



CMMTQ

Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec



LES CAMIONNETTES 2021

Développement durable
et efficacité énergétique :
les appuis financiers

Les changements au
*Code d'installation du gaz
naturel et du propane*



Votre partenaire de confiance PARTOUT au Québec

N°1 au Québec

Wolseley est le premier distributeur au Québec pour tous les produits de type commercial et industriel

27 | points de vente Wolseley

9 | succursales Vague&Vogue

450 | employés formés et compétents

215 | représentants dans notre force de vente

Services multidisciplinaires

Faites appel à Wolseley pour vos besoins en :

**PLOMBERIE - HYDRONIQUE - CVAC/R - AQUEDUC
INDUSTRIEL - PROTECTION INCENDIE - PVF - OUTILLAGE**

Service d'experts en estimation et planification. Informez-vous !

Secteurs d'activités et marchés

Wolseley effectue des projets dans ces secteurs : **MINES ET MÉTALLURGIE - FORESTIERIE - CHANTIERS MARITIMES - AGROALIMENTAIRE - PÉTROCHIMIQUE ET FABRICATION.** Peu importe la taille de votre projet, Wolseley est là pour vous !

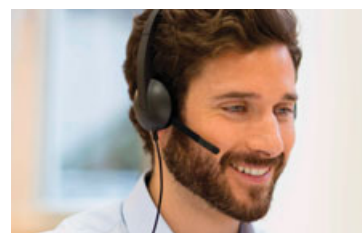


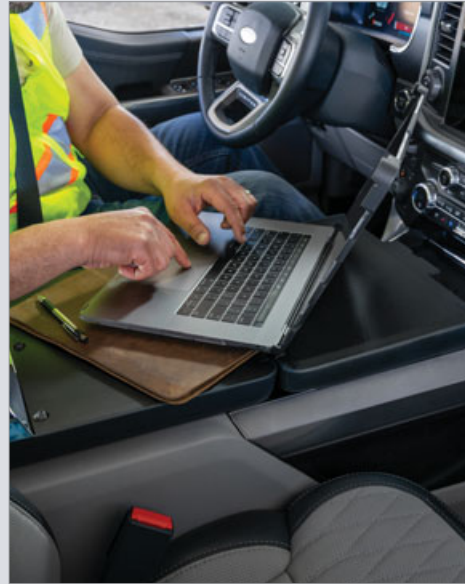
VAGUE & VOGUE
ESPACE D'EAU | CUISINE ET SALLE DE BAIN

Salles de montre

Elles sont ouvertes et à votre disposition pour la sélection des robinetteries et accessoires pour vos projets.

Veillez prendre rendez-vous avant de passer pour un service personnalisé.




VÉHICULES

12 **Les camionnettes :
 un marché annuel
 de 3,5 millions
 d'unités**

17 **Les camionnettes
 intermédiaires
 sont-elles boudées ?**

- 6 NOUVELLES
- 32 ACTIVITÉS DE FORMATION
- 34 NOUVEAUX MEMBRES
- 35 CALENDRIER
- 35 INFO-PRODUITS

BONNES PRATIQUES

fiches détachables à conserver

- **BA-6 Exigences d'accessibilité
 des logements dont la date
 transitoire se termine
 le 1^{er} septembre.**

ABONNEMENT GRATUIT

 L'abonnement à **IMB** est gratuit pour les
 personnes liées à la mécanique du bâtiment.
 Remplir le formulaire sur www.cmmtq.org/imb
LE MOT DU PRÉSIDENT

4 **Le BSDQ fait jaser**

TECHNIQUE

 Développement durable
 et efficacité énergétique

18 **Les appuis financiers
 en efficacité énergétique**

22 **L'efficacité énergétique :
 Une stratégie essentielle
 contre les changements climatiques**

24 **Le programme Gazifère Vert :
 des subventions pour toutes
 les clientèles**

25 **Bonification de Rénoclimat,
 Chauffez vert et Novoclimat**

26 **Gaz naturel / Propane
 De nombreux changements
 au Code d'installation du gaz naturel
 et du propane (CSA B149.1 :20)**

QUESTION-RÉPONSE

30 **Pompes antidéflagrantes
 dans les puisards des garages
 de réparations**

Le BSDQ fait jaser

Jean-Marc Lacroix, président de la CMMTQ

Depuis que j'évolue dans l'industrie de la construction, j'entends divers discours concernant le Bureau des soumissions déposées du Québec (BSDQ). Certains le détestent et voient en lui une menace, d'autres l'apprécient beaucoup et y tiennent fortement.

Ne soyons pas dupes, ses détracteurs sont souvent des entrepreneurs généraux qui se plaignent que les soumissions acheminées à tous par l'entremise du BSDQ les empêchent de se démarquer par rapport à leurs compétiteurs. Ajoutons qu'ils sont incapables de négocier le prix de la soumission après le dépôt. Il est toutefois curieux qu'on ne les entende pas parler des avantages qu'ils en retirent. Parmi ceux-ci, le fait d'avoir accès au prix juste, facilement, avec les garanties nécessaires; encore plus important, les soumissions sont facilement comparables, car elles sont toutes basées sur les mêmes documents d'appels d'offres, sans exclusions possibles.

Si les entrepreneurs généraux veulent se démarquer, au lieu d'attaquer une instance solide et crédible, ils auraient tout intérêt à posséder autre chose qu'un téléphone, un crayon et un ordinateur. Nous sommes dans l'ère des entrepreneurs infonuagiques, où tous sont en compétition féroce : que le moins cher l'emporte.

À ce propos, certains disent que le plus bas soumissionnaire devrait être écarté. C'est un discours intéressant, mais auquel je n'adhère pas. Comme je le dis souvent, fournissez-moi des documents clairs et des plans bien faits, et je vous donnerai le juste prix. Tous sports confondus, on n'accorde pas la médaille

au deuxième concurrent en se disant que le premier a sûrement triché. Qu'on détermine clairement les règles du jeu, qu'on les fasse appliquer rigoureusement... et que le meilleur gagne !

Un des avantages notables du BSDQ est sans contredit le fait que la prise de soumission par l'entrepreneur général constitue une intention de contrat en soi. Cela devrait nous faire gagner beaucoup de temps de négociations et d'échanges en vue d'une entente contractuelle. En réalité, ce n'est pas ce qui se passe, car je constate moi-même – et j'entends mes confrères le dire – que les contrats que nous recevons sont toujours plus inventifs, comprenant des clauses qui nous défavorisent indéniablement. Certains entrepreneurs utilisent un modèle ACC-1, modifié à souhait, pour nous laisser croire qu'ils en respectent les principes. Après trois relectures, on y voit apparaître une poésie bien rédigée par des juristes aux talents incroyables. Cependant, je félicite les membres qui insistent de plus en plus pour signer un contrat ACC-1 non modifié ou un modèle qui en respecte les principes. Ce contrat reconnu dans l'industrie s'avère équitable pour toutes les parties et est d'ailleurs proposé dans la formule de soumission du BSDQ. Nous sommes dans le domaine pour faire notre travail, pas pour passer le quart de notre temps à jaser avec notre avocat.

Cela étant dit, le BSDQ est pertinent et là pour rester. Le gouvernement l'a confirmé récemment dans un rapport découlant d'une recommandation de la commission Charbonneau. Du même souffle, il a mentionné qu'il doit faire l'objet de certaines améliorations, ce dont nous convenons, tout étant perfectible. Que l'on critique cette instance est normal, car elle ne peut plaire à tous. Cependant, elle demeure actuellement le meilleur moyen de faire bénéficier les donneurs d'ouvrages du juste prix en fonction des documents réalisés par leurs professionnels. **Imb**



Accumulateur thermique

système écologique, de grande fiabilité,
sécuritaire et à faible entretien

Systeme de chauffage hors pointe **FLEXIBLE & POLYVALENT**



L'accumulateur thermique ThermElect de Steffes est un système de chauffage utilisé en milieu commercial, institutionnel et industriel qui permet de combiner les systèmes de chauffage à l'eau et le stockage thermique.

CONCEPT :

- Le système emmagasine la chaleur dans des briques de céramique à haute densité, et ce, avec une faible consommation d'électricité.
- La température du noyau des briques est régulée par la température extérieure et le besoin en chauffage du bâtiment.
- La chaleur emmagasinée est transférée des briques à l'eau du système afin d'être distribuée là où elle est nécessaire.

APPLICATIONS : écoles, hôpitaux, églises, etc.

- À implanter dans un nouveau projet ou un bâtiment existant pour diminuer les coûts en faisant de la gestion de pointe;
- Admissible à certaines subventions d'Hydro-Québec

PEUT ÊTRE COMBINÉ À PLUSIEURS TYPES DE PRODUITS TELS QUE LES CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES DE TRANSFAB ÉNERGIE



- Produits québécois fabriqués à St-Nicolas
- Produits catalogués et sur mesure disponibles


Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

 LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
Membre platine

**MAÎTRE DU CONFORT.
EXPERT DES GRANDES MARQUES.**

Pour plus d'informations, communiquez avec l'un
de nos représentants ou visitez-nous au master.ca.

Formation continue obligatoire pour certains entrepreneurs généraux et spécialisés

La *Gazette officielle du Québec* a publié trois nouveaux règlements à propos de la formation continue : le *Règlement modifiant le Règlement sur la qualification professionnelle des entrepreneurs et des constructeurs-propriétaires*, le *Règlement sur la formation continue obligatoire des maîtres électriciens* et le *Règlement sur la formation continue obligatoire des maîtres mécaniciens en tuyauterie*.

À partir du 1^{er} avril 2022, les répondants ciblés d'entreprises détentrices de certaines

sous-catégories de licence devront suivre un nombre d'heures de formation continue, à chaque période de référence de deux ans, afin de conserver leur qualification. Ils devront suivre 16, 24 ou 32 heures de formation continue selon le nombre de sous-catégories qu'ils détiennent ou s'ils possèdent à la fois des sous-catégories visées par les règlements de formation continue de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ), de la Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) et de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ).

Faits saillants

- Plus de 27 000 répondants sont visés par ces règlements.
- Sous-catégories de licence visées :
 - Entrepreneur général : 1.1.1, 1.1.2, 1.2 et 1.3;
 - Entrepreneur spécialisé : 15.1.1, 15.2.1, 15.3.1, 15.4.1 et 15.5.1;
 - Entrepreneur spécialisé en électricité, en plomberie et en chauffage : 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5 et 16.

Charles Côté se joint au Service technique de la CMMTQ à titre de conseiller senior



Ingénieur de formation, Charles Côté a amorcé sa carrière dans l'industrie du gaz naturel en 1992. Six ans plus tard, il s'est joint à Énergir (Gaz Métro) en tant

que conseiller technologies – développements, codes et normes. Il agissait alors comme personne-ressource dans l'application et l'interprétation des codes auprès des divers services et de la clientèle. Son expertise dans l'application des codes l'amène à siéger au comité du *Code d'installation du gaz naturel et du propane* (CSA B149.1). Il a également siégé au Comité permanent des installations techniques de bâtiment et de plomberie du Conseil national de recherches du Canada en vue de la publication du *Code national du bâtiment (CNB-2010)* et du *Code national de la plomberie (CNP-2010)*, ainsi qu'au comité permanent du *Code national de l'énergie pour le bâtiment (CNEB-2011)*.

De nouvelles normes énergétiques dans le CCQ

Le gouvernement du Québec a annoncé à la mi-mai que de nouvelles normes énergétiques, entrées en vigueur le 27 juin dernier, forment désormais le chapitre I.1, Efficacité énergétique du bâtiment du *Code de construction du Québec (CCQ)*. L'industrie de la construction dispose d'une période transitoire de 18 mois, soit jusqu'au 27 décembre 2021, pour appliquer ces normes qui visent à améliorer de 25 % en moyenne la performance énergétique des nouveaux bâtiments et agrandissements (secteurs commercial, institutionnel et industriel, ainsi que les grands bâtiments d'habitation).

