



Maison du développement durable

Prendre le temps pour devenir un bâtiment modèle

Groupes de travail spéciaux et
prochains objectifs de l'ASHRAE

Remplacement d'appareils,
démantèlement de réservoirs
à mazout et conversion vers
une autre source d'énergie



WOLSELEY 

Laissez-vous submerger d'aubaines avec PROFLO

Planifiez à l'avance, arrêtez l'inondation
avant qu'elle ne commence.

**ACHETEZ VOTRE POMPE
PROFLO AUJOURD'HUI!**



Magasinez en ligne sur wolseleyexpress.com ou trouvez votre succursale locale à wolseleyexpress.com/branch-locations.

 **wolseley
express.com**


**DÉVELOPPEMENT
 DURABLE**
**Maison du
 développement durable :
 prendre le temps
 nécessaire pour devenir
 un bâtiment modèle**
12

- 6** NOUVELLES
- 25** INFO-PRODUITS
- 28** ACTIVITÉS DE FORMATION
- 30** NOUVEAUX MEMBRES
- 30** CALENDRIER

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

IMB recherche des collaborateurs

Toujours désireuse d'offrir un contenu novateur
 à ses lecteurs, la revue *IMB* cherche à s'adjoindre
 les services réguliers ou épisodiques de
 collaborateurs parmi les experts de l'industrie.
 Pas besoin de détenir une formation en
 rédaction; nous avons des réviseurs pour
 vous aider. Nous cherchons plutôt des
 passionnés de la mécanique du bâtiment.
 Pour rédiger un article, communiquez avec
 Martin Lessard, à mlessard@cmmtq.org.

LE MOT DU PRÉSIDENT

- 4** Coup d'envoi à la formation
 continue obligatoire

TECHNIQUE

- 18** Organismes partenaires
 Création de groupes
 de travail spéciaux
 et prochains objectifs
 de l'ASHRAE

- 22** Mazout
 Remplacement d'appareils
 et conversion du mazout vers
 une autre source d'énergie

QUESTION-RÉPONSE

- 26** Démantèlement
 de réservoirs à mazout

Coup d'envoi à la formation continue obligatoire

Denis Beauchamp, président de la CMMTQ

Le *Règlement sur la formation continue obligatoire des maîtres mécaniciens en tuyauterie* est entré en vigueur le 1^{er} avril dernier. Depuis, les répondants en exécution de travaux en plomberie et en chauffage ont deux ans pour suivre, selon leur statut respectif, 16, 24 ou 32 heures de formation reconnue. La première période de référence de 2 ans se terminera le 31 mars 2024. Si le nombre d'heures de formation n'est pas atteint à l'expiration de cette période, le répondant ne pourra plus agir à ce titre, et l'entreprise s'expose ainsi à perdre sa licence.

Depuis plus de 70 ans, la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) veille à la qualification professionnelle des maîtres mécaniciens en tuyauterie, favorise le développement de leurs compétences et rend à ses membres tous les services dont ils ont besoin dans l'exercice de leurs activités professionnelles, notamment en matière de formation, et ce, dans le but d'assurer la protection du public.

Et depuis aussi longtemps, les membres reconnaissent l'importance de tenir leurs connaissances à jour. Pour preuve, ce sont eux qui souhaitaient la création de ce règlement. Fiers de leur métier, ils veulent ainsi redonner les lettres de noblesse à leur titre de maître mécanicien en tuyauterie (MMT) et à leur licence d'entrepreneur.

En démontrant au public qu'ils se prennent en main dans le but de maintenir leurs connaissances à jour, les MMT sont des leaders dans le domaine de la

construction. Ils contribuent ainsi à exécuter des travaux de qualité et sécuritaires pour les occupants des bâtiments.

Nous croyons qu'il est essentiel dans le monde d'aujourd'hui de maintenir nos compétences à jour, particulièrement dans un domaine comme la mécanique du bâtiment où les avancées technologiques sont en constante évolution. Grâce à la formation continue, les répondants en exécution de travaux de construction pourront maintenir leurs connaissances à jour en restant informés des changements normatifs, réglementaires et technologiques, contribuant ainsi à une meilleure protection du public. De plus, investir dans la formation continue donne une valeur ajoutée à la licence de plomberie et chauffage.

