN RIEN.

GRÂCE À SON IMPRESSIONNANTE CAPACITÉ DE REMORQUAGE DE 14 152 KG (31 200 LB)^{*}, À SON COUPLE DE 860 LB-PI AU DIESEL DE SÉRIE[^] ET À SA PUISSANCE DIESEL DE 440 CH^{**}, LE SUPER DUTY NE FAIT QU'UNE BOUCHÉE DES TÂCHES LES PLUS DIFFICILES. CE N'EST PAS ÉTONNANT QUE LA SÉRIE F SOIT LA GAMME DE CAMIONS DE TRAVAIL LA PLUS VENDUE DEPUIS 49 ANS[†], ET CELLE EN QUI LES CANADIENS ONT CONFIANCE POUR FAIRE DU BON TRAVAIL.



FORD.CA

Le véhicule illustré peut être doté d'équipements offerts en option. * Charge utile max. de 14 152 kg (31 200 lb) lorsque le véhicule est doté de l'équipement approprié. ^ Couple max. de 860 lb-pi pour le F-250/F-350 lorsque le véhicule est équipé du moteur diesel V8 de 6,7 L. ** Puissance max. de 440 ch pour le F-250/F-350 lorsque le véhicule est équipé du moteur diesel V8 de 6,7 L. † La Série F est la gamme de camionnettes la plus vendue au pays depuis 49 ans selon les statistiques de vente établies par l'Association canadienne des constructeurs de véhicules jusqu'en 2014 et cumul annuel jusqu'au mois de juillet 2015.

Selon des analyses effectuées en 2015 par la firme Vincentric, dans le cadre de prix décernés à des véhicules de parc automobile au Canada, portant sur les catégories des camions lourds pleine grandeur de ¾ de tonne et des camions lourds pleine grandeur d'une tonne, dont le Super Duty F-250 XL à cabine simple et à 2 roues motrices ainsi que le Super Duty F-350 XL à cabine régulière, à 2 roues motrices et à roues arrière simples.

AMIANTE : PRUDENCE, PRUDENCE, PRUDENCE!

On en parle moins, mais les dangers reliés à l'amiante sont toujours présents et constituent un véritable risque pour les travailleurs puisqu'il est présent dans plusieurs matériaux. Retour éclairant sur cette dangereuse matière.



L'utilisation de l'amiante est apparue au début des années 30 et une quantité importante de ce minerai a été installée sous différentes formes un peu partout. Cependant, avec les années nous nous sommes rendu compte que ce produit représentait un risque pour la santé.

Si vous devez effectuer des travaux en présence d'amiante, sachez que des règles encadrent la façon dont vous devez réaliser votre intervention.

Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)

Article 3.23.3. « Avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante, l'employeur doit déterminer les types d'amiante présents dans les matériaux. »

L'amiante est une substance reconnue pour ses qualités isolantes et ignifuges et pour accroître la résistance de produits tels le ciment et les plastiques. On peut en retrouver dans plusieurs matériaux sur un chantier, entre autres :

- Adhésifs
- Carreaux de plafond et panneaux de plafond suspendus
- Cloisons de panneaux électriques
- Conduits électriques et de chauffage
- Isolant de conduits de chauffage, ventilation et climatisation
- Panneaux de revêtement en fibrociment
- Composé à joints (panneau de gypse)

Lors de la manipulation d'une matière friable contenant de l'amiante, des fibres peuvent se détacher. C'est lorsque les fibres d'amiante sont inhalées qu'il y a un risque pour la santé; l'amiante se caractérise par la finesse de ses fibres.

Il existe plusieurs variétés d'amiante. Parmi les plus utilisées au Québec, mentionnons le chrysotile ainsi que l'amosite et la crocidolite. **Toutes les variétés de fibres d'amiante ont un effet cancérigène démontré chez l'humain.**

L'utilisation de l'amiante a beaucoup diminué et les applications sont devenues plus restreintes. Mais on doit se rappeler qu'il en reste de grandes quantités sous différentes formes que ce soit au niveau de la structure du bâtiment lui-même ou au niveau des équipements.

Amiantose

L'amiantose est une maladie due à l'accumulation de fibres d'amiante dans les alvéoles des poumons liée directement à l'exposition. Plus l'exposition est importante, plus le risque d'être atteint de la maladie augmente. Il faut se rappeler qu'avant l'apparition des premiers signes, plusieurs années (généralement de 15 à 20 ans) s'écoulent après la première exposition.

Cancer du poumon

L'exposition aux fibres d'amiante augmente le risque de développer un cancer du poumon de façon significative. Combinée avec l'usage du tabac, elle multiplie par 50 les probabilités par rapport à une personne non fumeuse qui n'a pas été exposée. L'apparition des symptômes tout comme pour l'amiantose peut prendre plusieurs années (20 à 30 ans) après les premières expositions.

Figure 1

Effets de l'amiante sur la santé
Extrait : Amiante, Guide de prévention de l'ASP construction.

Mécanisme de dépôt de l'amiante

L'amiante présente un risque pour la santé des individus lors que les fibres se détachent des matériaux et se propagent dans l'air ambiant.

Il y a alors danger que les fibres soient inhalées, pénètrent dans le système respiratoire et aillent se déposer dans les alvéoles des poumons (figure 2).

Le système respiratoire possède un mécanisme de défense pour tenter d'empêcher que les fibres se rendent aux alvéoles. Ainsi, les grosses fibres peuvent être arrêtées par les poils du nez, les cils vibratiles et le mucus des conduits respiratoires. Elles sont alors rejetées vers l'extérieur par mouchage ou par la toux, les éternuements et l'expectoration (crachats).

Cependant, les fibres respirables, soit celles d'un diamètre de 0,5 à 5 μm , pénètrent profondément dans les poumons. Celles dont le diamètre est inférieur à 3 μm sont dévorées par les macrophages de défense après le système respiratoire, tandis que les autres atteignent les alvéoles pulmonaires.

C'est là qu'est le danger.

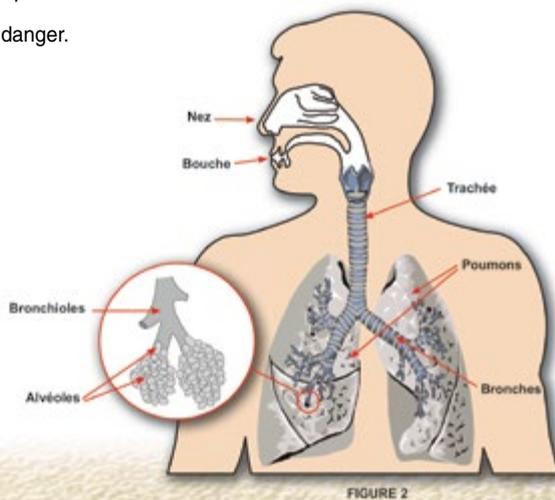


FIGURE 2

Mésotéliome

Forme très rare de cancer de l'enveloppe du poumon due principalement à l'exposition aux fibres d'amiante. Comme pour les autres causes de décès, une longue période de latence (30 à 40 ans) est requise avant l'apparition de la maladie.