Les nouvelles mesures portent notamment sur l'isolation des murs, des toits et des planchers et sur la couverture des ponts thermiques; la performance thermique des portes et fenêtres; l'isolation thermique des conduits et le calorifugeage de la tuyauterie; la puissance d'éclairage intérieur et extérieur; la récupération de chaleur exigée dans les installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement

d'air (y compris les piscines, les équipements de réfrigération et les hottes de cuisines commerciales).

Afin d'offrir de la souplesse aux concepteurs et aux entrepreneurs, le règlement permet trois méthodes de conformité : la méthode prescriptive, des solutions de remplacement et de performance énergétique.

Le Service technique de la CMMTQ a préparé un résumé des exigences pour les installations de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air et pour le chauffage de l'eau domestique. Il peut être consulté à bit.ly/resumechapitreEe. Pour plus d'information, consultez le règlement à bit.ly/chapitreI-1Efficaciteenergetique.

Gail Kaufman élue à la présidence de l'ICPC



Gail Kaufman, vice-présidente du marketing et du commerce électronique de Wolseley Canada, a été élue présidente du conseil d'administration de l'Institut canadien de plomberie

**“Le Ram est tellement bon
que je ne voudrais pas que mes
concurrents le sachent”**

*Plombier anonyme
Floride*



Kinetic Water Ram™ Le secret le mieux gardé de l'industrie

Si vous avez déjà bataillé avec un furet pour le pousser dans un siphon ou une série de coudes serrés pour atteindre un engorgement, vous serez surpris de la rapidité et de la facilité d'utilisation du Kinetic Water Ram.

“Le Water Ram est facile, commode et convient à 90 % de mes travaux de débouchage.”

Jim Wolters, Jim's Refrigeration & Appliance Repair, Virginie

Le Ram utilise l'air comprimé pour créer une onde de choc (énergie cinétique) à travers l'eau, qui détruit l'engorgement. Vous obtenez un impact instantané sans augmentation de la pression dans le système de plomberie.

**General
PIPE CLEANERS**
www.drainbrain.com

Nettement les plus robustes

“Nous réalisons plus de travail, plus rapidement, grâce au Kinetic Water Ram. C'est propre et efficace. Et ça nous apporte du travail.”

Alain Breton, Pro-Tech Drains, Québec

Cet outil léger et compact convient pour les éviers bouchés, les baignoires lentes à vider, les toilettes, etc., sur des conduites jusqu'à 4 po. Simplement le pomper, l'insérer dans le renvoi et actionner la gâchette. C'est aussi vite que ça!

“C'est plus long de rédiger la facture que de déboucher le renvoi avec cet outil.”

Dale Smith, D. Smith Plumbing Services, Mississippi

Vous voulez en savoir plus?

Visitez www.drainbrain.com/francais pour voir le Kinetic Water Ram en action et lire les réussites d'entrepreneurs qui sont devenus des héros! Contactez Agences Rafales au 514 905-5684, ou visitez www.drainbrain.com/francais.



MADE IN USA

©General Wire Spring 2018

et de chauffage (ICPC). Elle remplace ainsi Andrew Dyck.

En plus de siéger au comité du salon CMPX et du réseau ICPC des femmes de l'industrie, elle a également présidé le comité caritatif d'Habitat pour l'humanité et le dernier congrès annuel ABC.

Au cours de son mandat, elle souhaite offrir davantage d'occasions de réseautage, générer des revenus tout en apportant une valeur ajoutée aux membres grâce aux salons et organiser des événements attrayants qui font la promotion de l'industrie auprès d'un plus vaste public.

Détecter les épidémies dans les eaux usées

Les eaux usées constituent un reflet de l'état de santé de la population. Ainsi, leur analyse permettrait aux responsables de la Santé publique d'être avertis une semaine à l'avance d'éventuelles épidémies.

À partir du moment de l'infection, il faut quelques jours avant que la personne constate des symptômes. À ce moment, elle est contagieuse et peut transmettre le virus. De plus, un temps précieux est perdu lors du dépistage et de l'obtention des résultats pour tracer et contenir la propagation du virus.

La méthode consiste à faire des prélèvements d'eaux usées dans les usines de traitement. « On ne peut pas calculer le nombre de personnes infectées, mais on sait si ça augmente ou si ça diminue. S'il y avait une hausse, il serait possible de déceler une deuxième vague rapidement, possiblement avant de la voir dans la population. Il est même possible de déterminer l'existence d'une concentration dans une municipalité et d'y envoyer des unités mobiles dans certains secteurs pour accentuer les tests de dépistage. Ça nous aide à voir les tendances », explique Sarah Dorner, professeure titulaire au Département des génies civil, géologique et des mines à Polytechnique Montréal.

Elle dirige l'un des projets pilotes de la Coalition des eaux usées COVID-19 mis en place dans tout le pays par le Réseau canadien de l'eau pour tester l'efficacité de la surveillance des eaux usées comme outil de biosurveillance précoce.

Le procédé décèle en temps réel la présence du virus même chez les gens asymptomatiques. « Nous disposons de 2 à 7 jours d'avance parce que les gens asymptomatiques, qui sont infectés et qui n'ont pas de symptômes, émettent des virus dans leurs selles », souligne Peter Vanrolleghem, professeur au Département de génie civil et de génie des eaux de l'Université Laval.

Manon Bertrand, nouvelle présidente de l'AECQ

Manon Bertrand, présidente de Construction S.R.B. scc, une entreprise familiale œuvrant depuis 40 ans dans le meulage des routes et le sciage spécialisé, a été élue à la présidence de

l'Association des entrepreneurs en construction du Québec (AECQ). Elle a également été présidente de l'Association de la construction du Québec (ACQ) de 2013 à 2017. Elle est appuyée du vice-président Steeve Gonthier (LEQEL inc.), de la secrétaire Sonia Lamarche (Coffrages Dunasso 2001 inc.), du trésorier Éric Fraser (Les Électriciens Desjardins inc.), et des directeurs Daniel Carré (D.N.S.G. Électrique inc.) et Denis Beauchamp (Beauchamp, Babin et Associés inc.). L'AECQ regroupe tous les employeurs de la construction du Québec assujettis à la *Loi sur les relations du travail*, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction.



FÉLICITATIONS

Il nous fait plaisir de souligner l'anniversaire des entreprises suivantes, membres de la CMMTQ.

DEPUIS 25 ANS

- 9016 8295 Québec inc. f.a. :
Plomberie M.L.
Les Coteaux
- Plomberie Gaétan Houde inc.
Lévis
- Techno chauffage inc.
Saint-Guillaume
- Ventilation G.R. inc.
Laval
- R.C. thermopompe ltée
Saint-Charles-sur-Richelieu
- Plomberie express
Alain Delisle inc.
La Tuque
- J. Boudrias inc.
Saint-Laurent

- Chauffage air pur plus 91 inc.
Rosemère
- 2967-3266 Québec inc. f.a. :
Service d'installation J.P.
Delson
- Lavallée-Dufour inc.
Montréal
- Plomberie Ste-Croix inc.
Sainte-Croix
- Mécanique E.B. inc.
Lévis

DEPUIS 50 ANS

- Plomberie et chauffage
Abe Cohen inc.
Mont-Royal
- 3099-3562 Québec inc. f.a. :
Ferblanterie Edgar Roy
Coaticook

De l'exploration de nouvelles frontières aux pionniers de l'efficacité énergétique.



Chez Mitsubishi Electric, nous utilisons la même recherche avant-gardiste pour créer des satellites destinés à l'espace que pour augmenter les exigences en matière d'efficacité énergétique dans nos systèmes CVCA Mitsubishi Electric. Parce que selon nous, "extraordinaire" devrait s'appliquer à tout ce que vous faites.



Chauffage et Climatisation

ATTENDEZ-VOUS À
L'EXTRAORDINAIRE

mitsubishielectric.ca



LA TECHNOLOGIE

DRV



CITY MULTI

Découvrez l'efficacité écoénergétique extraordinaire et la flexibilité des solutions CVAC Mitsubishi Electric :

- Plus de 30 ans de succès en matière d'installation commerciale
- Un gain d'espace et d'argent
- Réduit considérablement la consommation d'énergie
- Une équipe efficace dédiée au service à la clientèle canadienne
- Une mise en service simple et rapide

Distributeur exclusif

ENERTRAK inc.

1 800 896-0797

L'INDUSTRIE EN BREF

» **Lambert et Bégin**
représente **Centrotherm**

L'agent de fabrique Lambert et Bégin est le nouveau représentant québécois du fabricant Centrotherm Eco Systems, qui fabrique les systèmes de ventilation en polypropylène de la marque InnoFlue, la solution d'admission d'air BlitzFlex et le système de gestion de l'air Air Excellent.

» **Masco Canada représenté par Lajoie**

Le fabricant d'appareils de plomberie Masco Canada annonce que l'agent de fabrique Les Entreprises Roland Lajoie représente toutes ses marques sur le marché québécois. Depuis le 1^{er} juillet dernier, les marques Delta, Mirolin, Hansgrohe et Master Plumber, pour ne nommer que celles-ci, sont représentées par Lajoie, qui possède plus de 40 ans d'expérience en services-conseils et en soutien à la clientèle auprès des experts du marché de la construction.

» **Grundfos célèbre ses 75 ans**

En 1945, Poul Due Jensen a reçu une commande d'une petite usine d'eau automatique. Ne trouvant pas de pompe électrique de qualité satisfaisante, il a décidé d'en développer une lui-même. C'est ainsi qu'est née la Bjerringbro Pressestøberi og Maskinfabrik (Bjerringbro Die-casting Foundry and Machine Factory), avant que l'entreprise adopte le nom de Grundfos.

« Nous célébrons l'esprit d'innovation qui anime Grundfos depuis ses débuts. Ainsi, nous nous engageons à lutter contre les défis imminents liés au climat et à l'eau qui nous touchent tous », a déclaré Mads Nipper, président et directeur général de Grundfos.

» **L'UMQ et Énergir s'unissent**
pour soutenir les jeunes sous la
protection de la jeunesse

L'Union des municipalités du Québec (UMQ) et Énergir s'unissent pour consolider leur appui aux jeunes sous la protection de la jeunesse. Ainsi, les deux organisations verseront conjointement un don totalisant 40 000 \$ à 40 centres de réadaptation pour jeunes en difficulté d'adaptation, dans toutes les régions du Québec. Ces fonds permettront à chaque centre de se doter d'équipements sportifs et récréatifs et d'encourager les jeunes à bouger et à demeurer actifs.

» **Nominations chez Deschênes Québec**

Éric Patry, vice-président – directeur général de Deschênes Québec, annonce la nomination de Guillaume de Montigny



Guillaume de Montigny

au poste de directeur développement des affaires. Provenant de Johnson Controls, ce denier chapeautera le développement des ventes Plomberie et Électricité.

Monsieur Patry annonce également le retour de Marcello Coronatta au poste de directeur des ventes électricité-outillage. Depuis l'automne 2017, monsieur Coronatta occupait le poste de directeur régional, ventes et expérience client de Deschênes Montréal.



Marcello Coronatta

» **Yvan Legault chez**
Les Entreprises
Roland Lajoie

L'agent de fabrique Les Entreprises Roland Lajoie annonce l'embauche d'Yvan Legault au sein de son équipe. À titre de directeur des ventes résidentielles, monsieur Legault est responsable du développement d'occasions d'affaires auprès des clients professionnels et de la supervision de l'équipe de développement des ventes résidentielles. Il possède plusieurs années d'expérience comme gestionnaire et représentant commercial auprès des distributeurs et des entrepreneurs en plomberie. Il a également travaillé avec plusieurs fabricants. Il peut être contacté à ylegault@lajoie.co ou au 514 912-0950.



» **Wolseley Canada procède à une**
restructuration organisationnelle

Le distributeur Wolseley poursuit l'harmonisation de ses activités de plomberie et de CVCA, d'AMRE Supply et du secteur Industriel en faisant passer sa structure organisationnelle de trois régions opérationnelles à deux.

Ainsi, Sébastien Laforge est promu au poste de vice-président, Est du Canada. Il supervisera le secteur Plomberie et CVCA de l'Est, comprenant les provinces de l'Atlantique, le Québec et l'Ontario, ainsi que les activités du secteur Industriel dans la région. Chris Choquette est promu au poste de vice-président, Ouest du Canada.