Nous pouvons être fiers d'avoir mené à bon port ce projet porteur et d'avoir convaincu le gouvernement d'appuyer notre demande. L'application d'un règlement sur la formation continue obligatoire est l'aboutissement d'une dizaine d'années de travail pour la CMMTQ. Ce projet a commencé en 2012 par un mandat du conseil d'administration au comité des membres. Par la suite, ce travail a été réalisé de concert avec la Régie du bâtiment du Québec et la Corporation des maîtres électriciens du Québec afin d'harmoniser les différentes obligations.

Nous allons tout mettre en œuvre pour vous accompagner et vous offrir des formations pertinentes, diversifiées, abordables, accessibles à tous, partout au Québec. D'ailleurs, notre équipe prépare une offre de cours plus attrayante que jamais.

Malgré la pandémie, la classe virtuelle a permis aux membres de poursuivre le développement de leurs compétences. Nous avons alors déployé les efforts nécessaires pour répondre à leurs besoins. Nous ferons de même dans le dossier de la formation continue obligatoire. **imb**



LE CÂBLE FLEXICORE® DIGNE DE CONFIANCE



Le câble Flexicore®



Au cœur de la gamme d'appareils de nettoyage de canalisations de General se trouve le câble Flexicore. Vos clients comptent sur lui pour dégager leurs canalisations. Vous comptez sur lui pour surmonter les situations les plus difficiles. Vous comptez également sur lui pour maintenir vos frais d'entretien au minimum et vos profits au maximum.

- Câble de gros calibre étroitement enroulé autour d'un câble métallique de type aéronef (49-stand)
- Résiste aux pliages
- Possède à la fois une force inégalée et ce qu'il faut de flexibilité
- Nécessite peu d'entretien
- Si robuste, il est couvert par la meilleure garantie de l'industrie

Pour plus d'information ou pour une démonstration, contactez les Agences Rafales au 514 905-5684 ou visitez www.drainbrain.com/francais.



Fait aux États-Unis © 2020 General Wire Spring

Nettement les plus robustes^{MD}

General
PIPE CLEANERS

Julie Senécal nommée directrice générale et vice-présidente exécutive de la CMEQ



La Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) annonce la nomination de Julie Senécal à titre de directrice générale et vice-présidente exécutive de la CMEQ. Madame Senécal succède à Simon Bussière, directeur

général depuis 2012. Monsieur Bussière agira à titre de conseiller à la vice-présidence exécutive, le temps d'assurer une transition harmonieuse.

Julie Senécal s'est jointe à la CMEQ en 2002, d'abord comme coordonnatrice des Affaires juridiques, puis à titre de directrice des Affaires juridiques. En 2013, elle est nommée directrice générale adjointe et secrétaire générale. Elle voit à l'application de la *Loi sur les maîtres électriciens* et de ses règlements. En plus de représenter la CMEQ au Bureau des soumissions déposées du Québec ainsi qu'à différentes tables de l'industrie, dont la Coalition contre les retards de paiement dans la construction, elle est responsable des représentations auprès des instances gouvernementales.

Son engagement dans le dossier de l'inspection des travaux a mis à l'avant-plan la nécessité de revoir le mode d'inspection des travaux de construction. « Ayant exercé avec brio tous les mandats qui lui ont été confiés, il allait de soi qu'elle était la personne toute désignée pour remplir ces fonctions », a indiqué Nancy Olivier, présidente provinciale de la CMEQ.

Le recrutement, toujours aussi difficile

Un récent sondage mené par la Commission de la construction du Québec auprès des employeurs de l'industrie révèle qu'il devient de plus en plus difficile de recruter du personnel.

Favoriser les meilleures conditions d'exécution

L'Ordre des ingénieurs du Québec a lancé un guide de bonnes pratiques intitulé *Favoriser les meilleures conditions d'exécution des projets de construction*. Cette publication est destinée aux professionnels, aux donneurs d'ouvrage et aux entrepreneurs.