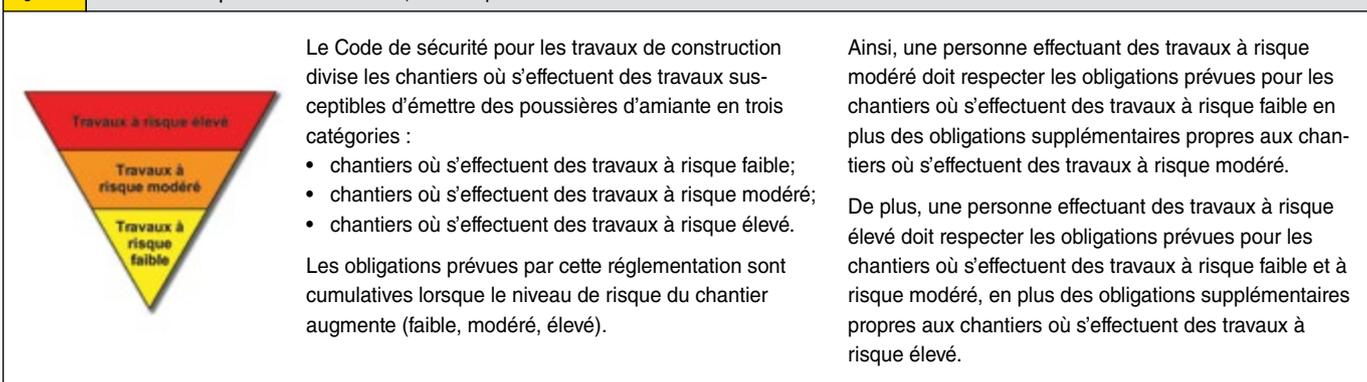
Plusieurs autres maladies peuvent être reliées à l'exposition aux fibres, malgré le fait que le lien causal n'est pas été clairement démontré, on observe un nombre plus élevé de personnes atteintes parmi celles qui ont été déjà exposées à l'amiante. Voyons les facteurs qui ont une incidence sur les risques :

- Durée de l'exposition
- Concentration de fibres dans l'air
- Type d'amiante
- Friabilité des matériaux d'amiante
- Nature de la tâche effectuée
- Prédispositions personnelles ►

BUCAN
ÉLÉMENTS CHAUFFANTS
Des produits fiables, sûrs, efficaces
et conçus pour les applications
robustes et exigeantes
PRODUITS DE CHAUFFAGE DE
PROCÉDÉS INDUSTRIELS
Spécialistes Innovateurs
en chauffage industriel

805 AVE. BANGROFT
POINTE-CLAIRE, QUÉBEC
TEL. : 514 695-9665
FAX : 514 695-6804
WWW.BUCAN.COM

Figure 2 Niveaux de risque Extrait : Amiante, Guide de prévention de l'ASP construction.



Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)

Article 3.23.7. « Avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante, l'employeur doit former et informer le travailleur sur les risques, les méthodes de prévention et les méthodes de travail sécuritaires. Le programme de formation et d'information doit contenir au minimum :

- 1° les obligations générales de l'employeur
- 2° les effets de l'amiante sur la santé
- 3° les normes applicables et l'échantillonnage à effectuer
- 4° les droits et les obligations du travailleur
- 5° les moyens et les équipements de protection individuels et collectifs
- 6° les tâches à effectuer ainsi que les équipements ou outils utilisés
- 7° les procédés et méthodes de travail sécuritaires
- 8° les méthodes de prévention et de contrôle

L'information et la formation prévues au premier alinéa doivent avoir été établies au préalable par écrit.

Comme nous avons vu, le Code de sécurité pour les travaux de construction établit trois différentes catégories de travaux en présence de risques avec l'amiante. Voyons les exigences propres à chacune des catégories :

3.23.2. Aux fins de l'application de la présente sous-section, sont établies les catégories de chantier suivantes :

1° chantier où sont effectués des travaux à risque faible :

- a) l'installation, la manipulation ou l'enlèvement d'articles manufacturés contenant de l'amiante, pourvu qu'ils soient et demeurent dans un état non friable, tels :
 - i. un carreau en vinyle
 - ii. un carreau d'isolation acoustique
 - iii. une garniture d'étanchéité
 - iv. un joint d'étanchéité
 - v. un produit en amiante-ciment
- b) le sciage, le découpage, le profilage, le perçage d'un article visé au sous-paragraphe a du présent paragraphe avec des outils manuels ou des outils électriques équipés d'un système d'aspiration muni d'un filtre à haute efficacité
- c) l'enlèvement de cloisons sèches qui ont été installées avec un mastic de remplissage contenant de l'amiante

2° chantier où sont effectués des travaux à risque modéré

- a) l'enlèvement total ou partiel de faux plafonds en vue d'accéder à une zone de travail où se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante
- b) le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante, sous réserve du sous-paragraphe c du paragraphe 3
- c) l'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante lorsque le procédé d'enlèvement fait en sorte que la zone de travail est isolée de la zone respiratoire du travailleur
- d) tout travail susceptible d'émettre de la poussière d'amiante qui n'est pas classé à risque faible ou élevé
- e) la manipulation ou l'enlèvement de petites quantités de matériaux friables contenant de l'amiante dont le volume de débris n'excède pas 0,03 m³ pour chaque rénovation mineure ou travail spécifique d'entretien régulier

3° chantier où sont effectués des travaux à risque élevé

- a) sous réserve des sous-paragraphes c et e du paragraphe 2, la manipulation ou l'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante
- b) le nettoyage ou l'enlèvement d'un système de ventilation, y compris les conduits rigides, dans les immeubles où l'isolation contient de l'amiante appliquée par projection
- c) le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante par projection d'agent de scellement
- d) la réparation, la modification, la démolition de fours, chaudières ou d'autres structures construites en tout ou en partie de matériaux réfractaires contenant de l'amiante
- e) l'utilisation d'outils électriques, qui ne sont pas équipés d'un système d'aspiration muni d'un filtre à haute efficacité pour meuler, couper, percer, abraser un article visé au sous-paragraphe a du paragraphe 1
- f) sous réserve du sous-paragraphe e du paragraphe 2, la manipulation ou l'enlèvement d'un matériau friable contenant du crocidolite ou de l'amosite
- g) sous réserve du sous-paragraphe e du paragraphe 2, l'enlèvement total ou partiel de faux plafonds sur lesquels se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante

En terminant, sachez que si vous devez effectuer des travaux et que vous suspectez la présence de matériaux contenant de l'amiante, assurez-vous de connaître vos obligations avant de commencer. Votre santé ainsi que celle de vos travailleurs en dépend! ■

Par : Michel Ayotte, conseiller technique et SST à la CMEQ
 michel.ayotte@cmeq.org



LA RELEVÉ
CASE CONSTRUIT

FIERS
ET COMPÉTENTS .COM
FORMATION
DANS L'INDUSTRIE
DE LA CONSTRUCTION

**DES TRAVAILLEURS BIEN FORMÉS,
C'EST PAYANT !**

UNE INITIATIVE DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION PRODUITE PAR LA COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC.