Monsieur Laforge s'est joint à Wolseley en 2007. Dans son plus récent rôle de directeur général, Plomberie et CVCA au Québec, il a dirigé et supervisé des changements importants dans la région. Il travaillera de son bureau situé à Laval.



Le **BSDQ** vise à assurer une saine concurrence dans l'industrie de la construction et accroît l'efficience des marchés.



Les camionnettes : un marché annuel de 3,5 millions d'unités



Le Ford F-150 2021

PAR JEAN-FRANÇOIS GUAY

On ne le répètera jamais assez : les camionnettes de type « pick-up » constituent l'une des catégories les plus populaires en Amérique du Nord. Les ventes combinées aux États-Unis et au Canada ont représenté l'an dernier plus de 3,5 millions de véhicules neufs. Amateurs de statistiques, notez que les Américains ont acheté presque 2,5 millions de camionnettes pleine grandeur. Au Canada, 362 494 camionnettes ont trouvé preneur. Ce chiffre inclut les 60 989 unités vendues au Québec. Il va sans dire que les camionnettes constituent le pain et le beurre des constructeurs et des concessionnaires.

De ce fait, les fabricants qui veulent maintenir et reconquérir des parts de marché doivent constamment renouveler l'allure de leurs modèles, en plus d'inventer de nouvelles technologies.

Ford F-150

Le Ford F-150 (et F-250, F-350, F-450) a été la camionnette pleine grandeur la plus vendue aux États-Unis l'an dernier, soit 896 526 unités (145 064 unités au Canada, 23 759 au

Québec). Pour demeurer le chef de file de la catégorie en 2021, le design du F-150 adopte un look plus robuste, tandis que l'habitacle a été repensé afin d'offrir plus de confort et de fonctionnalité.



Le Ford F-150 peut servir de génératrice.



Le hayon du Ford F-150 peut servir à couper des matériaux.

Même s'il paraît plus costaud, l'aérodynamisme du F-150 s'avère plus efficace grâce à des volets de calandre actifs et une nouvelle géométrie de la cabine et du hayon. À l'intérieur, on y trouve un écran tactile de 12 po, une instrumentation numérique de 12 po, une table de travail pour installer un ordinateur ou prendre un repas, ainsi que des sièges avant inclinables Max offrant près de 180 ° d'inclinaison.

Sous le capot, le F-150 étrenne une nouvelle motorisation hybride révolutionnaire qui combine un V6 EcoBoost de 3,5 L à un moteur électrique Power Boost de 35 kW (47 ch). Ford estime que l'autonomie du F-150 hybride avec un seul réservoir de carburant dépasse les 1100 km, alors que la capacité de remorquage atteint 5443 kg. Son principal fait d'armes est toutefois son dispositif Pro Power Onboard en option qui lui permet de se transformer en génératrice pouvant alimenter des outils ou des appareils électriques. Il peut contenir jusqu'à quatre prises de 120 V (20 A) et une prise de 240 V (30 A) selon la puissance du système (2,0 kW, 2,4 kW ou 7,2 kW). Enfin, le nouveau hayon et la benne peuvent servir d'espace de travail de précision pour couper des matériaux grâce à des pinces de serrage intégrées au hayon.

Chevrolet Silverado 1500 / GMC Sierra 1500

Les camionnettes pleine grandeur de General Motors occupent le deuxième rang des ventes aux États-Unis avec une production totale de 807 923 unités (575 600 Silverado et 232 323 Sierra). Au Canada, les acheteurs ont pris possession de 53 484 Silverado et de 54 400 Sierra pour un total de 107 884 véhicules (9541 Silverado et 11 528 Sierra au Québec).

Les changements apportés au Silverado 1500 et au Sierra 1500 touchent essentiellement à la mécanique. D'abord, un six cylindres turbo-diesel Duramax de 3,0 L a fait ses débuts. Générant 227 ch et 460 lb-pi de couple, ce moteur peut tracter



Le GMC Sierra 1500



Le six cylindres turbo-diesel Duramax de General Motors

une remorque de 4218 kg, tandis que le V8 de 6,2 L et 420 ch tire une remorque de 6078 kg. Pour faciliter le remorquage et les manœuvres sur les chantiers, il est possible d'opter pour une caméra avec vue sur la benne offrant 15 angles de caméra différents sur la remorque et autour du véhicule.

Un nouveau quatre cylindres turbo de 2,7 L produisant 310 ch et 348 lb-pi de couple y a également été introduit. Malgré sa petite cylindrée, le 2,7 L peut tracter une remorque de 3175 kg. Pour réduire la consommation de carburant, une boîte automatique à 10 rapports est arrimée au V8 de 5,3 L, au V8 de 6,2 L et au turbo-diesel Duramax de 3,0 L. Pour sa part, le 2,7 L turbo est jumelé à une boîte automatique à 8 rapports.

Ram 1500

Les camionnettes Ram sont les seules, à l'exception du GMC Sierra, qui a vu ses ventes s'accroître de 5,8 % aux États-Unis, à avoir connu une augmentation des ventes l'an dernier, avec une hausse de 18 % aux États-Unis et de 14 % au Canada. ►



Le Ram 1500

Cela dit, les Américains ont acheté 633 694 Ram en 2019, alors que les Canadiens s'en procureraient 53 484 unités, dont 9541 au Québec.

Ce qui distingue les Ram est la deuxième position (*ex aequo* avec Chevrolet) que la marque de FCA a obtenue lors de l'enquête annuelle de la firme J.D. Power



Le V6 EcoDiesel du Ram 1500

concernant la qualité initiale des véhicules neufs –au cours des 90 premiers jours de possession par les propriétaires. Cette étude démontre que la conception et la qualité du Ram 1500, assemblé à l'usine de Sterling Heights au Michigan, a fait beaucoup de progrès.

Par ailleurs, l'année 2020 marque le retour du V6 EcoDiesel dans le Ram 1500. Ce moteur turbo-diesel de 3,0 L

produit 260 ch et 480 lb-pi de couple. Sa capacité de remorquage est de 5697 kg, comparativement à 5783 kg pour le V8 HEMI de 5,7 L et 395 ch. Par ailleurs, la principale nouveauté pour 2021 est l'option « chasse-neige » qui comprend un alternateur de 220 A, un câblage pour le chasse-neige et une lunette arrière coulissante électrique avec dégivreur.

Toyota Tundra

L'an dernier, les ventes du Toyota Tundra se sont chiffrées à 111 673 unités aux États-Unis et à 9976 unités au Canada, dont 1877 au Québec. Pour 2021, Toyota met l'accent sur la version Édition Trail, dont la production sera limitée à 5000 véhicules.

Cette édition se reconnaît à sa calandre chromée empruntée à la version haut de gamme 1794 avec un contour de couleur assortie ainsi que des roues distinctives. La benne comprend des compartiments isolés et verrouillables pouvant servir de

Connectall / Flexitube

www.connectalltd.com

LA solution flexible et durable pour vos projets de tuyauterie.

Reconnue par les ingénieurs, grossistes et entrepreneurs depuis plus de 25 ans.

Estimation rapide • Fabrication spéciale • Essais haute pression

Joint d'expansion/Guides
Boyaux flexibles

Compensateurs
Boyaux flexibles en PTFE



Certifié CRN - RBQ (B51) - ISO 9001-2008 - ULC et CSA

CONNECTALL

1955, Dagenais Ouest à Laval H7L-5V1

(514) 335-7755

MAINTENANT DISPONIBLE

Boucle sismique et joint flexible pour protection incendie approuvé UL



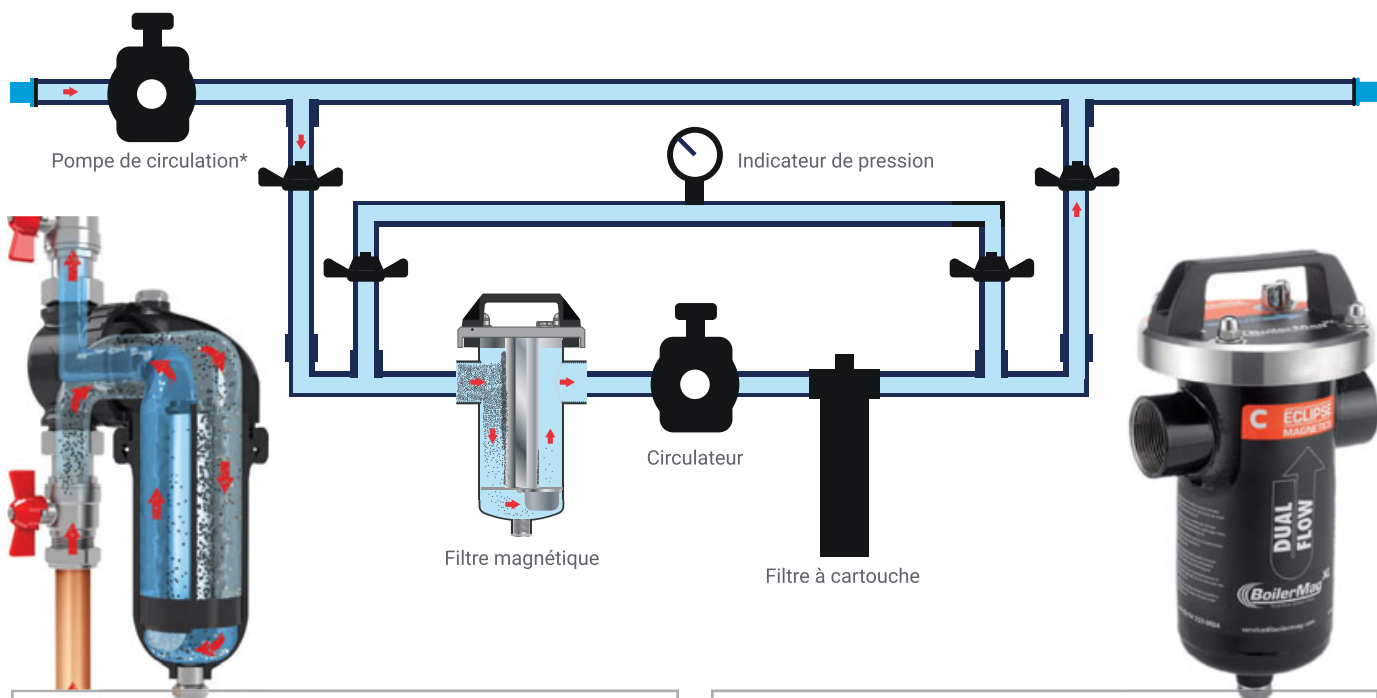
Le Toyota Tundra Édition Trail 2021

LES ENSEMBLES FPN HYDRONIQUE : VOTRE SOLUTION DE FILTRATION EN RÉSEAU FERMÉ

Filtration. Protection. Nettoyage. FPN Hydronique offre une solution favorisant la durabilité et l'efficacité maximale de votre système grâce à deux ensembles complets prédéterminés ou sur mesure pour un réseau de chauffage optimal.

**PROTECTION ET AUGMENTATION DE LA DURÉE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS
DE CHAUFFAGE ■ RÉDUCTION DES PARTICULES EN SUSPENSION ■
GRANDE CAPACITÉ DE CAPTATION ■ ENTRETIEN RÉDUIT ET NETTOYAGE FACILE**

*Pompe de circulation et clapets antiretour non fournis dans les ensembles FPN Hydronique. La pompe peut être installée avant ou après les composantes du système de filtration.



ENSEMBLE 1 – 15GPM-1”

- Système de filtration magnétique BoilerMag BMR
- Circulateur
- Logement pour filtre à cartouche
- Cartouches de filtration
- Compteur d'eau
- Lecteur de débit

ENSEMBLE 2 – 30GPM-1,5”

- Système de filtration magnétique BoilerMag BMXL
- Circulateur
- Logement pour filtre à cartouche
- Cartouches de filtration
- Compteur d'eau

glacière et de coffre à outils. Elle compte également la déclinaison Édition Nightshade qui se distingue par ses garnitures extérieures noires, ses sièges en cuir noir, ses roues Dark Smoke, un embout d'échappement noir et une calandre sombre distinctive.