Le document recense les bonnes pratiques des différents intervenants durant les principales étapes du cycle de vie d'un projet de construction : la définition des besoins et la planification du projet, la préparation et le suivi des appels d'offres et des documents contractuels, la conception, la réalisation et le suivi des travaux, ainsi que la clôture de projet. Le guide sensibilise également les ingénieurs à leurs obligations déontologiques, qui visent à assurer la protection du public.

« Par l'entremise de ce guide de référence, l'Ordre espère favoriser la collaboration



et la confiance entre les acteurs pour réduire les difficultés opérationnelles et les conflits qui peuvent survenir au cours des projets. Dans une optique de protection du public, l'Ordre souhaite aussi améliorer la qualité des interventions afin que les ouvrages soient durables et qu'ils respectent les meilleures normes », a déclaré Kathy Baig, présidente de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le document est disponible à bit.ly/GuidebonnespratiquesOIQ.



Les résultats montrent que 72 % des répondants affirment avoir connu des difficultés de recrutement, alors que ce taux se situait à 67 % l'année passée. La part d'employeurs déclarant que les difficultés de recrutement sont plus intenses qu'au cours des 12 mois précédents est passée de 62 à 71 %.

La proportion d'employeurs qui anticipent une augmentation du volume de travail au cours des 12 prochains mois a diminué par rapport au sondage antérieur, passant de 54 à 47 %.

La difficulté à embaucher (60 %) constitue le plus grand obstacle des employeurs. La deuxième préoccupation en importance est liée à la compétence de la main-d'œuvre (50 %), alors que les difficultés d'approvisionnement en matériaux (43 %) occupent la troisième place.

Comme conséquence au recrutement ardu, 68 % des employeurs doivent dorénavant refuser des contrats, une hausse de 7 % comparée à l'an passé. De plus, 64 % des propriétaires d'entreprise travaillent maintenant davantage d'heures.

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/fr/



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

LA TECHNOLOGIE
DRV



Distributeur exclusif
ENERTRAK inc.
1 800 896-0797

Mélissa Robitaille reconduite à la présidence du CA de la CEGQ



La coprésidente et directrice générale de Syscomax, Mélissa Robitaille, a été reconduite à la présidence du CA de la Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ).

Diplômée en chimie analytique, Mélissa Robitaille a fait son entrée dans l'entreprise fondée par son père en 1988. Elle a acquis son expérience dans le domaine en travaillant dans divers services (comptabilité, exécution et ventes) de cette entreprise.

Appuyée des 17 autres membres du CA, elle s'assure du respect de la mission de la CEGQ : défendre les intérêts des entrepreneurs généraux et de l'industrie

de la construction par sa contribution au développement du Québec, notamment sur les plans économique et durable.

Programme d'excellence en eau potable – Traitement Trois stations obtiennent 5 étoiles pour une 10^e année consécutive

L'usine d'eau potable Hamel de Victoriaville, la station Sainte-Rose de Laval et le centre de traitement d'eau Jean-Perreault de l'Assomption ont obtenu la certification 5 étoiles pour une dixième année consécutive.

« L'eau potable est au cœur des priorités à Victoriaville depuis plusieurs années. Les travaux majeurs à l'usine d'épuration des eaux usées et au réservoir Beudet démontrent l'importance que nous accordons à la qualité de notre eau. C'est avec beaucoup de fierté et de reconnaissance que je tiens à souligner le travail exceptionnel de nos employés municipaux qui contribuent depuis 10 ans à maintenir les plus hauts standards pour notre eau potable », a souligné le maire de Victoriaville, Antoine Tardif.

Le Programme d'excellence en eau potable – Traitement (PEXEP-T) a pour objectif d'assurer, lors du traitement de l'eau, une protection maximale contre toute contamination microbiologique. Allant jusqu'à cinq étoiles, les attestations récompensent les installations du PEXEP-T qui se sont démarquées.

Mathieu Laneuville dirige Réseau Environnement

Le conseil d'administration de Réseau Environnement a annoncé la nomination de Mathieu Laneuville au poste de président-directeur général.