65^e

CONGRÈS DE LA CMEQ

2 et 3 octobre 2015

Maître et fier

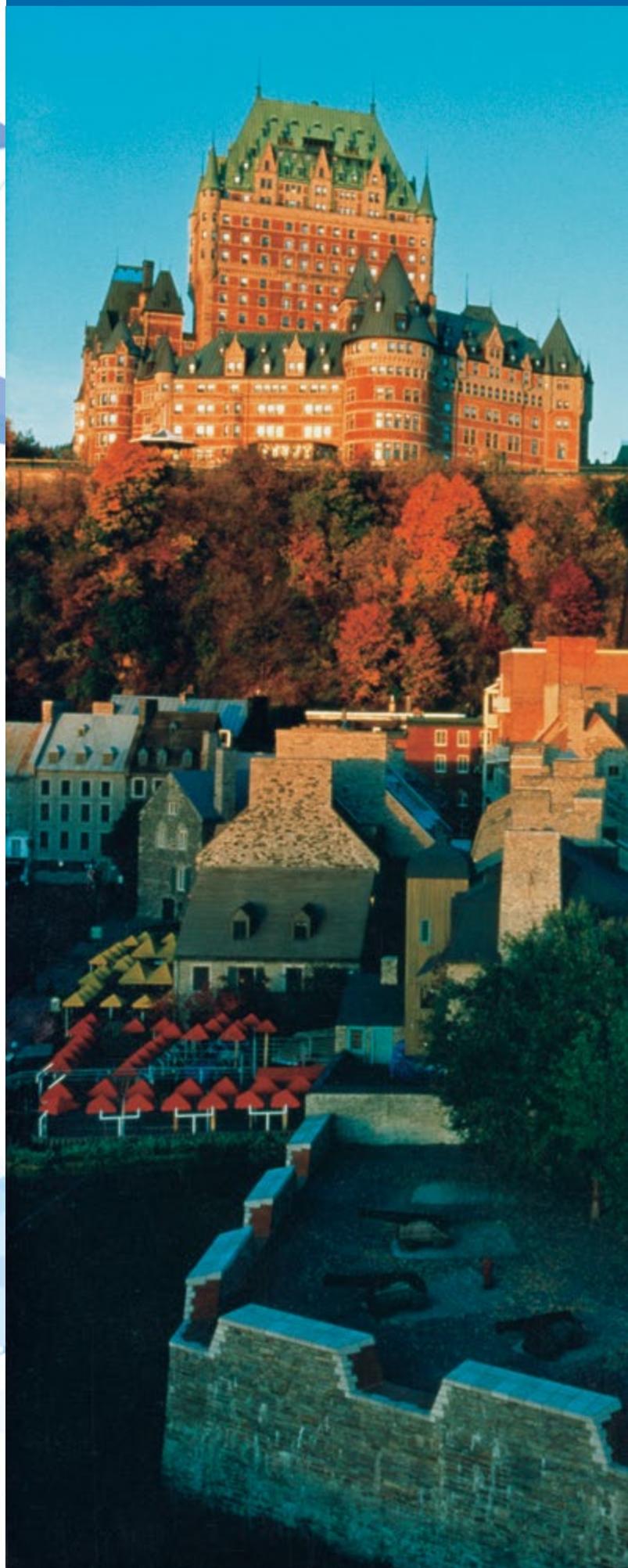


Corporation
des maîtres électriciens
du Québec

Partenaire principal



Lussier
Dale Parizeau
Cabinet de services financiers



Sous le thème Maître et fier, cette année fut soulignée de façon particulière puisqu'elle marque les 65 ans de la Corporation. Ce fut aussi l'occasion pour les maîtres électriciens de se rencontrer, d'échanger et de s'informer.

Les participants ont pu assister à des conférences d'experts sur des sujets tels que la négociation, le Web et les affaires. Des ateliers, des occasions de réseautage, des activités sociales et un Bal des présidents des plus prestigieux figuraient au programme du 65^e congrès de la CMEQ.



Dubo
l'expert conseil

www.dubo.qc.ca
1-800-361-4503

Votre distributeur à valeur ajoutée
de matériaux électriques
et complémentaires par excellence





Maître et fier

ATELIERS

De l'art de négocier

Raymond Guy Paré



Des contrats, des achats, avec les clients, les collègues, les amis, la famille, les fournisseurs et avec les autres corps de métier... Tout se négocie, même sa vie! C'est de cette manière que le conférencier, M. Raymond Guy Paré, a introduit le premier sujet abordé en conférence au 65^e congrès de la CMEQ et dont vous trouverez ici les grandes lignes.

Première chose à se rappeler : dans tous les cas, il est important de conserver une attitude gagnante puisque notre réussite en dépend. En effet, notre attitude détermine celle des autres. C'est pourquoi l'ouverture et le positivisme aideront à penser, à créer, à s'amuser, à échanger et aideront donc les relations d'affaire.

On doit rester calme pour ne pas être déstabilisé, car c'est en situation de déséquilibre qu'on tend à accepter les concessions. Attention : 80 % des décisions se prennent sous le coup de l'émotion. À un moment, au cours d'une négociation, on peut se sentir perdre le contrôle. Dans ce cas, M. Paré a donné quelques trucs qui fonctionnent bien, aussi anodins que s'excuser pour aller à la salle de bain ou poser une question qui ramène le focus sur l'interlocuteur. On se donne ainsi du temps pour reprendre ses esprits et améliorer la relation.

En fait, l'expression « relation d'affaires » comporte deux mots importants, et il importe de trouver l'équilibre entre eux. Pour que l'autre soit enclin à la concession, il faut s'intéresser à lui, poser des questions qui le désarment : « Qu'est-ce qui vous amène à dire ça? », « Qu'est-ce qui vous a amené en comptabilité? », par exemple. De cette façon, on comprendra mieux sa philosophie, qu'on a tendance à croire, à tort, pareille à la nôtre.

Un autre truc, en négociation, est de parler au maximum 30 % du temps. Le reste du temps, on laisse la place à son vis-à-vis pour recueillir de l'information à son sujet. Cela nous rapportera

gros par la suite. On préfère recevoir l'information qu'en donner trop; on garde ainsi les bonnes cartes dans son jeu.

Il est toutefois important de faire preuve de transparence, et de savoir dire quand quelque chose ne convient pas. On doit être assez honnête pour justifier ce qu'on avance.