La benne du Toyota Tundra 2021 possède des compartiments isolés.

Cette année, Toyota met l'accent sur la version hors route TRD Pro qui possède une suspension robuste pourvue d'amortisseurs FOX réglables et une gamme d'équipements conçus pour la conduite tout-terrain. Le Tundra TRD Pro à cabine double est désormais offert. Par ailleurs, le système multimédia et plusieurs fonctionnalités de confort et de commodités ont été améliorés.

Nissan Titan

Malgré ses nombreux attributs, le Nissan Titan a de la difficulté à attirer des acheteurs comme en font foi les 31 514 unités vendues aux États-Unis l'an dernier et les 2807 véhicules vendus au Canada, dont à peine 300 au Québec. À ce chapitre, son petit frère, le Frontier, est deux fois plus vendu.

Pour relancer ses ventes, Nissan a apporté plusieurs changements. Ainsi, les stylistes ont redessiné la calandre, les pare-chocs et les roues, alors que les motoristes ont augmenté la puissance du V8 de 5,6 L à 400 ch et le couple à 413 lb-pi. La boîte automatique compte désormais 9 rapports.



La plaque de protection du Nissan Titan PRO-4X.

Un nouveau toit ouvrant panoramique à deux panneaux, de nouveaux phares à DEL optimisés, des feux arrière à DEL, un éclairage à DEL pour la benne et le système Safety Shield 360 de série qui comprend 6 systèmes avancés d'aide à la conduite figurent parmi les autres équipements. **imb**



Le Nissan Titan

Les camionnettes intermédiaires sont-elles boudées ?

PAR JEAN-FRANÇOIS GUAY

Malgré le retour en force des camionnettes intermédiaires, il est étonnant de constater que les acheteurs canadiens et québécois ne semblent pas attirés par ces « pick-up », pourtant reconnus pour être moins gourmands en carburant et moins chers que les camionnettes pleine grandeur. Pendant que les Américains achetaient 639 251 camionnettes intermédiaires l'an dernier, seulement 41 255 unités ont trouvé preneur au Canada, dont 5338 au Québec.



La version FX2 du Ford Ranger



Le Jeep Gladiator



Le GMC Acadia AT4 2021

Il ne fait aucun doute que l'arrivée sur le marché des Jeep Gladiator et Ford Ranger devrait relancer l'intérêt des acheteurs. D'autant plus que Ram prépare la rentrée du modèle Dakota pour 2021-2022.

Changements apportés en 2021

Le Chevrolet Colorado adopte une nouvelle calandre avec le nom Chevrolet en évidence, et le GMC Canyon présente la version AT4 conçue pour la conduite hors route. Quant au Nissan Frontier, il étrenne un V6 à injection directe de 3,8 L (310 ch et 281 lb-pi) et une boîte automatique à 9 rapports. Le Honda Ridgeline compte également une boîte automatique à 9 rapports. Pour sa part, le Toyota Tacoma propose les déclinaisons Édition Trail et Édition Nightshare. **IMB**



Le nouveau V6 de 3,8 L du Nissan Frontier

JEAN-FRANÇOIS GUAY est un avocat pratiquant dans le domaine de la sécurité routière. Depuis 1983, il commente l'actualité automobile dans plusieurs médias parlés et écrits en tant que chroniqueur automobile. Plus régulièrement, il réalise des essais routiers pour *Le Guide de l'auto* et l'émission radiophonique *Fabi la nuit* diffusée sur les ondes du 98,5 FM et l'ensemble du réseau Cogeco Media. Vous pouvez le joindre à info@contraventionexperts.ca.

Les appuis financiers en efficacité énergétique

PAR CHRISTIAN LEMIEUX



Ces appuis financiers sont offerts à la clientèle industrielle, commerciale, résidentielle et du secteur du transport.

L'efficacité énergétique se positionne comme un outil de plus en plus important dans la lutte contre les changements climatiques. De plus, elle génère des économies énergétiques et financières. Alignés sur les engagements des gouvernements, des organismes comme Ressources naturelles Canada, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN), Énergir, Hydro-Québec ou encore les municipalités ont mis en place des appuis financiers pour encourager l'efficacité énergétique.

Pourquoi des aides financières ?

Les fournisseurs d'énergie offrent des programmes d'aide financière destinés aux projets qui touchent leurs services. Par exemple, Énergir a des programmes de subventions qui visent à réduire la consommation de gaz naturel. Les programmes du MERN ont pour objectif de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES). Il est cependant possible de combiner différentes subventions pour un même projet si les résultats respectent les cibles de chacun des programmes. Le cumul des programmes permet, la plupart du temps, de couvrir jusqu'à 75 % des coûts admissibles des projets grâce aux subventions.

Ces appuis financiers sont offerts à la clientèle industrielle, commerciale,

résidentielle et du secteur du transport. Ils visent à accélérer la transition énergétique, à permettre de réduire la dépendance énergétique des clients et ainsi d'améliorer leur résilience, à diminuer les émissions de GES, à assurer à faible coût l'approvisionnement énergétique par les fournisseurs et distributeurs d'énergie, de même qu'à réduire la charge sur les réseaux de distribution, retardant de ce fait la construction de nouvelles infrastructures.

Du côté des consommateurs, l'un des avantages d'obtenir des aides financières est évidemment de réduire le coût d'investissement, car les montants alloués sont non remboursables, ce qui est avantageux pour leur bilan financier. En outre, dans une entreprise, les projets fortement subventionnés peuvent gagner en priorité. Comme les initiatives internes doivent souvent se faire compétition entre elles, un projet en capital portant plus de valeur a davantage de chance d'obtenir l'approbation de la direction.

Il existe différents types d'appuis financiers destinés aux mesures d'efficacité énergétique et de réduction des GES; ils touchent notamment :

- la réalisation d'étude de faisabilité et d'analyse;
- l'achat et l'installation d'équipements ou de systèmes efficaces;
- les activités à long terme (maintien et suivi).

Les premiers visent à obtenir une image juste du gain potentiel sur la consommation d'énergie ou sur la réduction des émissions de GES d'un projet. Cette étape d'aide à la décision est primordiale pour les projets.

Les seconds visent à acquérir des équipements à haute performance énergétique. Ils sont parfois de type « normatif », c'est-à-dire que la liste des appareils admissibles est prédéfinie, la complexité du projet se situe de faible à moyen, et les montants d'aide sont généralement plus faibles. Ils peuvent



FORMEZ VOS TRAVAILLEURS

Inscrivez-les à l'une des formations gratuites
offertes par la CMMTQ en partenariat avec l'ASP Construction



La sécurité au travail,
ça s'enseigne, ça s'apprend !

514 382-2668 ou 1 800 465-2668

*La prévention,
c'est l'affaire de tous !*



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

également être de type « sur mesure », c'est-à-dire développés pour des projets conçus en fonction des besoins spécifiques et de l'agencement des systèmes existants. Ces projets sont surtout mis en œuvre dans les plus grands bâtiments et les procédés industriels, et les montants s'avèrent généreux.

Les troisièmes concernent quant à eux des projets à faible investissement en équipement, comme la mise en œuvre de systèmes de gestion de l'énergie, la remise au point des systèmes mécaniques ou le suivi de la performance.

Finalement, notons que les organismes subventionnaires peuvent offrir des programmes ponctuels destinés à des projets particuliers ou à des technologies précises.

Le processus de demande

Lorsque vous envisagez de présenter une demande d'aide financière, il est préférable de commencer par déterminer les coûts admissibles à partir desquels les montants des appuis financiers seront calculés. Les montants admissibles correspondent aux surcoûts de la mise en place de la solution d'efficacité énergétique. À titre d'exemple, supposons que vous avez le choix entre une pompe standard et une pompe à haut rendement énergétique à l'occasion de la rénovation d'un bâtiment. Le coût admissible à l'aide financière correspond au surcoût de la pompe à haut rendement énergétique par rapport au coût de la pompe standard. Les frais d'une étude ou d'une analyse sont quant à eux entièrement admissibles.

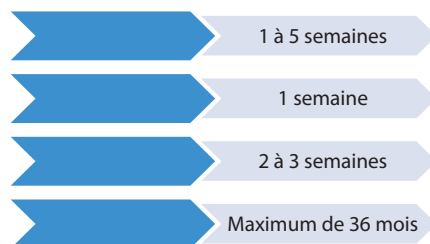
En plus d'établir les coûts admissibles à l'aide financière, il est nécessaire de déterminer les économies générées par le projet, pour chaque source d'énergie : électricité (consommation et puissance), gaz naturel, mazout, biomasse, etc.

À partir des renseignements préparés, vous serez en mesure de déterminer les programmes d'appuis financiers auxquels votre projet se qualifie

Il est fortement recommandé de commencer la démarche de demande d'aide financière le plus tôt possible, soit dès l'étape de conception préliminaire.

et de calculer les montants. La majorité des aides financières (excluant les programmes normatifs) ne s'applique qu'au projet dont la période de retour sur investissement est supérieure à un an. Cette condition vise à favoriser les projets qui présentent une faible rentabilité, mais qui ont un fort impact énergétique ou environnemental.

Il est fortement recommandé de commencer la démarche de demande d'aide financière le plus tôt possible, soit dès l'étape de conception préliminaire, car la complexité technique du projet et les délais de traitement de dossier peuvent nuire au respect de votre propre échéancier de projet. En effet, vous devez préparer le dossier et le soumettre. L'organisme subventionnaire analysera votre demande. Dans le cas où le dossier serait incomplet, l'organisme exigera des correctifs, ce qui allongera le temps nécessaire pour obtenir l'approbation.



Outre le délai de traitement, certains programmes d'aides financières nécessitent l'obtention de l'accord de l'organisme avant d'engager des dépenses. Les dépenses faites avant leur accord ne seront pas admissibles à l'aide financière.

Aussi, il est important d'attribuer les ressources nécessaires à la demande d'aide financière, que ce soit en temps ou

en personne. De 2 à 15 jours de travail peuvent être requis pour préparer un dossier selon la complexité du projet, la disponibilité des données, les niveaux d'approbation internes et les documents exigés par le programme d'aide financière visé. De plus, d'autres livrables peuvent être demandés, comme des rapports d'avancement émis à différentes périodes du projet, ainsi que le rapport final et la présentation des résultats à remettre à la fin du projet. En plus de prévoir le temps nécessaire, il est recommandé de confier la responsabilité de la gestion de la demande d'aide financière à un champion, interne ou externe, ou au fournisseur chargé de l'implantation du projet. Cet expert est le pivot entre le chargé de projet et l'organisme subventionnaire. Il doit être informé de toutes modifications faites au concept du projet afin d'en évaluer l'impact sur la subvention et sur le montant qui sera accordé. En effet, fournir des renseignements techniques et financiers justes à l'organisme subventionnaire, tout au long du projet, permet d'éviter les incohérences qui mènent à des questionnements, à des délais supplémentaires ou à une disqualification du projet au programme. Par exemple, une société pourrait perdre une aide financière parce que les appareils installés ne sont pas ceux indiqués dans la liste des équipements faisant partie de la demande initialement déposée.

À cela s'ajoute l'importance de bien se renseigner; il faut en outre lire attentivement les cadres normatifs et s'informer sur les délais de traitement et de réalisation du projet, car il existe des limites de temps à respecter pour la réalisation des travaux.



Dans le cas des activités à long terme, une reddition de compte est fréquemment exigée, un aspect important de ce type d'appui financier. Inspirée de la norme ISO 50001, elle vise à maintenir les bénéfices obtenus grâce aux mesures d'efficacité énergétique. La reddition de compte permet de suivre la performance des mesures, parfois même en continu, et de déterminer les écarts entre les économies réelles et celles prévues, le tout pour corriger rapidement la situation. Il est important de bien définir la méthodologie de la reddition de compte en amont de la phase d'implantation, car les montants de l'aide financière sont basés sur la performance réelle des mesures. Afin d'aider les demandeurs dans cette démarche, plusieurs programmes d'aide font référence au Protocole international de mesure et de vérification de la performance énergétique (IPMVP) maintenu par l'Efficiency Valuation Organization (EVO). Cela permet de définir les bases d'un bon suivi.