Ingénieur civil spécialisé dans le secteur de l'eau, Mathieu Laneuville possède un baccalauréat de Polytechnique Montréal, le prix de la meilleure

FÉLICITATIONS

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

DEPUIS 25 ANS

- Les entreprises en plomberie Jean-Pierre L'Écuyer inc. Montréal
- Barette Bernard - Énerflamme inc. Gatineau
- Chauffage Élie Nadeau inc. Saint-Prospere-de-Dorchester
- 9044-9521 Québec inc. f.a. : A Plomberie Plombex Saint-Constant

club 25/50

maîtrise en génie de l'École de technologie supérieure (ÉTS) et un certificat en économie circulaire de l'Université de Cambridge. Il



était directeur général adjoint de Réseau Environnement au cours des 2 dernières années et cumule plus de 12 ans d'expérience dans le secteur de

l'environnement et du développement durable, notamment au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation.

Son leadership rassembleur a été récompensé par plusieurs organisations, dont l'American Water Works Association, l'Ordre des ingénieurs du Québec, Polytechnique Montréal et l'Assemblée nationale du Québec. Il enseigne par ailleurs aux cycles supérieurs à l'ÉTS.

Monsieur Laneuville remplace Christiane Pelchat, qui a occupé ces fonctions au cours des trois dernières années. « J'ai le privilège de compter sur une équipe solide et expérimentée ainsi que sur des membres experts et engagés. Je tiens par ailleurs à remercier Christiane Pelchat pour tout ce qu'elle a accompli. J'ai eu la chance de compter sur une mentore exceptionnelle », indique-t-il.

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

imb

LA REVUE
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

ON CHERCHE DES ENTREPRENEURS **COMME VOUS !**

ProAssistance par Desjardins est constamment à la recherche d'entrepreneurs en plomberie et chauffage-climatisation-ventilation pour agrandir son réseau dans la **région du Grand Montréal !**

POURQUOI **S'INSCRIRE ?**

- ▶ Optimiser votre rentabilité
- ▶ Comblez les périodes tranquilles
- ▶ Automatisez la gestion de vos factures et de vos paiements
- ▶ Choisissez votre horaire de travail
- ▶ Accédez à des demandes clients détaillées et préqualifiées

ProAssistance par Desjardins,
le bon partenaire pour vos affaires !



Nous proposons
nos services dans
3 nouvelles régions:
CAPITALE-NATIONALE
OUTAOUAIS
ESTRIE
Faites passer le mot!



Scannez-moi

Joignez-vous **gratuitement**
à notre réseau !

ProAssistance.ca/professionnels
ou appelez-nous au **1 833 927-3161**

L'INDUSTRIE EN BREF

➤ **Présentation gratuite pour actualiser vos connaissances sur le chapitre III, Plomberie**

La Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec



et la Régie du bâtiment du Québec ont préparé une présentation audiovisuelle traitant des changements apportés dans la nouvelle édition du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec*. Cette présentation n'approfondit pas tous les changements : elle s'attarde plutôt aux modifications susceptibles d'influencer grandement les travaux de construction d'une installation de plomberie. Elle aborde également les articles reconduits suscitant le plus grand nombre de questions.

Pour visionner la présentation, visitez le bit.ly/CMMTQ-RBQ-chapitre3.

➤ **Partenariat entre Ouellet Canada et BIMsmith**

Le fabricant et distributeur de produits de chauffage électrique Ouellet Canada a annoncé un partenariat avec BIMsmith, l'une des principales plateformes de recherche de produits pour les professionnels du bâtiment, afin d'élaborer de nouveaux outils de modélisation des données du bâtiment (MDB) destinés aux professionnels de la construction. Chaque modèle de produit contient des données

essentielles pour représenter les capacités géométriques, électriques et de performance, ce qui simplifie les flux de travail et fournit des données essentielles au début du processus de conception. Ils sont conçus pour s'intégrer de manière native au logiciel de conception Autodesk Revit.

➤ **Les Entreprises Roland Lajoie représente IBC**

L'agent de fabrication et distributeur d'équipements de plomberie, de chauffage et d'architecture, Les Entreprises Roland Lajoie, a commencé un nouveau partenariat d'affaires

LAJOIE avec le fabricant IBC, spécialiste de chaudières pour salle mécanique, le 1^{er} février dernier. IBC peut répondre à tous vos besoins en chaudières, chaudières haute efficacité, chauffe-eau sans réservoir et systèmes de chauffage hydroniques. Lajoie représente ainsi plus de 30 fabricants.