De plus, il faut faire la différence entre la personne et le problème. De cette manière, l'autre ne se sentira pas attaqué, et on découvrira peut-être une raison insoupçonnée qui l'a poussé à agir d'une façon inattendue. Par exemple : « Peux-tu me dire ce qui s'est passé avec cette installation? » Vous découvrirez possiblement que quelque chose était hors du contrôle de votre employé et qui explique pourquoi il a procédé différemment de l'habitude ou, du moins, vous obtiendrez sa version des faits sans heurt.

D'autres facteurs clés de la négociation sont la confiance qu'on dégage de diverses façons : par l'habillement, par l'allure de son camion, par un discours articulé, etc. La motivation est également importante : on doit comprendre celle de l'autre, mais aussi connaître la nôtre et la garder en tête. Enfin, le respect : vouvoyer les gens, avoir de bonnes manières, car les gens qu'on apprécie nous respectent en retour.

M. Paré a terminé en rappelant les divers types de personnalités auxquels on peut avoir affaire, accompagnés d'exemples : pragmatique (Pauline Marois), extravertie (Véronique Cloutier), sociable (Céline Dion) et analytique (Bernard Derome). On devra adapter sa façon de négocier au type de personnalité de l'interlocuteur, et ne pas se laisser impressionner, car le pouvoir n'est qu'une illusion... Enfin, toute négociation demande du temps : ça prend de la patience pour ne pas laisser d'argent sur la table.

Une chose est sûre : de cette conférence, chacun est ressorti gagnant!

Augmenter son chiffre d'affaires grâce à son site Web

Frédéric Gonzalo



Saviez-vous que 92 % des clients potentiels croiront les avis et les commentaires des autres internautes sur votre compagnie et vos services?

Saviez-vous qu'en 2015, un humain adulte passe en moyenne 24 % de son temps sur un appareil mobile?

Saviez-vous que depuis le 21 avril 2015, un site Web non adapté aux plateformes mobiles est pénalisé dans les moteurs de recherche Google?

Le nouveau consommateur s'y retrouve où? Comment le maître électricien peut-il s'assurer d'avoir un site Web performant?

Les médias sociaux sont-ils une priorité?

Devrait-on également envoyer des courriels ou des infolettres à notre clientèle?

Quelles plateformes doit-on utiliser sur le Web pour véritablement parler au consommateur?

Notre invité expert, Frédéric Gonzalo, est venu nous éclairer sur le sujet lors de sa dynamique conférence *Augmenter son chiffre d'affaires grâce à son site Web*.

Il a d'ailleurs dévoilé les principes clés pour avoir un site Web efficace en 2016, le point de départ de toute stratégie de marketing visant à atteindre le consommateur d'aujourd'hui.

À l'aide d'exemples concrets et de sites Web actuels de maîtres électriciens, notre conférencier a partagé avec nous les bonnes pratiques et comment les appliquer dans un contexte de PME. Le tout, afin d'être le plus performant possible sur le Web et d'atteindre efficacement notre public cible.

Les maîtres électriciens ont pu poser leurs questions sur l'avenir du Web et les tendances à venir pour le commerce en ligne. Ils ont pu aussi tester l'efficacité de leur propre site en comparant les bonnes pratiques de l'heure.

Le dynamisme et la multitude d'exemples terrain concrets ont été fort appréciés de tous!



SlimSurface DEL de Philips Lightolier.



Un luminaire graduable, mince et profilé de 5/8 po d'épaisseur

- Technologie DEL de pointe
- Un régulateur intégré installé directement sur une boîte de raccordement
- Lentille à haute transmissivité sans éblouissement
- Certifié Energy Star et répertorié pour emplacement mouillé
- Version ronde ou carré



PHILIPS
LIGHTOLIER

Créer le futur de votre entreprise en 12 étapes simples

Stéphane Drouin



Après avoir lancé son entreprise, l'entrepreneur investit tout son temps à travailler pour son entreprise alors qu'il devrait trouver du temps pour travailler « sur » son entreprise. Le conférencier, Stéphane Dion, est on ne peut plus clair : « Ne pas croître, c'est décroître » affirme-t-il. De plus, la croissance aide à maximiser la valeur de l'entreprise.

Pour arriver à faire croître votre entreprise, il vous faut en tout premier lieu établir un plan de croissance. Pour démarrer comme il se doit celui-ci, il faut commencer par clarifier et aligner trois éléments importants qui en seront la base : vos objectifs, vos leviers et vos barrières. Ensuite il faudra établir une stratégie claire et allouer les ressources en fonction des priorités établies.

Les objectifs

Les objectifs doivent être clairs et précis. Le conférencier propose d'établir des objectifs S.M.A.R.T. : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et fixés dans un Temps défini. Les objectifs à atteindre doivent être établis sur deux périodes : 12 mois et trois ans. Ce qui permettra d'établir des stratégies visant des résultats à court terme et d'autres à plus long terme.

La prochaine étape vous demande de développer la liste des Forces-Faiblesses-Menaces-Opportunités afin de faire ressortir les leviers de croissance et les barrières de croissance.

Les leviers de croissance

Les leviers de croissance sont les plus grandes forces de votre entreprise, celles qui vous démarquent, celles pour lesquelles vous ressentez beaucoup de fierté, celles que vos clients valorisent particulièrement. Il faut en établir la liste.

Barrières de croissance

Les barrières de croissance sont des éléments qui, s'ils ne sont pas réglés ou corrigés ou réalignés adéquatement, nuiront ou empêcheront le processus de croissance. Ils peuvent avoir comme source l'entreprise ou même de l'entrepreneur. Ces barrières devront absolument être abordées et corrigées sans quoi elles vous empêcheront de réaliser vos objectifs. Ces menaces peuvent prendre plusieurs formes : changements technologiques, nouvelle concurrence, modification à la réglementation, etc. L'important est de bien les cerner afin de contrer leurs effets négatifs.

Certains de ces changements peuvent représenter des opportunités d'affaires qu'il faut saisir. À ce moment-là, il faudra déterminer quelle est notre tolérance au risque, que sommes-nous prêt à perdre.

En terminant, le conférencier a souligné qu'il est important de toujours garder ses objectifs mais que l'on peut réviser son plan régulièrement selon les circonstances.



Les ateliers et conférences ont suscité beaucoup de questions chez les membres présents.

Lancement du site Web



La CMEQ a profité du congrès pour lancer son tout nouveau site Web à la suite de la conférence de Frédéric Gonzalo.

Les représentants de Libéo, la firme qui a été chargée de la programmation du nouveau site Web, étaient présents. Joé Bussière, directeur général et associé chez Libéo, et Stéphanie Salman, chargée de projets Web, sont venus présenter les rubriques du nouveau site aux maîtres électriciens.

Trois grandes rubriques ont été pensées : *Professionnels de l'électricité*, *Devenir maître électricien* et *Protection du public*.