Les pièges à éviter

Afin de faciliter votre démarche vers l'obtention d'un appui financier, vous devriez éviter de commettre les erreurs suivantes.

- L'absence d'une équipe vouée à la gestion des aides financières : sans responsable, les dates butoirs

pourraient être dépassées ou les dossiers risquent de demeurer incomplets. Un aspect du concept pourrait être oublié, ce qui réduirait le montant obtenu, augmenterait les délais ou même entacherait l'image de votre entreprise auprès de l'organisme subventionnaire. Composée de plusieurs ou de quelques personnes, l'équipe coordonne la qualité des livrables avec les autres professionnels impliqués dans le projet. Confiez la gestion de l'appui financier à un champion afin de maximiser vos chances de succès.

- Le suivi de la performance est négligé : un manque à gagner pourrait pénaliser le demandeur. Les activités de suivi de la performance du projet doivent se faire en temps réel ou sur une base mensuelle. Ce suivi peut être réalisé en répertoriant les factures d'énergie, en établissant des indicateurs de performance énergétique comme l'intensité énergétique en gigajoule/m² ou en conservant les échanges par courriels. Il est beaucoup plus facile de redresser la barre lorsque les dérives sont faibles et de courte durée.
- Un manque d'information ou une désinformation liés aux

programmes d'appui financier : souvent, en raison du flou des cadres normatifs ou à l'inexpérience des demandeurs, un dossier peut être mal préparé ou viser le mauvais programme. N'hésitez pas à communiquer avec un expert en aides financières ou avec les responsables des organismes subventionnaires qui vous informeront sur l'admissibilité de votre projet dès le début de sa conception, vous épargnant ainsi temps et efforts.

Il est important de retenir les bonnes pratiques et d'éviter les pièges. En somme, amorcez le processus d'obtention de l'aide financière dès l'étape de conception préliminaire, afin que les délais aient un impact minimum sur le projet à réaliser. N'oubliez pas qu'avoir une équipe responsable de l'appui financier permet de garder le cap en dépit des contraintes et des exigences du programme d'aide financière, ainsi que de soutenir les tâches de suivi de la performance. De surcroît, il est important de mettre en place une méthodologie de reddition de compte rigoureuse afin de rectifier rapidement les écarts de performance énergétique. À propos des questions que vous auriez ou des clarifications requises, n'hésitez pas à communiquer avec les experts des programmes ou les responsables des organismes subventionnaires qui répondront à vos questions. Enfin, abonnez-vous aux infolettres de ces organismes. Elles constituent le meilleur moyen de rester à l'affût des modifications aux programmes existants et des nouveautés. Dans tous les cas, renseignez-vous adéquatement. **imb**

Chargé de projet en efficacité énergétique chez Econoler, **CHRISTIAN LEMIEUX** accompagne les gestionnaires de bâtiments commerciaux, institutionnels et industriels désirant mettre en œuvre des projets de gestion de l'énergie, de réduction des émissions de GES ou d'efficacité énergétique. En plus de vérifier la performance des projets d'économies, il prépare et révisé les plans de mesure et de vérification. Enfin, il assiste les entreprises dans la préparation et le suivi des demandes d'aides financières.

L'efficacité énergétique : Une stratégie essentielle contre les changements climatiques

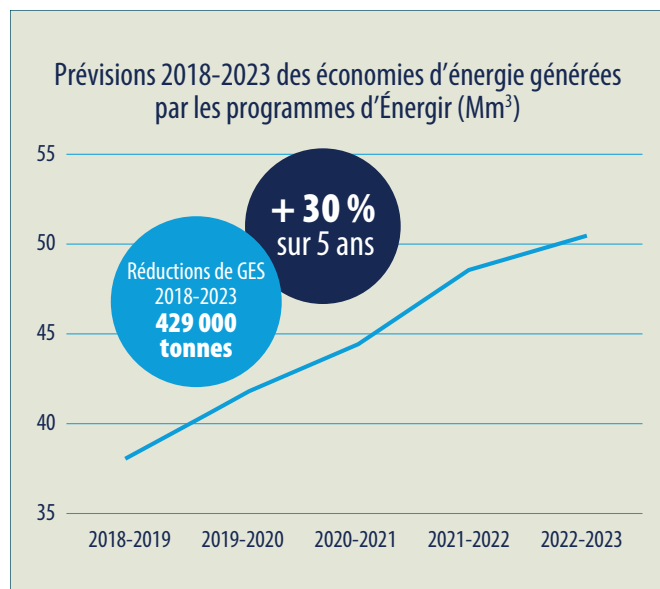
PAR PHILIPPE RIVARD

La lutte contre les changements climatiques touche tout le monde. Les différents acteurs de terrain concernés savent que, pour contribuer concrètement à cette lutte, il faut des solutions pratiques et applicables dès maintenant. C'est pourquoi Énergir a identifié trois axes d'intervention pour réduire les émissions des gaz à effet de serre (GES) : le remplacement des produits pétroliers et du charbon par des ressources moins émissives, l'utilisation accrue du gaz naturel renouvelable et, bien entendu, l'efficacité énergétique.

Or, qui dit efficacité énergétique dit consommer mieux et moins l'énergie. C'est ce qu'Énergir aide ses clients à faire depuis 2001, en ayant appuyé plus de 130 000 projets d'efficacité énergétique qui ont permis d'éviter de rejeter plus d'un million de tonnes de GES dans l'atmosphère.

Encore plus, encore mieux

Afin de poursuivre et d'intensifier ses efforts, Énergir vise à augmenter de 30 % les initiatives d'efficacité énergétique de ses clients d'ici 2023.



Pour atteindre cette cible, Énergir a révisé et simplifié son portefeuille de subventions en efficacité énergétique; l'entreprise propose de nouvelles subventions et en bonifie d'autres pour ses clients affaires et industriels. Afin de les aider à réaliser leurs projets d'efficacité énergétique, Énergir compte aujourd'hui sept programmes d'efficacité énergétique qui permettent de profiter de subventions souvent substantielles :

- construction et rénovation efficaces;
- diagnostics et mise en œuvre efficace;
- énergie renouvelable;
- innovation efficace;
- appareils efficaces – affaires;
- appareils efficaces – résidentiel;
- supplément ménages à faible revenu.

À chaque situation sa subvention

Chacun de ces programmes comporte plusieurs volets qui couvrent un vaste éventail de situations afin de répondre aux différents besoins des clients affaires, industriels et institutionnels.

De plus, des subventions pour faciliter l'acquisition d'appareils à haute efficacité énergétique¹ sont offertes aux clients affaires :

- chaudière : jusqu'à 25 000 \$;
- thermostat intelligent : jusqu'à 100 \$ (nouveau);
- chauffe-eau à condensation : jusqu'à 20 000 \$;
- aérotherme à condensation : jusqu'à 1700 \$;
- infrarouge : jusqu'à 500 \$;
- hotte à débit variable : 3350 \$ + 0,45 \$/PCM.

Ces subventions sont aussi disponibles à des fins résidentielles avec des montants adaptés : de 100 \$ pour un thermostat intelligent à 900 \$ pour une chaudière à condensation.

Enfin, une subvention supplémentaire destinée aux ménages à faible revenu² peut atteindre le double du montant habituellement accordé dans le cadre de ses programmes d'efficacité énergétique. Cette subvention s'adresse aux propriétaires à faible revenu ainsi qu'à ceux qui possèdent des bâtiments d'au moins quatre logements abritant des familles à faible revenu, aux organismes communautaires et sans but lucratif, ainsi qu'aux organismes sociocommunautaires à but non lucratif qui viennent en aide à une clientèle défavorisée.

Des subventions qui font vraiment la différence

Tous ces programmes et ces subventions constituent des leviers importants que les clients d'Énergir peuvent utiliser pour réduire leur empreinte carbone, tout en diminuant les coûts de leurs projets d'efficacité énergétique. **lmb**

PHILIPPE RIVARD s'est joint à Énergir en 2009 et occupe le poste de conseiller principal en efficacité énergétique. Il est chargé du fonctionnement, du suivi et de l'amélioration en continu d'une vaste gamme de programmes d'efficacité énergétique visant à aider les clients d'Énergir, autant ceux des secteurs affaires, résidentiel, institutionnel et industriel, à consommer moins et mieux le gaz naturel.

1 - Subventions pour l'efficacité énergétique :

bit.ly/subventionsenergiraffaires

2 - Volet Supplément ménages à faible revenu – Affaires :

bit.ly/subventionsenergirménagesàfaiblerevenu



Maxipro PLUS, le seul programme d'assurance approuvé par la CMMTQ :

Exclusif aux membres de la Corporation et négocié à des prix de groupe.

Confiez vos affaires à un expert !

 **Lussier
Dale Parizeau**
Cabinet de services financiers

1 855 883-2462

LussierDaleParizeau.ca/cmmmq

Le programme **Gazifère Vert** : des subventions pour toutes les clientèles

PAR CAROLLYNE GAUTHIER

Depuis 2001, Gazifère développe des programmes permettant à ses clients de profiter non seulement d'économie à l'achat ou à la location d'équipement à haut rendement énergétique, mais aussi de réduire leur consommation d'énergie et leur empreinte écologique. Le programme Gazifère Vert comporte 14 programmes, dont 3 pour les clients résidentiels et 11 pour les clients commerciaux. Les remises en argent peuvent atteindre 25 000 \$¹.

Clientèle résidentielle

- Gazifère offre une remise de 100 \$ pour l'installation d'un thermostat intelligent. En plus de régler la température de la maison à partir d'une application mobile, ce thermostat analyse les habitudes de vie afin d'offrir un programme sur mesure.
- Les clients qui installent un échangeur d'air muni d'une technologie de récupération de la chaleur obtiendront une remise de 350 \$.
- Gazifère offre une remise de 500 \$ pour l'achat et l'installation d'un chauffe-eau sans réservoir à condensation, aussi appelé « chauffe-eau à la demande ».

Clientèles commerciale et institutionnelle

Pour les restaurants et les cuisines commerciales (quatre programmes), Gazifère offre :

- gratuitement un pulvérisateur de prérinçage écoefficace qui réduit

d'environ 85 % la consommation d'eau ainsi que les coûts liés au chauffage de l'eau;

- une remise de 100 \$ pour l'installation d'un lave-vaisselle de type commercial à basse température et à convoyeurs multiples (BT-CM) certifié Energy Star;
- une remise de 400 \$ à l'achat d'un lave-vaisselle de type commercial à haute température, stationnaire (HT-ST) certifié Energy Star;
- une remise de 3350 \$ + 0,95 \$/pcm (pieds cubes par minute) à l'acquisition d'une hotte à débit variable et d'un générateur d'air tempéré à condensation permettant des économies d'énergie pouvant atteindre 35 %;
- une remise de 200 \$ pour l'acquisition d'un cuiseur à vapeur certifié Energy Star.

Pour les projets de construction et de rénovations, Gazifère offre :

- une subvention allant jusqu'à 20 000 \$ pour la réalisation de mesures liées à l'utilisation du gaz naturel dans les procédés de production et les équipements efficaces qui ne sont pas visés par les programmes existants de Gazifère de même que les mesures liées à la mécanique du bâtiment, s'il est alimenté au gaz naturel. Gazifère accorde une aide financière de 0,30 \$/m³ de gaz naturel économisé jusqu'à un maximum de 20 000 \$ pour les projets ciblant la mécanique

du bâtiment et 10 000 \$ pour les autres types de projets;

- une remise en argent de 2000 \$ pour défrayer une partie des coûts engagés pour réaliser une étude de faisabilité permettant de définir les mesures qui amélioreront le rendement énergétique du bâtiment.