➤ **Reed Manufacturing fête ses 125 ans**

En 1896, Reed fabriquait des clés à tuyau et du matériel de plomberie, comme elle le fait toujours, mais aussi des balances, des bicyclettes et des machines à laver.

Les outils Reed ont été utilisés dans la construction du canal de Panama. Par la suite, en 1915, les étaux d'établi Reed ont remporté une médaille d'or et les outils pour tubes Reed ont gagné une médaille de bronze à l'Exposition internationale Panama-Pacifique de San Francisco. De nos jours, Reed vend ses produits dans plus de 100 pays.

L'entreprise attribue son succès à sa culture d'excellence et à la qualité de ses associés, qui fournissent un service exceptionnel.

➤ **Nouveau venu chez Miura Canada**



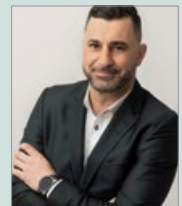
Miura Canada souhaite la bienvenue à Maxime Guérard dans son équipe ! Maxime apporte son expérience

en gestion de projets et en procédés industriels. Basé à Lévis, il couvre l'est de la province et a hâte de travailler sur vos projets de traitement d'eau et de vapeur.

➤ **Nouveau vice-président de la chaîne d'approvisionnement chez Groupe Master**

Groupe Master accueille Yohan Mardini au poste de vice-président de la chaîne d'approvisionnement.

Il a auparavant occupé le poste de directeur des opérations chez Brault & Martineau. Il a également travaillé chez Deloitte, Frito-Lay et Audi-Volkswagen.



Professionnel axé sur le rendement et possédant 21 ans d'expérience en tant que leader en gestion de la chaîne d'approvisionnement, Yohan est responsable de tous les aspects de la gestion de la chaîne d'approvisionnement chez Master, y compris les prévisions, l'approvisionnement, la garantie, l'entreposage, la logistique et le transport. Il est également responsable de la gestion des stocks.

Maison du développement durable : prendre le temps nécessaire pour devenir un bâtiment modèle