Sous *Professionnels de l'électricité*, ce sont les documents pertinents à la pratique du métier (bulletins techniques d'installation – BTI,

fiches de vérification visuelle, etc.), que l'on pourra consulter de même que les indispensables pour l'administration d'une entreprise de l'industrie de la construction (lettres modèles juridiques, exemples de payes, etc.).

Sous la rubrique *Devenir maître électricien*, l'utilisateur sera guidé, selon son statut et ses qualifications, dans les étapes à suivre afin de détenir la licence de maître électricien.

Sous la rubrique *Protection du public*, on retrouve l'information quant à l'obligation de faire affaire avec un maître électricien pour l'exécution de travaux d'installation électrique ainsi que de précieuses recommandations de la CMEQ dans différentes situations.

Puisque la formation continue est primordiale, une rubrique du site y est entièrement dédiée : *Se former*. On y trouvera tous les cours présentement à l'affiche à la CMEQ, de même que l'accès aux sessions de Web-formation et de l'information sur d'autres formations offertes dans l'industrie de la construction.

Une portion du site a aussi été traduite. Nous retrouvons donc quelques pages de documentation en anglais sous l'onglet *English!* Les documents utilisés plus couramment, les BTI, les calculateurs, les fiches de vérification visuelle sont maintenant présentés en anglais.

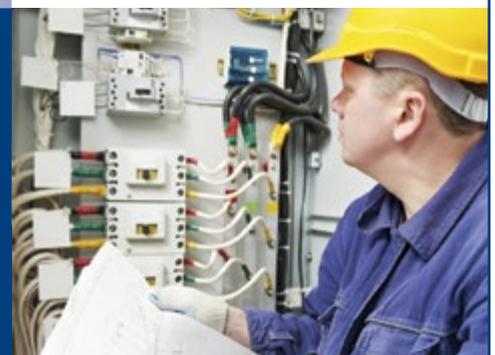
Un nouveau site à découvrir, toujours à la même adresse : www.cmeq.org.

Bonne navigation!

Conformité à la norme CSA SPE-1000 Inspection efficiente et rapide

Étiquetage sur site d'Équipement:

- Sur mesure
- Importé
- Modifié
- D'origine (OEM)



Contactez-nous 1-800-561-5051 ou icenter@intertek.com | intertek.com/field-labeling

Le lunch de la confrérie

Afin d'enrichir l'histoire collective de la CMEQ d'une nouvelle page, trois prix honorifiques ont été remis. Les récipiendaires ont été choisis pour la valeur du cheminement et de l'engagement corporatif des candidats aux différents honneurs.

De nouveaux trophées

Douze éclairs ou flèches du logo de la CMEQ taillés dans l'aluminium, une matière bien connue dans l'industrie de l'électricité, forment un ensemble à l'instar des maîtres électriciens au sein de la Corporation. Les flèches affûtées à la verticale rappellent le caractère de dangerosité de l'électricité et la maîtrise du savoir-faire. Le tout donne une impression de force et impose le respect, à l'image du métier de maître électricien.



Le prix Grande Distinction est décerné à M. Michel Robert pour ses initiatives particulières et son engagement hors du commun dans la section Vallée Yamaska.

Chaleureux de nature, actif comme pas un, un tantinet aventurier, il incarne bien la nouvelle génération d'entrepreneurs électriciens. Au cours de l'année, les membres ont été conviés à neuf rencontres, dont quatre conseils d'administration, deux activités sociales et trois formations à la demande de la section elle-même.



M. Denis Brault, à gauche, récipiendaire 2014, remet le prix Grande Distinction 2015 à M. Michel Robert.

Le prix Engagement est attribué à M. Denis Lessard pour son endurance et sa longue feuille de route en termes d'implication dans la section Lanaudière.

Sa section compte sur lui depuis 23 ans! En effet, quatre ans après avoir obtenu sa qualification d'entrepreneur en électricité, il s'est impliqué activement dans sa section. Il a d'abord été administrateur au sein du CA, puis, rapidement des postes clés lui ont été confiés. Depuis 1994, et ce sans interruption, il occupe la charge de trésorier ou de 1^{er} vice-président.



M. Jacques Lajoie, à gauche, récipiendaire 2014, remet le prix Engagement 2015 à M. Denis Lessard

Le prix Lucien-Tremblay est remis à M. Luc Landreville, de la section Montréal, pour son dévouement, son implication et son attachement exceptionnel envers la CMEQ.

Il y a presque vingt ans qu'il est au conseil d'administration de sa section. Son engagement dans sa section n'a d'égal que son engagement provincial! Cet homme est taillé d'un bloc. Aussi fier que sensible. Il parle de sa famille avec passion, de son entreprise avec passion et de la Corporation avec... passion.



M. Roger Bernier, à gauche, récipiendaire 2014, remet le prix Lucien-Tremblay 2015 à M. Luc Landreville

Rendez-vous à l'hôtel Universel à Rivière-du-Loup l'an prochain

Le 66^e congrès de la CMEQ, c'est officiel, aura lieu les 30 septembre et 1^{er} octobre 2016 à l'hôtel Universel de Rivière-du-Loup. Dans le cadre du congrès de cette année, un tirage avait été organisé parmi les visiteurs des exposants. C'est M. Luc Houuld, de l'entreprise Le Groupe Gufort inc., de la section Laurentides, qui a remporté le tirage de l'ExpoPasseport 2016. Ce prix inclut deux options globales gratuites ainsi que l'hébergement pour deux personnes de même que le stationnement afin d'assister au congrès 2016.



DES ACTIVITÉS PARALLÈLES

Premier rendez-vous annuel CorpaActif

Les maîtres électriciens remettent 16 000 \$ pour la santé des femmes du Québec

La Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) tenait le 1^{er} octobre dernier à Québec, son tout premier événement *CorpaActif*, qui a réuni près de 100 participants lors d'une marche de 5 ou 10 km sur les plaines d'Abraham, en guise d'action symbolique en soutien aux femmes atteintes du cancer du sein. Cet événement de collecte de fonds a permis d'amasser 16 000 \$ qui ont été remis à la Fondation du cancer du sein du Québec.

« Nos membres ont à cœur de faire une différence au sein de la collectivité. C'est pour appuyer cette volonté que la CMEQ a organisé cette toute première levée de fonds

et donne au suivant à la Fondation du cancer du sein du Québec », a souligné M^e Simon Bussière, directeur général de la CMEQ.

CorpaActif 2015 a été rendu possible, entre autres, grâce à la participation financière de la Commission de la construction du Québec (CCQ). « Nous saluons la générosité des membres de la CMEQ qui participent avec enthousiasme à cette marche et qui n'hésitent pas à se dépenser pour une bonne cause. Ce sont autant de preuves du dynamisme de l'industrie de la construction et de son engagement au sein de notre société », a ajouté Audrey Murray, vice-présidente, Service à la clientèle et développement de la CCQ.