Pour les espaces commerciaux, les garages et les entrepôts, Gazifère offre :

- une remise pouvant atteindre 250 \$ pour installer des unités de chauffage infrarouge à gaz naturel;
- une remise variant de 900 à 25 000 \$ à l'achat ou à la location de chaudières à condensation offrant un rendement énergétique égal ou supérieur à 90 %;
- une remise pouvant aller jusqu'à 18 500 \$ pour l'installation d'un chauffe-eau à condensation avec réservoir et jusqu'à 19 500 \$ pour un chauffe-eau à condensation sans réservoir;
- une remise de 1700 \$ pour encourager l'achat d'un aérotherme à condensation d'un rendement énergétique égal ou supérieur à 90 %. **Imb**

Dans le domaine de l'énergie depuis 2008, **CAROLLYNE GAUTHIER** est analyste au sein de l'équipe de développement de marché et des communications et est l'une des références en ce qui a trait aux programmes d'efficacité énergétique de Gazifère. Elle s'implique dans la coordination, la mise en marché et la promotion des programmes afin d'atteindre les objectifs d'économies d'énergie.

¹ - Certaines conditions s'appliquent. Pour plus de détails, visitez le www.gazifere.com.

Bonification de Rénoclimat, Chauffez vert et Novoclimat

L'organisme Transition énergétique Québec (TEQ) augmente l'aide financière versée pour diverses améliorations écoénergétiques apportées aux résidences afin de stimuler la relance économique. Ainsi, les programmes Rénoclimat, Chauffez vert et Novoclimat sont bonifiés jusqu'au 31 décembre 2020.

PAR MARTIN LESSARD



Le programme Rénoclimat permet de toucher une aide financière en effectuant des travaux d'isolation, d'étanchéité, de remplacement de portes et fenêtres et d'installation ou de remplacement de système mécanique. Il faut cependant qu'un conseiller vienne faire l'évaluation énergétique de la maison avant le début des travaux.

Mesures temporaires

Une bonification de 1000 \$ est accordée aux participants dont le projet donne droit à un minimum de 350 \$ d'aide financière grâce aux améliorations énergétiques effectuées (autres que l'installation d'une thermopompe). Par ailleurs, une bonification de 1000 \$ est accordée par habitation pour l'installation d'une thermopompe basse température reconnue (s'ajoute au montant de 650 \$ normalement offert pour les thermopompes homologuées Energy Star), d'un système géothermique (s'ajoute au montant de 5365 \$ habituellement offert) ou d'une thermopompe géothermique (s'ajoute au montant de 2150 \$ habituellement offert).



Le programme Chauffez vert permet d'accéder rapidement à une aide financière pour remplacer un ancien système de chauffage au mazout ou au propane par un nouveau à l'électricité, ainsi que pour installer ou remplacer une thermopompe écoénergétique.

Mesures temporaires

Une bonification de 1000 \$ est accordée pour le remplacement d'un système de chauffage au mazout ou au propane par un système électrique. Cette bonification s'ajoute à l'aide financière normalement offerte. Par ailleurs, une bonification de 1000 \$ est accordée pour l'installation d'une thermopompe basse température reconnue. Cette bonification s'ajoute au montant de 650 \$ offert pour les thermopompes homologuées Energy Star.



Le programme Novoclimat offre une aide financière à l'acheteur, à l'entrepreneur ou au promoteur, selon le volet du programme, pour la construction d'une habitation neuve à haute performance énergétique. Par exemple, le premier propriétaire d'une maison neuve homologuée Novoclimat reçoit 2000 \$. L'acheteur d'une première maison, c'est-à-dire celui qui accède à la propriété pour la première fois, reçoit une aide additionnelle de 2000 \$, soit 4000 \$ au total. De plus, la Société canadienne d'hypothèques et de logement offre une remise de 15 % sur la prime d'assurance.

Mesures temporaires

Une bonification de 1000 \$ est accordée pour l'installation d'une thermopompe basse température reconnue. De plus, une bonification de 1000 \$ est accordée aux entrepreneurs pour chaque projet de maison Novoclimat inscrit à partir du 1^{er} novembre 2019 et commencé avant le 31 décembre 2020. [imb](#)

De nombreux changements au *Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA B149.1 :20)*

PAR CHARLES CÔTÉ, CONSEILLER TECHNIQUE SÉNIOR À LA CMMTQ

La nouvelle édition de la norme CSA B149 Série 20 est entrée en vigueur le 31 juillet 2020. Depuis, les travaux d'installation, de conception, de manipulation et de stockage des gaz, principalement le gaz naturel et le propane, doivent être effectués en conformité avec cette dernière.

Cette version compte de nombreux changements. Puisqu'il est impossible de tous les énumérer dans cet article, seuls les éléments qui ont le plus d'influence sur votre pratique y seront traités. Bien appliquer l'édition 2015 tout en portant une attention particulière aux éléments de cet article constitue une bonne façon de procéder à cette transition.

Voici les principaux changements :

1. Comme tout code d'installation applicable au Québec, il est important de vérifier les articles modifiés par l'article 2.12 du chapitre II, Gaz du *Code de construction du Québec (CCQ)*.
2. Comme pour chaque édition, les références et les définitions sont mises à jour. Dans cette version, 17 références à une norme ou à un ouvrage ont été ajoutées.
3. Dans la section 3, il y a 13 nouvelles définitions et 9 retraités, sans compter les nombreuses corrections mineures qui précisent généralement l'utilisation de cette terminologie propre au code de gaz. En voici quelques exemples :
 - a) L'ajout des termes Tubulure et système de tuyauterie de gaz permet de distinguer l'utilisation du mot tuyauterie (tuyau rigide), qui incluait auparavant les tuyaux et les tubes.
 - b) La définition d'Endroit sécuritaire aide à mieux déterminer l'emplacement pour évacuer de façon moins sécuritaire les conduites de purge provenant des dispositifs de protection contre la surpression.
 - c) Plusieurs ajouts à propos des régulateurs permettent d'en clarifier l'utilisation.
4. La section 4 est restée presque intacte si ce n'est des articles 4.7.3 et 4.7.4. Dorénavant, la mise à la terre électrique d'un appareil raccordé à une tuyauterie d'acier conventionnelle peut être considérée comme suffisante. Cependant, l'installation d'étriers et de conducteurs pour assurer la continuité des masses demeure obligatoire dans les systèmes de tuyauterie de gaz contenant des tubes en acier inoxydable ondulé. La fiche *Bonnes pratiques GA-9 Mise à la terre et continuité des masses de la tuyauterie de gaz* sera prochainement rééditée.
5. La section 5 a été entièrement revue afin de refléter davantage les pratiques actuelles. Pour vous y retrouver, la figure K.1, en annexe à la norme, trace un diagramme du processus. Entre autres changements, notons :
 - a) La notion de « bâtiment d'affaires » est ajoutée au tableau 5.1. Elle permet de mieux choisir la catégorie dans laquelle il faut classer les immeubles de bureaux. Cette modification se rapproche de la classification du chapitre I, Bâtiment du CCQ.
 - b) La sous-section 5.2 a été réaménagée pour mieux regrouper les divers types d'utilisation d'un régulateur de pression de canalisation en fonction des paramètres suivants :
 - pression d'alimentation inférieure ou supérieure à 2 lb/po²;
 - gaz naturel ou propane;
 - avec ou sans un limiteur de fuite.
 - c) Le tableau 5.2 vise à clarifier l'utilisation des régulateurs de pression de canalisation et l'ajustement des dispositifs de protection contre la surpression (DPCS). Cependant, lors de la traduction, la bonne version du tableau n'a pas été incluse. Voici ce que vous auriez dû retrouver.

Pression nominale de gaz à l'entrée d'appareils ou d'équipements	Pression maximale autorisée en aval
Maximum de 14 po CE (3,5 kPa)	2 lb/po ² (14 kPa)
Au-delà de 14 po CE (3,5 kPa) et maximum de 2 lb/po ² (14 kPa)	5 lb/po ² (35 kPa)
Au-delà de 2 lb/po ² (14 kPa) et maximum de 10 lb/po ² (70 kPa)	La valeur la plus grande entre : 5 lb/po ² (35 kPa) ou 2 fois la pression d'alimentation
Au-delà de 10 lb/po ² (70 kPa)	Pression d'alimentation + 10 lb/po ² (70 kPa)
Notes :	
1 - Les exigences des deux premières lignes du tableau s'appliquent aux régulateurs de pression de canalisation de classe II, certifiés selon la norme ANSI Z21.80/CSA 6.22.	
2 - L'installateur peut avoir besoin de consulter les fabricants de régulateurs de pression pour déterminer la meilleure façon de rester dans les pressions maximales permises en aval du régulateur de pression de canalisation.	

L'utilisation d'un tel tableau pour déterminer la valeur de l'ajustement du point de consigne pour déclencher le dispositif de protection contre la surpression constitue une nouvelle approche. L'installateur doit tout de même respecter l'article 5.1.3, dont l'objectif est de préserver l'intégrité de l'installation en s'assurant que la pression du gaz ne dépasse pas la plus petite pression nominale de tout équipement installé en aval.

6. La section 6 compte plusieurs changements qui nécessitent des éclaircissements.

a) Comme exprimé à l'article 6.2.3.1, il est maintenant permis d'utiliser de la tuyauterie de nomenclature 10

(cédule 10) à condition d'être à l'intérieur et de le faire à l'aide de raccords certifiés selon la norme ANSI LC-4/CSA 6.32 pour une pression de service nominale de 125 lb/po² ou moins.

b) L'article 6.2.5 permet d'utiliser des tubes de cuivre de type K et L pour transporter du propane en phase liquide ou gazeuse.

c) Une erreur s'est glissée dans la traduction de l'article 6.2.7. Les raccords de tubes doivent pouvoir résister à des pressions de services « de plus de 125 lb/po² ou plus », et non « d'au plus 125 lb/po² ».

Si la pression de service nominale manométrique est égale ou inférieure à 125 lb/po² (860 kPa), les raccords de tube doivent être conçus pour des pressions de service nominales manométriques ~~d'au plus~~ de 125 lb/po² (860 kPa) ou plus.

d) Bien qu'il n'ait pas été modifié entre les versions 2015 et 2020, l'article 6.7.2 sur les emplacements a été modifié en 2018 par les amendements du Québec. En plus d'interdire d'installer une tuyauterie ou une tubulure dans une cage d'escalier, une cheminée [...], une gaine d'ascenseur ou de monte-charge, etc., la Régie du bâtiment du Québec ajoute l'interdiction pour :

(Par le remplacement du paragraphe b) de l'article 6.7.2 par le suivant :

« b) dans une cheminée, un conduit de fumée, une descente de linge, un vide-ordures ou, dans le cas d'un ascenseur, d'un monte-charge ou d'un petit monte-charge, dans une gaine, un emplacement de la machinerie, un local des machines, un emplacement des commandes ou un local des commandes; »;

TANNÉ
de vous faire chiper votre revue **IMB**
par vos collègues ?



INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
imb

Dites-leur de s'abonner au
www.cmmtq.org/imb

Les termes machinerie, machines et commandes font référence aux ascenseurs et autres appareils élévateurs.

e) Dorénavant, une prise d'essai doit être installée immédiatement en aval d'un régulateur de pression de canalisation ou d'un régulateur haute pression, comme spécifié à l'article 6.8.10.

f) L'article 6.9.4 définit avec plus de précision les critères d'acceptation relative aux soudures en fonction des pressions de calcul. De plus, l'annexe J permet une meilleure évaluation de la qualité des soudures.

g) L'article 6.15.2 contient une erreur. Le mot « tuyauteries » devrait remplacer « tubulures ».