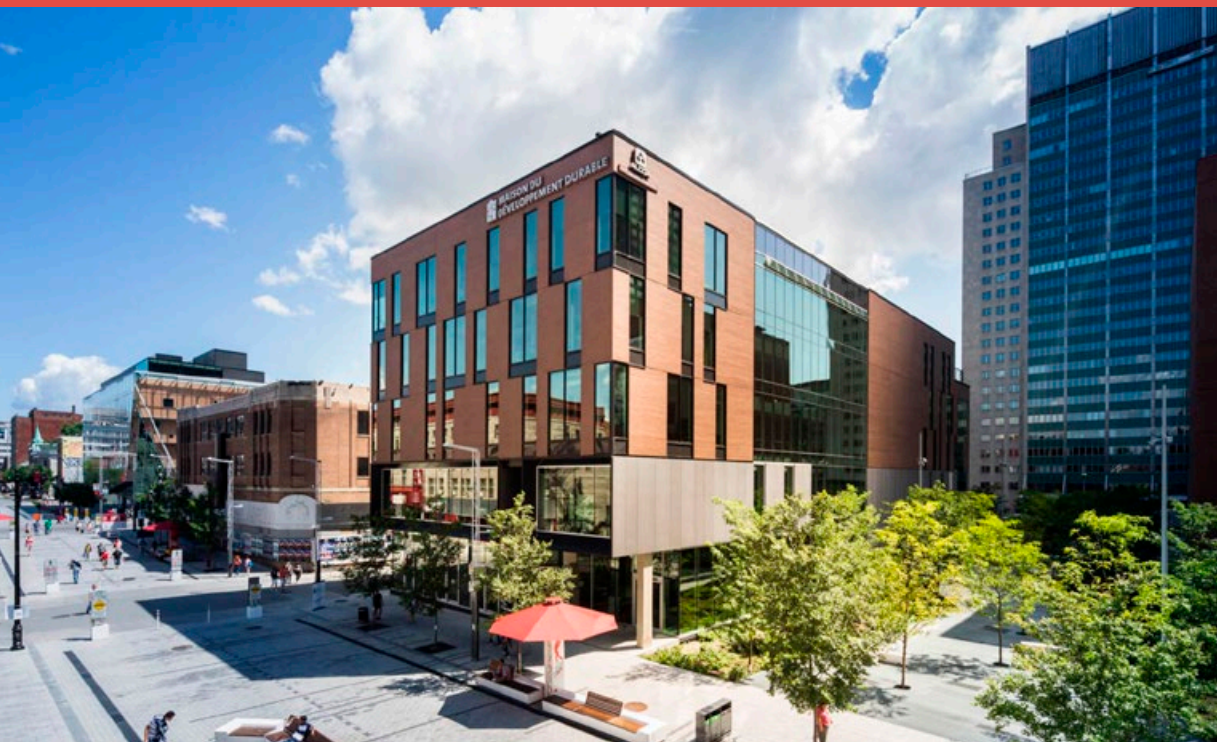
PAR RÉAL COURNOYER

Même les bâtiments les plus avancés sur le plan environnemental peuvent améliorer leur performance énergétique. Grâce à un projet intégré, la Maison du développement durable (MDD), à Montréal, a réussi à réduire sa consommation d'énergie de 33 % et ses émissions de gaz à effet de serre de 90 %.

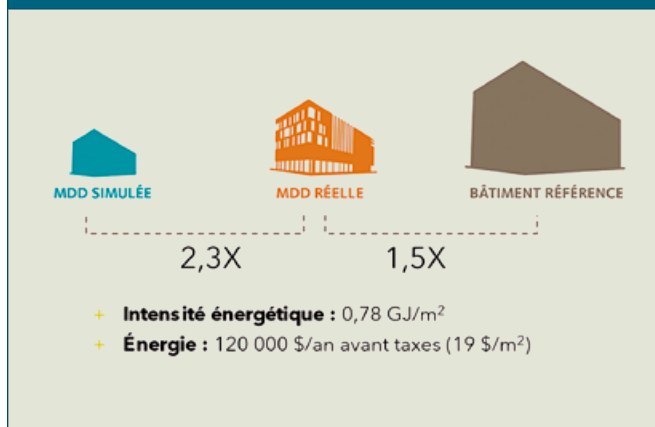
La performance énergétique au-delà des technologies

Premier bâtiment certifié LEED PLATINE Nouvelle construction au Québec, la MDD se veut un lieu d'inspiration pour tous ceux qui s'intéressent à la construction durable. Elle a été conçue de manière à générer des économies d'exploitation élevées et ultimement à démontrer qu'il est possible de construire des bâtiments performants sur le plan énergétique au Québec. La totalité des impératifs de climatisation de la MDD et la grande majorité de ses besoins de chauffage sont fournis par la géothermie. Le bâtiment est également muni d'un toit vert, d'une isolation thermique supérieure, d'un ascenseur à moteur sans engrenage et d'un système d'éclairage efficace.

Malgré la présence de toutes ces technologies, après cinq années d'exploitation, il est devenu évident que les économies d'énergie sont loin d'atteindre celles prévues lors de la certification. Alors que la simulation réalisée pour l'obtention des



Avant le projet de remise au point « recommissioning », la performance énergétique de la MDD était inférieure aux attentes.



crédits LEED permettait d'envisager des économies de 64 % sur la facture d'énergie, la MDD ne coûtait que 17 % moins cher à exploiter que le bâtiment de référence.

La MDD a vu dans ce résultat une occasion de réfléchir aux facteurs qui contribuent réellement à la performance énergétique d'un bâtiment. Il apparaît entre autres que la technologie ne règle pas tout : la manière dont on fait fonctionner les équipements joue un rôle énorme.

La collaboration avec Ecosystem

Pour améliorer la situation, la MDD a cherché à tirer parti des actifs existants en mettant en œuvre une remise au point « *recommissioning* » des technologies implantées initialement.