Romans-fleuves : les sagas de Québec

Animatrice : Marie-Ève Sévigny

Fort de ses 400 ans d'existence, la ville de Québec est le lieu incontournable des sagas historiques, qui ont représenté les grands chapitres de notre passé collectif : Nouvelle-France, immigration irlandaise, grands incendies, commerce portuaire, naissance des grands magasins, création des hôpitaux... C'est sous un soleil d'automne que nos 34 participants ont pu découvrir la ville de Québec et ses trésors cachés, à pieds, à travers la littérature de nos auteurs québécois. Les participants ont d'ailleurs apprécié que les lectures publiques aient été prétextes à des rappels historiques, ainsi qu'à l'exploration de coins méconnus de la Vieille-Capitale.

Sur les traces de Suzanne Aubry, Jean-Pierre Charland, Marie Laberge, Micheline Lachance, Anne-Marie Sicotte et plusieurs autres, les maîtres électriciens et leurs conjointes ont pu entrer dans les romans-fleuves de Québec, où les trames historiques sont prétextes à suivre les chemins de nos racines.

Sourires et manteaux chauds étaient de la partie!



Peinture intuitive

Animatrice : Marie-Josée Bergeron

C'est dans une ambiance dynamique et rythmée que les 36 participants de l'atelier ont fait confiance à un processus nouveau et qu'ils ont pu s'impliquer dans une démarche créative. L'intuition et la créativité au service de l'entreprise ont été le thème central de tout l'atelier. À l'aide de quatre méthodes pratiques à utiliser afin de stimuler son potentiel créatif, les participants ont utilisé la peinture afin de laisser travailler leur hémisphère gauche pour favoriser la pensée globale, visualiser les projets dans leur ensemble, apprécier l'inconnu et s'adapter au changement et finalement, sortir de sa zone de confort.

Un atelier nouveau genre qui a su plaire à plus d'un!



Nouveau à St-Laurent

1270 Begin, St-Laurent, QC, H4R 1X1
T.: (438) 899-7583 F.: (514) 303-1334
Sans frais: (888) 951-0005
martin.natco@gmail.com

24/24 Service - (888) 951-0005

PANNEAUX • INTERRUPTEURS • DISTRIBUTEUR DE CONTRÔLE 

SALLE DE MONTRE | COMPTOIR DE CUEILLETTE | OUVERT 7H - 16H

**SQUARE D
SIEMENS**



**GENERAL ELECTRIC
FEDERAL PIONEER**



**BLUELINE
CUTLER HAMMER**

TOUT TYPES DE DISJONCTEURS

DEUX SOIRÉES EXCEPTIONNELLES!

Vendredi soir, soirée disco au programme avec le Boogie Wonder Band! Le réputé groupe Boogie Wonder Band a fait revivre les années endiablées du disco et fait danser sur les plus grands succès du disco lors d'une soirée mémorable.



Le congrès 2015 marquait le 65^e anniversaire de la CMEQ. Cet anniversaire se devait donc d'être souligné de belle façon. Samedi soir, après un magnifique repas, place à la danse, place au Bal des présidents.



Maître et fier

Un merci tout spécial à nos commanditaires!

Commanditaire principal

Lussier Dale Parizeau

Commanditaire prestige

Michel Rhéaume et associés

Commanditaires Or

Bureau des soumissions déposées du Québec

Commission de la construction du Québec

Commanditaires Argent

Bell Canada

Lumen

Commanditaires Bronze

Dussault Gervais Thivierge S.E.N.C.R.L.

Groupe Belzile Tremblay

Hydro-Québec

Mercedes

Placements Montrusco Bolton

Régie du bâtiment du Québec

Stelpro

Thomas and Betts

Les amis de l'industrie

Tac com

Trans-Graphique.

Impression Multi-Sources

Tenue de soirée

NOUVEAU SIÈGE SOCIAL ET CENTRE DE DISTRIBUTION DE LUMEN



Le 18 septembre dernier, Lumen, leader québécois dans le domaine de la distribution de produits électriques, inaugurait officiellement son nouveau siège social et centre de distribution au 4655, autoroute 440 Ouest à Laval. Le nouveau bâtiment est situé sur un terrain d'une superficie de près d'un million de pieds carrés, laissant suffisamment d'espace pour une expansion future.

Quelque 2 000 personnes, clients, partenaires, fournisseurs et collaborateurs ont répondu à l'invitation. De nombreux dignitaires, dont les députés fédéral, François Pilon et provincial, Jean Habel ainsi que le maire de Laval, M. Marc Demers, ont marqué l'événement de leur présence. L'événement a été l'occasion de couper le traditionnel ruban rouge pour officialiser l'inauguration des installations et célébrer cet important investissement.

La nouvelle construction, lancée en juin 2014, abrite un centre administratif de 7 432 m² (80 000 pi²) et un entrepôt de 28 335 m² (305 000 pi²) pour un total de 35 767 m² (385 000 pi²). Le bâtiment est certifié LEED. Il s'agit d'un investissement de 100 millions de dollars, le plus important investissement privé dans l'histoire de Laval. Quelque 230 personnes travaillent dorénavant dans ces nouvelles installations. Le centre de distribution fait une grande place à l'automatisation : désormais c'est le matériel qui se déplace vers les employés et non l'inverse. Le service à la clientèle en sera amélioré.



Pour la traditionnelle coupe de ruban, le maire de Laval, M. Marc Demers, au centre, était accompagné de MM. Serge Leblanc, président de Lumen, à gauche, et François Anquetil, président de Sonepar Canada

Dotée d'un réseau de 32 succursales au Québec, Lumen compte comme clientèle des entrepreneurs électriciens, ingénieurs-conseils, gestionnaire d'immeubles, etc., œuvrant dans différents secteurs de l'industrie de la construction : institutionnel, industriel, commercial et résidentiel.

Fondée en 1962, Lumen est membre du Groupe Sonepar depuis 1984. Sonepar est le plus important distributeur de matériel électrique au monde avec un chiffre d'affaires avoisinant les 16 milliards d'euros (23,3 milliards de dollars).

Par Michel Sormany
electricitequebec@cmeq.org



Laissez-nous vous éclairer sur vos assurances.



en partenariat avec



Lussier Dale Parizeau
Cabinet de services financiers

1 855 883-2462
LussierDaleParizeau.ca/cmeq

NOMINATIONS

Stelpro



M. Samuel Jutras

Stelpro annonce la nomination de M. Samuel Jutras au poste de représentant des ventes. Avant de se joindre à l'équipe Stelpro, M. Jutras a œuvré plusieurs années auprès d'une multinationale spécialisée en outillage dans le domaine de la construction où il a acquis son expérience et son savoir-faire. M. Jutras desservira les territoires de la Mauricie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec.



M. Luc Chatillon

Stelpro annonce aussi la nomination de M. Luc Chatillon au poste de représentant des ventes. Monsieur Chatillon possède plus de 30 années d'expérience dans l'industrie électrique. Cet habitué du domaine manufacturier et de la distribution électrique saura assurément mettre à profit ses qualités et connaissances pour faire évoluer notre industrie et relever ce nouveau défi. M. Chatillon desservira les territoires de Montréal, Vaudreuil-Soulanges et Ottawa.

www.stelpro.com

Drumco Énergie inc.