Les ~~tubulures~~ tuyauteries souterraines doivent être réunies ou raccordées par soudure ou à l'aide de raccords à compression mécaniques ou pressés en place approuvés.

h) Les articles 6.15.2 et 6.15.3 permettent de raccorder de la tubulure par l'utilisation de raccords évasés ou de raccords à compressions mécaniques ou pressés sur

place. Les raccords utilisés doivent spécifiquement être approuvés pour une installation souterraine, et les recommandations du fabricant du raccord, suivies à la lettre.

i) L'article 6.21.8, qui porte sur les tuyaux de raccordement, permet d'utiliser un tuyau de raccordement certifié selon la norme CSA 6.27 pour desservir un équipement extérieur. Attention, l'article comporte aussi une erreur; il devrait se lire comme suit :

Un tuyau de raccordement de gaz certifié selon ANSI Z21.75/CSA 6.27 peut être utilisé pour raccorder :

a) un appareil approuvé pour l'utilisation à l'extérieur qui n'est pas fréquemment déplacé après l'installation; ou...

j) La sous-section 6.23 a été revue. De façon générale, la purge doit toujours s'effectuer à l'extérieur ou à l'aide d'un brûleur de purge certifié. Le tableau 6.4

Nous rejoignons votre clientèle commerciale, institutionnelle, industrielle



JBC MÉDIA

Contactez-nous : 450 670-7770, poste 225

précise sous quelles conditions un gaz inerte doit être utilisé pour la purge d'une tuyauterie ou d'une tubulure. De plus, pour des petits systèmes de tuyauterie de gaz, il est possible de purger à l'intérieur si les conditions énumérées à l'annexe H sont respectées.

7. La section 7 a été retouchée, principalement les sous-sections 7.2 et 7.22.

a) Auparavant, l'article 7.2.2.1 exigeait qu'un compresseur/surpresseur soit approuvé par l'autorité compétente. Dans l'édition 2020, on renvoie à la sous-section 17.7 (**vous auriez dû lire 17.2**) du *Code d'approbation sur place des appareils à combustible et appareillages* (CSA B149.3).

b) Les différentes références à la norme *Alimentation électrique de secours des bâtiments* (CSA C282) ajoutent leur lot de subtilités aux articles de la sous-section 7.2.3 sur les génératrices de secours : protection pare-feu, supervision des robinets en amont, etc.

c) L'article 7.2.3.1 exige désormais que chaque génératrice de secours ait sa propre tuyauterie ou tubulure dédiée.

Une tuyauterie ou une tubulure qui dessert une génératrice utilisée à des fins de sécurité doit être indépendante de toute autre alimentation en gaz du bâtiment ou de toute autre génératrice utilisée à des fins de sécurité, et doit être munie d'un robinet manuel identifié par une affiche permanente, conformément à CSA C282. Ce robinet doit être situé au point d'entrée de la tuyauterie ou de la tubulure dans le bâtiment.

d) L'article 7.2.3.3 peut générer de nouveaux enjeux d'installation tant pour l'installateur que pour le distributeur de gaz.

Un dispositif de protection contre les surpressions utilisé conjointement avec un régulateur de pression sur la tuyauterie desservant une génératrice qui fournit de l'alimentation électrique de secours à un bâtiment doit uniquement être un régulateur de surveillance ou un dispositif de décharge de surpression. Des dispositifs d'arrêt en cas de surpression ne sont pas permis dans cette application.

Note : *Se reporter à CSA C282 pour les exigences supplémentaires à propos des systèmes carburant qui desservent les sources d'alimentation de secours.*

Il faut s'assurer, auprès de la compagnie de gaz, que des dispositifs d'arrêt en cas de surpression de gaz (*Slam Shut Valve*, OPCO, etc.) ne sont pas installés en amont d'une génératrice de secours.

À la lumière de cet article, l'installation de tout dispositif destiné à fermer le gaz en cas d'urgence, comme une vanne parasismique, un robinet automatique de type « normalement fermé » relié à une alarme et autres, doit être évitée.

e) La sous-section 7.2.4 comprend l'ajout de l'article 7.2.4.1; celui-ci fait en sorte que dorénavant, l'installation d'un moteur ou d'une turbine fixe implique que l'agencement du train de robinets et de ses commandes soit conforme aux exigences de la sous-section 17.3 du Code CSA B149.3-20. Ces articles ressemblent aux exigences de la section 7.2.4 de la version précédente, qui sont aussi reproduites à l'Annexe N de ce Code.

Pour l'instant, il faut s'assurer que le fournisseur de l'équipement se conforme à cet article.

f) La sous-section 7.22 sur les radiateurs de traitement à gaz à chauffage direct est passablement modifiée. Dans la version 2015, il s'agissait d'un nouveau type d'appareil adapté à un type de marché. Ces dernières années ont mis en lumière la nécessité d'y apporter plusieurs ajustements.

Dans le cas où ce type d'appareil (CSA 3.19) est interverrouillé avec une chambre à peinture conformément aux exigences de l'article 7.22.16 (évacuation d'air et sécurisation des travailleurs), il n'est plus nécessaire d'exiger 20 pi de distance comparativement à une chambre à peinture qui serait reliée à un radiateur industriel à chauffage direct (CSA 3.7).

8. La section 8 n'a presque pas changé. Cependant, le libellé de la sous-section 8.4 (Approvisionnement d'air pour les enceintes contenant plus de 400 000 Btu/h) a été revu. Il indique que dès qu'il y a présence d'un dispositif de régulation de tirage dans l'enceinte (coupe-tirage, registre barométrique), le dimensionnement de l'ouverture d'approvisionnement d'air par ventilation naturelle doit être effectué selon les exigences de l'article 8.4.2, soit 1 po² par 7000 Btu/h et 1 po² par 14 000 Btu/h pour la portion supérieure à 1 000 000 Btu/h.

En conclusion, cette édition est marquée par de nombreux changements qui, à cause d'un certain manque de temps, n'ont pas pu tous être intégrés convenablement. De plus, une portion de la traduction a été effectuée par un algorithme de substitution, et certains termes utilisés ne sont pas toujours adéquats. Il y a plusieurs erreurs qui, souhaitons-le, seront corrigées dans un délai raisonnable. **IMB**

Pompes antidéflagrantes dans les puisards des garages de réparations

PAR MIHAI BUZDUGAN, CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

Un entrepreneur en plomberie est appelé à soumissionner sur un projet de garage de réparation de véhicules. Ce garage comprend l'intégration d'un puisard pompé. Prenant en considération l'emplacement particulier du puisard et les coûts associés à la soumission, une question se pose : la pompe à installer dans le puisard doit-elle être de type anti-déflagration ou non ?

Réponse

Le chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* s'applique. Il est cependant muet à propos des protections particulières à apporter à certains équipements, notamment aux pompes de puisard. C'est plutôt dans le chapitre V, Électricité du *Code de construction du Québec* (CCQ), qui renvoie au *Code canadien de l'électricité*, Première partie (CSA C22.10-18), que la réponse se trouve.

Le Code CSA C22.10 répertorie les dangers possibles causés par le gaz ou les vapeurs inflammables en trois classes et six zones d'emplacements.

Les classes

- **Emplacement de classe I** : emplacement dans lequel il y a ou peut y avoir des gaz ou des vapeurs inflammables en quantité suffisante dans l'air pour constituer une atmosphère explosive gazeuse.
- **Emplacement de classe II** : emplacement considéré comme dangereux en raison de la présence de poussières combustibles ou conductrices d'électricité.
- **Emplacement de classe III** : emplacement considéré comme dangereux en raison de la présence de fibres ou de parcelles facilement inflammables, mais dans lequel ces fibres ou parcelles ne sont pas en suspension dans l'air en quantité suffisante pour produire un mélange inflammable.

Les zones

- **Zone 0** : emplacement dans lequel des atmosphères explosives gazeuses sont présentes en tout temps ou pendant de longues périodes.
- **Zone 1** : emplacement dans lequel :
 - a) des atmosphères explosives gazeuses sont susceptibles d'être présentes dans des conditions normales de service; ou
 - b) des atmosphères explosives gazeuses peuvent être transmises, depuis un emplacement de zones situées à proximité.
- **Zone 2** : emplacement dans lequel :
 - a) des atmosphères explosives gazeuses ne sont pas susceptibles de se produire en service normal, si ce n'est que pour une très courte période; ou
 - b) des atmosphères explosives gazeuses peuvent être transmises depuis un emplacement de zone 1, situé à proximité, sauf si l'on élimine les possibilités de pénétration de ces atmosphères gazeuses au moyen d'une ventilation mécanique adéquate à air sous pression provenant d'une source d'air pur et si une protection efficace contre tout défaut du système de ventilation est assurée.
- **Zone 20** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, est présente en tout temps, pendant de longues périodes ou fréquemment.
- **Zone 21** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, est susceptible de se produire en service normal de façon occasionnelle.
- **Zone 22** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, n'est pas susceptible de se produire en service normal, mais si elle se produit, elle ne durera qu'une courte période.



En se référant aux garages commerciaux : réparations et entreposage, l'article 20-102. 3) stipule : « toute fosse ou cavité située au-dessous du niveau du plancher doit être considérée comme un emplacement de classe I, zone 2, s'étendant jusqu'à 50 mm au-dessus du niveau du plancher ».

Donc, un puisard installé dans un garage de réparations fait partie de cette classe de risque.

Également, l'article 18-150.1 c) mentionne que l'appareillage électrique installé dans un emplacement de Classe I, Zone 2 doit être approuvé comme appareillage offrant une protection de type « nA », « nC » ou « nR ».

Une protection de type « n » dans le *Code canadien de l'électricité* est, comme stipulé à l'appendice B (art. 18-150 h) : « anti-étincelle, respiration réduite, etc. (n) : type de protection d'un appareil électrique qui assure que, en fonctionnement normal, l'appareil ne peut enflammer une atmosphère explosive environnante ni présenter un défaut susceptible d'enflammer l'atmosphère ».

La protection « n » englobe plusieurs moyens de protection, tels que des mesures anti-étincelles (« nA »), des composants

non incendiaires, des dispositifs scellés, des dispositifs hermétiques (« nC »), respiration réduite (« nR »), etc. Les renseignements sur les moyens de protection admis sous la méthode de protection « n » sont détaillés dans le Code CAN/CSA-C22.2 no. 60079-15.

En conclusion, selon le *Code canadien de l'électricité*, un garage de réparations est considéré comme un emplacement dangereux de Classe I, Zone 2; donc, les puisards installés, le cas échéant, sont touchés par les exigences de ce code.

Les pompes installées dans les garages de réparations doivent être aussi conçues pour les emplacements de Classe I, Zone 2 et donc offrir une protection de type « n », anti-arc électrique et antidéflagrant. **imb**

Note 1 : Les classes sont des emplacements selon le code CEI (Commission électrotechnique internationale), tandis que les zones sont des emplacements selon le chapitre V, Électricité du CCQ.

Note 2 : Sous-classifications pour la protection « n » : nA= anti-étincelles (*non arcing*), nC = dispositifs hermétiques (*enclosed construction*), nR = respiration réduite (*restricted breathing*).

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

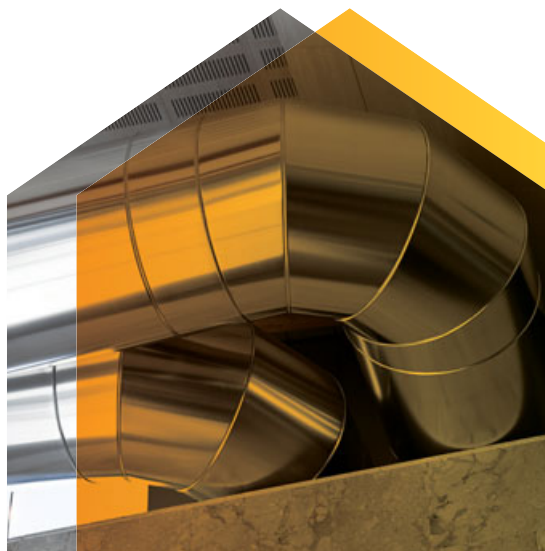
Formation en ventilation

Inscrivez-vous à nos formations afin d'obtenir la certification Novoclimat requise pour offrir vos services aux constructeurs et promoteurs de projets Novoclimat :

- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome** et exigences techniques Novoclimat
- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome, centralisé**, et exigences techniques Novoclimat

**teq.gouv.qc.ca/
novoclimat-certification-ventilation**

Visez l'efficacité énergétique!