En tant que partenaire de la MDD dans cette aventure, la firme Ecosystem a fourni des services intégrés, c'est-à-dire qu'elle a fait en sorte que les concepteurs, chargés de construction et spécialistes en optimisation d'équipements travaillent de concert. Impliquer les membres de l'équipe de la MDD à toutes les étapes du projet a aussi permis de profiter de leur connaissance approfondie du bâtiment.

Également – et c'est là un élément déterminant du partenariat –, Ecosystem s'est engagée à livrer les résultats en garantissant les coûts du projet, les économies qu'il allait générer, l'échéancier, ainsi que les subventions applicables.

Dans le cadre du projet, la performance du bâtiment a été évaluée en tenant compte des interrelations entre les divers systèmes, plutôt qu'en considérant chaque composante individuellement. Grâce à cette approche, il a été possible de tirer profit des équipements déjà en place et de trouver les solutions les plus rentables.

L'élimination de l'effet d'emballage thermique

L'un des principaux défis consistait à reprendre le contrôle du système géothermique. Ce dernier ne fonctionnait pas efficacement en raison d'un excès de chaleur interne causé par une capacité de dissipation thermique limitée. Un déséquilibre important entre les charges de refroidissement et de chauffage avait rendu les opérations difficiles et inefficaces. L'excès de chaleur nécessitait une charge de refroidissement accrue, ce qui entraînait une température de reflux plus élevée et une moins bonne efficacité de la thermopompe.



Après l'optimisation d'autres systèmes dans le bâtiment, la température de retour géothermique est passée de 50 à 25 °C. Si l'emballage thermique avait perduré, il aurait empêché les systèmes de maintenir des conditions intérieures adéquates et aurait finalement provoqué une défaillance prématurée des composants.

La réduction des charges internes

Dans la conception d'une solution pour le système géothermique, la première étape a été de trouver des moyens de réduire les charges thermiques internes du bâtiment. Les mesures suivantes ont été implantées.

1. Les éclairages fluorescents T8 et T5HO ont été convertis en DEL. En plus de réduire la consommation et la demande d'électricité, cette mesure a également diminué la charge de refroidissement du bâtiment et, par conséquent, le déséquilibre entre les charges de refroidissement et de chauffage.
2. La séparation de certains systèmes de ventilation, combinée à l'optimisation des séquences de fonctionnement, a permis d'arrêter certains systèmes de ventilation qui étaient forcés de fonctionner pendant les périodes d'inoccupation.
3. Puisqu'il y a surabondance de chaleur dans le bâtiment, la chaudière au gaz naturel censée compléter le système géothermique a été reléguée à un rôle de dernier recours.



Optimiser un bâtiment se compare à devoir baisser le niveau d'eau d'une rivière tout en la gardant navigable.

4. Enfin, le refroidissement de la salle des serveurs a été décentralisé afin de maintenir le bon point de consigne 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, sans devoir faire fonctionner le refroidisseur centralisé ni les boucles d'eau. Ainsi, l'arrêt de certains équipements pendant les périodes où le bâtiment est inoccupé permet de réaliser des économies sur la demande d'énergie liée à la climatisation.

ÉQUIPEMENTS
BROSSARD | 514 316-LIFT
Location d'outils et d'équipements | EquipementsBrossard.com / location@EBrossard.com

**10 POINTS DE SERVICES DANS LE GRAND MONTRÉAL
POUR MIEUX VOUS SERVIR**



RIDGID
FILIERE À TUYAU
ÉLECTRIQUE
300 COMPACT



GÉNÉRATEUR DE FUMÉE



CAMÉRAS D'INSPECTION



**PLATE-FORME ÉLÉVATRICE
ÉLECTRIQUE 19 PIEDS**



SKYACK

AVEC ACCESSOIRES ET SUPPORTS
POUR TOUS VOS TRAVAUX

LIVRAISON SUR VOS CHANTIERS
SERVICES AUX ENTREPRISES DÈS
5H30 LE MATIN EN SEMAINE

**VASTE CHOIX D'OUTILS ET D'ÉQUIPEMENTS
À LA HAUTEUR DE VOS TRAVAUX**



L'optimisation des séquences de contrôle

L'optimisation des séquences de contrôle a permis de mieux zoner certains systèmes et d'atténuer le conflit thermique entre le plénum de ventilation du sous-plancher et le chauffage périphérique. La révision de la pression d'air entre les différents systèmes de ventilation a permis de réduire la contamination thermique qui se produisait entre les zones par l'entremise du plénum. De nouvelles séquences contrôlent désormais les points de consigne et l'anticipation de la charge sur la base des prévisions météorologiques.