M. Dominic Gauthier

Depuis quelques mois, la compagnie Drumco Énergie inc. a renforcé son équipe en accueillant M. Dominic Gauthier. Ayant acquis un vaste champs de compétences dans la vente des produits Kohler depuis 1999, il occupera le poste de représentant senior aux ventes dans la région de Montréal. Nous lui souhaitons bon succès dans le prolongement de sa carrière.

www.drumcoenergie.ca

ABB CRÉE UN CENTRE DE HAUTE TECHNOLOGIE ULTRAMODERNE À MONTRÉAL

ABB a annoncé qu'il installera un centre de classe mondiale dans le Technoparc de Montréal. Cet investissement majeur de 70 millions \$, qui s'échelonne sur 10 ans, contribuera à l'avancement des technologies de pointe d'ABB. Le nouveau Campus Saint-Laurent d'ABB réunira sous un même toit la chaîne de valeur complète de l'entreprise en matière d'énergie. Ce nouveau campus de 300 000 pi² abritera le siège social de l'entreprise ainsi que l'ensemble des activités de recherche et développement, de fabrication, d'assemblage et d'essais de la chaîne de valeurs en matière d'énergie d'ABB au Québec. Ainsi, plus de 700 employés actuellement répartis dans six établissements du Grand Montréal seront réunis sous un même toit d'ici mars 2017. ABB est un chef de file dans les technologies de l'énergie et de l'automatisation, permettant aux services publics ainsi qu'aux clients de l'industrie, du transport et des infrastructures d'améliorer leur rendement tout en réduisant les répercussions sur l'environnement. Le groupe d'entreprises ABB est établi dans une centaine de pays et compte environ 140 000 employés.

www.abb.com



LE GRAND RENDEZ-VOUS SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Les 11 et 12 novembre prochain aura lieu le Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail au Palais des congrès de Montréal. Plus de 4 000 employeurs et travailleurs sont attendus pour ce quinzième Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail. Au cours de ces deux journées les visiteurs pourront découvrir les produits et services offerts par quelque 250 exposants spécialisés, assister à des conférences sur des sujets de l'heure et consulter des experts sur les meilleures pratiques à adopter pour rendre les milieux de travail plus sains et sécuritaires. La conférence d'ouverture avec Pierre Lavoie, fondateur du Grand défi Pierre Lavoie, aura lieu le mercredi 11 novembre, à 8 h 30. Organisé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail, le Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail permet d'échanger sur ce qui se fait de mieux en matière de prévention et de faire le plein d'idées et de solutions.

www.csst.qc.ca



DON DE 10 118 \$ DE NEDCO À LA FONDATION RÊVES D'ENFANTS

Nedco, distributeur électrique présent à travers tout le Québec, a annoncé qu'elle a remis un chèque de 10 118 \$ à la Fondation Rêves d'enfants.

Cette somme a pu être récoltée grâce à tous les employés, clients et partenaires qui ont participé à la journée caritative organisée par Nedco Québec le 27 mai dernier.



Cette année, Nedco a parrainé le rêve du petit Théo. Théo est atteint de Fibrose Kystique, une maladie qui touche différents organes mais surtout les poumons et l'appareil digestif. Grâce à la somme récoltée, Nedco a pu réaliser le rêve de Theo qui était d'effectuer une croisière sur le bateau Disney. Pour une 3^e année consécutive, Nedco a offert son soutien à la fondation, avec une contribution financière qui est passée de 5 000 \$ en 2013 à plus de 10 000 \$ cette année.

Nedco continuera à soutenir la fondation dans les années à venir pour permettre à d'autres enfants gravement malades du Québec de réaliser leur rêve. Bon courage Théo!

www.nedco.ca



LE GROUPE CSA SE DOTE D'UNE NOUVELLE CAPACITÉ D'ESSAI ET DE CERTIFICATION D'ÉQUIPEMENT AÉROSPATIAL ET DE PROTECTION INDIVIDUELLE À MONTRÉAL

Le Groupe CSA, un chef de file mondial de la fourniture de services d'essai et de certification, et de l'élaboration de normes, a agrandi son laboratoire mécanique de pointe à Montréal afin d'offrir de nouveaux services d'essai et de certification d'équipement aérospatial et de protection individuelle. Le laboratoire de pointe ainsi agrandi et modernisé permet de réaliser divers types d'essais en vertu des normes canadiennes, ASTM et ANSI. Parmi les agrandissements au laboratoire, on compte une enceinte d'essais à environnement contrôlé, une nouvelle tour d'impact pour essais sur les casques, une nouvelle tour d'impact pour essais sur les chaussures de sécurité, un nouvel équipement d'essai à la compression et un canon à projectile pour essais sur les visières. Le Groupe CSA est bien connu pour ses services d'essai et de certification de casques de hockey. De plus, le laboratoire de Montréal réalise des essais sur l'équipement de protection individuelle et de sport, comme les casques de chantier, de crosse et de ski, ainsi que les masques, et comporte un nouveau laboratoire pour essais sur les chaussures de sécurité.

www.csagroup.org



Les Distributeurs



NOUVEAUX LOCAUX

4412 rue Louis-
B. Mayer
Laval, QC
H7P 0G1

Tél. : (450) 662-9099
Fax : (450) 662-9092

www.gftec.ca

Votre distributeur!

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

- Contrôle de l'éclairage à basse tension Gentec
- Correction du facteur de puissance Gentec
- Système de mesurage Itron • Compteur d'énergie Itron
- Thermostat Ambiance Gentec
- Chauffage radiant • Fonte de neige Gentec & Copal
- Contrôleur de charge Cristal Contrôles
- Conception & fabrication de cabinet de contrôle sur mesure GFtec



**BOÎTES DE SOL « TOUT-EN-UN »
PRÊTES À ÊTRE INSTALLÉES**



La boîte de sol résidentielle pour les sous-planchers de bois encastrée Carlton de Thomas&Betts est la manière la plus rapide et facile d'installer des prises électriques ou de communication là où elles sont requises. Trousse complète : boîte non métallique, couvercle, prise électrique, plaque basse tension, plaque sans ouverture, vis de montage, connecteurs de fils et scie-cloche facultative. Choix de couvercles en aluminium ou en laiton. Pour installation dans les sous-planchers de bois; trou d'installation de 2-1/4 po (5,72 cm) de diamètre. Volume de la boîte : 11,8 po³ (193 cm³).

www.tnb.ca/fr/

ENREGISTREUR DE QUALITÉ D'ÉNERGIE FLUKE 1736



L'enregistreur de qualité de courant électrique triphasé Fluke 1736, conçu pour être compatible avec le logiciel bureautique et l'application mobile Fluke Connect, capture et enregistre automatiquement la tension, le courant, la puissance, les harmoniques et les valeurs associées de la qualité du réseau électrique. L'appareil de test 1736 capture et enregistre automatiquement plus de 500 paramètres de qualité du réseau électrique pour offrir plus de visibilité sur les données nécessaires à l'optimisation des coûts et de la fiabilité du système.