**Votre
gouvernement**

Québec



CHAUFFAGE ET COMBUSTION

CONCEPTION D'UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE RADIANT RÉSIDENTIEL (16 h)



CLASSE VIRTUELLE – JEUDI 1^{er} ET VENDREDI 2 OCTOBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 \$ Non membre : 425 \$

GAZ

DISPOSITIF DE COMMANDE (45 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES, DU 19 SEPTEMBRE
AU 18 OCTOBRE, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 915 \$ Non-membres : 1040 \$

DISPOSITIF D'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE (30 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES, DU 31 OCTOBRE
AU 15 NOVEMBRE, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 655 \$ Non-membres : 740 \$

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE FLAMME (30 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES, DU 28 NOVEMBRE
AU 13 DÉCEMBRE, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 655 \$ Non-membres : 740 \$

GESTION

CONTRÔLE DES COÛTS (7 h)



CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 23 OCTOBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 \$ Non-membres : 255 \$

INITIATION À LA COMPTABILITÉ D'ENTREPRISE (7 h)



CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 9 OCTOBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 \$ Non-membres : 255 \$

INSPECTION VISUELLE DES SOUDURES (3,5 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 9 SEPTEMBRE, DE 13 H À 16 H 30
Coût : Membres : 150 \$ Non-membres : 195 \$

LECTURE ET INTERPRÉTATION DES ÉTATS FINANCIERS (7 h)



CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 10 OCTOBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 \$ Non-membres : 255 \$

NORME CSA Z7396.1 - RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ MÉDICAUX — PARTIE 1 (24 h)

CLASSE VIRTUELLE – DU MERCREDI 23 AU VENDREDI 25 SEPTEMBRE,
DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 450 \$

PRÉPARATION ET SUIVI DES BUDGETS (7 h)



CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 24 OCTOBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 \$ Non-membres : 255 \$

PLUS DE


500

**FORMA
TIONS**
ADAPTÉES
À VOS BESOINS

Faites appel au service de formation
aux entreprises pour former vos travailleurs.



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



Restez
maître de
votre profession!



PLOMBERIE

CHAPITRE III – PLOMBERIE ET CODE NATIONAL DE LA PLOMBERIE-CANADA 2010 (MODIFIÉ) (24 h)



CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 4 ET SAMEDI 5 SEPTEMBRE, DE 8 H À 17 H, AINSI QUE MARDI 8 ET JEUDI 10 SEPTEMBRE, DE 17 H 30 À 21 H 30

Coût : Membres : 395 \$ Non-membres : 515 \$

SÉLECTION ET INSTALLATION DES DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT (8 h)



CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 19 SEPTEMBRE, DE 8 H À 17 H

Coût : Membres : 175 \$ Non-membres : 230 \$



RÉFRIGÉRATION

PETITS SYSTÈMES DE CLIMATISATION (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 11 ET SAMEDI 12 SEPTEMBRE, DE 8 H À 17 H

Coût : Membres : 325 \$ Non-membres : 425 \$

La CMMTQ vous offre maintenant la possibilité de suivre des formations en ligne.

Grâce à la classe virtuelle de la CMMTQ, tous les cours qui se prêtent bien à cette méthodologie d'enseignement peuvent désormais être suivis par l'entremise du web depuis le confort de votre foyer ou de votre bureau.

Il s'agit des mêmes enseignants et des mêmes contenus qu'en classe. Tous les manuels et le matériel liés au cours sont disponibles sur la plateforme, en format numérique.

Vous pouvez accéder à ces formations en ligne avec un téléphone intelligent, une tablette électronique ou un ordinateur. Il vous suffit d'avoir un accès Internet haute vitesse, et idéalement des écouteurs. La webcam est facultative pour les cours où il n'y a pas d'examen.

Visitez le cmmmq.org > Formation > Formation en ligne

POUR VOUS INSCRIRE

visitez le cmmmq.org > Formation
ou composez le 514 382-2668 ou le 1 800 465-2668.

Consultez le site Web pour connaître
les toutes dernières mises à jour des formations.

Toutes nos formations sont données par des experts de l'industrie et peuvent répondre aux obligations de formation continue des professionnels. Nous sommes agréés par Emploi-Québec et nous remettons des attestations de participation à la fin des cours.

LA REVUE

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
imb

DES PROFESSIONNELS DE L'INDUSTRIE DE LA

MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Pour placer une publicité,

consultez la trousse d'information à
bit.ly/annoncerdansimb

et contactez Dominic Roberge

droberge@cpsmedia.ca

450 227-8414, poste 303

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1^{er} mai au 31 juillet 2020

Pierre Adam
9141-4193 Québec inc.
18, Odilon
Repentigny
514 232-9085

Joël Cyrenne
9360-7497 Québec inc.
1428, du Hameau
Mascouche
514 235-1459

Ilyes Kahlouchi
9413-2925 Québec inc.
8466, Lévrard
Saint-Léonard
514 326-9221

Olivier Gontard
9416-9596 Québec inc.
249, du Grand-Hunier
Saint-Augustin-de-Desmaures
581 980-1055

Abdelghani Alili
**Rénovation et plomberie
Abel inc.**
1024, av. Bleau
Laval
438 765-1485

Louis Belhumeur
Plomberie Belhumeur inc.
830, Principale
Saint-Donat-de-Montcalm
514 775-4282

Jonathan Boulay
Plomberie J. Boulay inc.
58, Barrette
Mercier
438 882-1482

Stéphane Dumont
Plomberie de la Chaudière inc.
2084, chemin Vanier
Lévis
581 305-3041

Simon Mailhiot
Climat Concept inc.
169, Vincent-Massey
Beloil
514 912-8502

Jeannie Dee Boissonneault
**Dave's heating and cooling
2010 limited**
700, Riverbend Road
North Bay, Ontario
705 472-8702

Yanick Desgagnés
Plomberie Desgagnés inc.
15, chemin des Peupliers
Mont-Tremblant
819 425-0281

Christian Falardeau
**Plomberie
Christian Falardeau inc. F.A. :
Plomberie Christian Falardeau**
521, Lapierre
Thetford Mines
418 333-6661

Francis Leclerc
Plomberie F.L. plus inc.
278, Clément
Sherbrooke
873 662-3334

Guy Langlois
Climatisation FM inc.
1490, Joliot-Curie, suite 101
Boucherville
514 375-5676

Jean-Simon Morin Roberge
Services Gaz-Tech inc.
5425, de la Rapsodie
Charny
418 208-8305

Dominic Hayes
Dominic Hayes plomberie inc.
516, Brunet
Gatineau
819 712-3035

Marie-Pierre Boucher
**9405-5100 Québec inc. F.A. :
Innovagaz**
466, Côte Saint-Jean
Saint-Roch-de-Richelieu
450 517-8128

Jean-François Leboeuf
**9404-6414 Québec inc. F.A. :
Plomberie Groupe Leboeuf**
314, 8^e Avenue
Sainte-Marthe-sur-le-Lac
438 881-2350

Nick Moutzouris
**9363-9292 Québec inc. F.A. :
Plomberie M.C.M.A.**
3745, av. Carlton
Montréal
514 835-7904

Steve Morin
Morin soudure mobile inc.
2415, chemin Scalabrini
Sainte-Edwidge
819 345-1060

Alain Meunier
Nord-Ouest climatisation inc.
1188, de l'Express
Terrebonne
450 492-2225

Guy Dumais
**9410-5764 Québec inc. F.A. :
Paul Davis Saguenay –
Lac-St-Jean, QC**
792, Saint-Wilbrod
Hébertville-Station
581 717-1287

Pascal Meunier
**9392-3241 Québec inc. F.A. :
Les installations PM**
830, boul. Ford, local 400
Châteauguay
438 501-1041

Maxyme Beauchemin
**9417-1311 Québec inc. F.A. :
Plomberie pompe Perras,
Techni-Flow plomberie,
Plomberie St-Jean**
22, chemin Saint-André
Saint-Jean-sur-Richelieu
514 979-1835

Sébastien Racette
**Service climatisation
Racette inc.**
427, av. Nault
Rouyn-Noranda
819 279-8802

Samer El Nasbeh
**9414-9192 Québec inc. F.A. :
Sam plomberie**
5585, Boyer
Brossard
514 659-6979

Michel Haydamous
**Les systèmes sous-sol du
Québec inc. F.A. :
Les systèmes sous-sol du
Québec, Systèmes sous-sol QC,
Basement systems Quebec**
1620, boul. Saint-Elzéar Ouest
Laval
450 682-0055

David Chamberland
**9221-2364 Québec inc. F.A. :
Synairtech**
5855, Lamoureux
Saint-Hyacinthe
450 250-5353

Albert Henry Ludo Brouwer
**Tradewind construction ltd F.A. :
Construction vent
d'échange inc.**
3550, Moyer Road
Vineland, Ontario
905 980-1298

Félix Magnan-Sylvestre
Plomberie Ultime inc.
1226, de la Grive
Saint-Jérôme
438 393-5292

Martin Veilleux
**9273-5638 Québec inc. F.A. :
Gestion Veilleux**
996, 24^e Rue Est
La Guadeloupe
418 459-3012

CALENDRIER

22 septembre 2020

Batimatech

L'avenir de la construction aujourd'hui
Marché Bonsecour
batimatech.com

28 septembre au 1^{er} octobre 2020

Sommet international BuildingSmart

Hôtel Bonaventure
buildingsmart.org/event/international-standards-summit-montreal-2020

5 au 8 octobre 2020

International Standards Summit

Oslo, Finlande
www.buildingsmart.org

21 au 24 octobre 2020

Mechanical Contractors Association of Canada

Congrès annuel
Silverado Resort, Napa, Californie
conference.mcac.ca

23 au 27 janvier 2021

ASHRAE

Winter Conferences et AHR Expo
Chicago, Illinois
ahrexpo.com

22 au 24 mars 2021

Réseau Environnement

Americana
Palais des congrès de Montréal
americana.org

7 et 8 avril 2021

Salon MCEE

Palais des congrès de Montréal
www.mcee.ca

26 au 29 avril 2021

International Energy Agency Heat Pump Conference

Jeju Island, Corée du Sud
hpc2020.org

27 au 29 juin 2021

Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC)

ABC 2021
Saint-Andrews, Nouveau-Brunswick
ciph.com

INFO-PRODUITS

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE WEB
BSDQ	514 355-4115	bsdq.org
Calibrair	450 687-2345	calibrair.com
Connectall	514 335-7755	connectalltd.com
Contrôles R.D.M.	866 736-1234	controlesrdm.ca
Deschênes & Fils	800 361-1784	deschenes.ca
Enertrak	800 896-0797	enertrak.com
Fiers et compétents	888 902-2222	fiersetcompetents.com
General Pipe Cleaners	514 905-5684	drainbrain.com
Groupe Master	877 477-7021	master.ca
Lussier Dale Parizeau	855 883-2462	LussierDaleParizeau.ca/cmmtq
Magazine Maintenance	866 446-3185	jbcmedia.ca
Trilex	450 582-1184	trilexinc.ca
Wolseley Canada	514 344-9378	wolseleyinc.ca

Équilibrage de l'air et des fluides
Test d'étanchéité
Certification des filtres HEPA



Calibrair
DEPUIS 1981

450 687-2345
info@calibrair.com
101, rue Gaston-Dumoulin, Suite 103
Blainville, QC J7C 6B4
www.calibrair.com

Contrôles R.D.M. Inc.
Robert Desjardins



Tél.: 450-623-5888
Ext.: 1-866-RDM-1234
Télec.: 866-284-9124
rdm@controlesrdm.ca
www.controlesrdm.ca

3885, Croissant L'Écuyer, St-Joseph-du-Lac (Qc) Canada J0N 1M0










SOLIDEMENT QUÉBÉCOIS

- DEPUIS 1940 -



DESCHÊNES

ESPACE
PLOMBERIUM

*Le*croix
décor
salle de bain cuisine

LE
PANIER
BLEU



DES EMPLOIS
QUI DÉBOUCHENT
SUR DES CARRIÈRES!

Consultez notre site
carrières.deschenes.ca

MONTREAL | 1 800 361-1784
deschenes.ca

QUÉBEC | 418 627-4711
deschenes.qc.ca