www.fluke.com/fluke/cafr

ENTELIGUARD* G



Les disjoncteurs EntelliGuard* G font partie de la nouvelle gamme des disjoncteurs basse tension de GE. Ils sont disponibles dans des versions tripolaires ou quadripolaires de 400 A à 6 000 A, avec des valeurs nominales d'interruption de défaut allant jusqu' à 200 kAIC. Désormais avec les valeurs de commutation photovoltaïque de 600 VCC & 1 000 VCC, UL489B – 800 A–3 200 A, interruption de 30 kA – Constante de temps (L/R) = 15 ms. Dorénavant avec 100 KAIC à 635 VCA dans un disjoncteur « Enveloppe 2 » (400 A – 3 200 A).

www.ca.geindustrial.com/fr/

**VÉRIFICATEUR DE SÉQUENCE DE PHASE ET DE
ROTATION DE MOTEURS**



Le vérificateur de séquence de phase et de rotation de moteurs PRM-6 d'Amprobe indique la séquence des fils triphasés et le sens de rotation des moteurs synchrones ou asynchrones. Détection sans contact et sans fil de la rotation des moteurs en marche. Peut aussi vérifier le câblage et la séquence de phases des prises triphasées. Boîtier extérieur durable en caoutchouc résistant aux chutes, il est doté d'un écran ACL rétroéclairé. Cote CAT IV 600 V et conforme aux normes EN 61010-1, EN 61557-7.

www.amprobe.com

ÉCLAIRAGE DEL POUR CAGE D'ESCALIER



Le luminaire Scala de Beghelli est idéal pour les cages d'escalier, les corridors, les locaux de stockage, les salles de lavage, les salles de toilette et autres endroits où un maximum de luminosité n'est pas nécessaire lorsqu'ils sont inoccupés ou que la circulation y est faible. La technologie du luminaire Scala maximise l'économie d'énergie en gérant les niveaux d'éclairage. Le luminaire incorpore la gradation bi-niveau contrôlée par un détecteur passif à infrarouge. Le luminaire Scala DEL résiste à la corrosion, à la flamme et au vandalisme.

www.beghellicanada.com



INDEX DES ANNONCEURS

Arani Sytems Corp.	17
Arlington Industries	51
Bucan Electric	35
CMEQ	25
Commission construction Québec	37
Dimplex	31
Distributeck	11
Distributeur GF Tec inc.	49
Dubo électrique	39
Ford Canada	33
Intertek	43
Ipex	7
Leviton	29
Lussier Dale Parizeau inc.	47
Lumen	52
Mercedes	2
Natco électrique	45
Nedco	9
Ouellet Canada	3
Produits Standards	19
Recycfluo	13
Stelpro Design	23
Surplec Haute tension	26
Thomas & Betts	5
Wesco Distribution Canada	15
Wesco Distribution Canada	21
Wesco Distribution Canada	27
Wesco Distribution Canada	41

PRATIQUE • ÉCONOMIQUE • ENSEMBLES AVEC BOÎTIERS EN ACIER

BOÎTIER ET
COUVERCLES
MÉTALLIQUES

ENSEMBLES DE BOÎTIER ÉLECTRIQUE POUR SOL

INSTALLATIONS AU RAS DU SOL DANS LES PLANCHERS NOUVEAUX OU EXISTANTS!

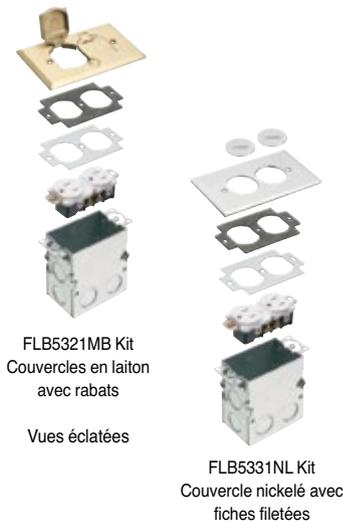


FLB5321MB

FLB5321NL

FLB5331NL

FLB5331MB



FLB5321MB Kit
Couvertres en laiton
avec rabats

Vues éclatées

FLB5331NL Kit
Couvertre nickelé avec
fiches filetées

LES ENSEMBLES DE BOÎTIER ÉLECTRIQUE POUR SOL d'Arlington offrent la solution à la fois économique et pratique (MQ) pour installer une prise double au ras du sol.



Conçus pour être installés dans les planchers nouveaux et existants, ces ensembles de boîtier électrique pour sol sont (MQ) offerts avec un boîtier simple en acier qui comporte une vis de mise à la terre (MQ) installée, des oreilles de fixation réglables et de multiples débouchures de 1,27 cm (1/2 po).

Les couvercles métalliques sont pourvus de joints d'étanchéité afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer. Disponibles en laiton ou en laiton nickelé, les couvercles sont dotés de fiches filetées ou de rabats qui protègent la (MQ) prise lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Réaliser une installation au ras du sol...est un jeu d'enfant!



Arlington

Lumen

Nouvelle succursale à **Vaudreuil!**

3665, boul. Cité des Jeunes, Vaudreuil, Québec J7V 8P2

Téléphone: 450 510-7487 / 1-855-510-7487



*** DOUBLEZ**
vos milles de récompense
2X AIR MILES



**Sur tous vos achats ramassés
à notre nouvelle succursale
de Vaudreuil!**

(du 1^{er} novembre au 31 décembre 2015 seulement)

***Réservé aux membres de la CMEQ**

Lumen

   lumen.ca

Alma 418 668-8336
Amos 819 732-6436
Anjou 514 493-4127
Baie-Comeau 418 296-9320
Candiac 450 632-1320
Chicoutimi 418 693-1343
Drummondville 819 477-5933
Gatineau 819 771-7411

Granby 450 776-6333
Joliette 450 759-8160
Lachenaie 450 471-4561
Laval (boul. Industriel) 450 629-4561
Laval (Louis-B. Mayer) 450 688-9249
Lévis 418 833-1344
Longueuil 450 679-3460
Montréal 514 341-7711

Ottawa 613 789-7501
Pointe-Claire 514 426-9460
Québec 418 627-5943
Rimouski 418 723-0969
Rivière-du-Loup 418 867-8515
Saint-Georges 418 220-1344
Saint-Eustache 450 472-6160
Saint-Jean 450 346-1320

Saint-Jérôme 450 436-3225
Sept-Îles 418 962-7773
Sherbrooke 819 566-0966
Sorel-Tracy 450 742-3771
Trois-Rivières 819 374-5013
Val-d'Or 819 825-6555
Vaudreuil 450 510-7487
Victoriaville 819 758-6205