Des modifications ciblées de certains systèmes

Certaines modifications physiques ont été apportées à l'infrastructure. Par exemple, une plus grande entrée d'air frais du bâtiment a permis d'améliorer le refroidissement par ventilation, réduisant ainsi la pression sur le système géothermique.

Un nouvel évacuateur de toilette a été ajouté pour séparer le niveau 1, qui comprend un restaurant et des salles de réunions, du reste du bâtiment, constitué de bureaux. Cette modification permet une économie de ventilation et une meilleure gestion de la pression du bâtiment.

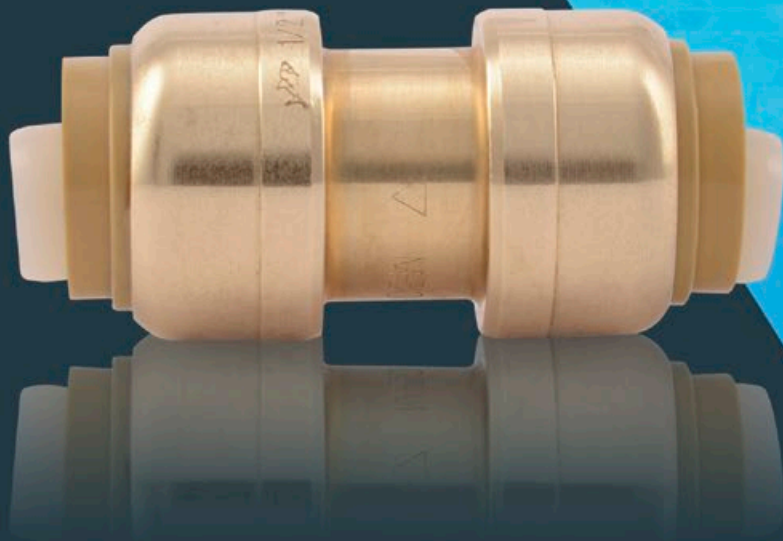


“ L’un des meilleurs gains en argent... et en temps que nous ayons découvert ”

— Tim de Universal Plumbing

Économisez du temps et de l'argent avec les raccords instantanés Sharkbite en laiton. Ils sont compatibles avec les tuyaux en PEX, cuivre, CPVC, PE-RT et PEHD.

Pour plus de détails, visitez le sharkbite.com



Une marque de RWC

RWC



Une hotte existante a été remise en opération. Elle fonctionne en séquence avec les fenêtres ouvrantes afin de refroidir naturellement la cuisine en évacuant la chaleur des réfrigérateurs durant les périodes inoccupées.

Toutes ces améliorations ont été orientées de manière à éviter la surchauffe du système géothermique.

Le travail pour et avec les occupants

Il n'était pas question d'atteindre 33 % d'économies dans le bâtiment au détriment du confort des occupants. L'équipe de projet a composé avec cet élément important tout au long du projet. Avoir à optimiser un bâtiment

se compare à devoir baisser le niveau d'eau d'une rivière tout en la gardant navigable. On doit y aller doucement, pour avoir le temps d'apercevoir les premières roches et les obstacles qui pointent hors de l'eau, pour poser les bons gestes aux bons moments. En optimisation, aller trop vite peut provoquer des inconforts qui peuvent mettre en péril la précieuse confiance que nous accordent les occupants. C'est pourquoi Ecosystem a choisi, par exemple, d'enlever des mesures existantes d'économies d'énergie comme la détection d'occupation qui fermait la ventilation dans des locaux jusqu'à l'arrivée de son occupant. C'est un compromis qui a permis d'être plus performant sur la gestion des horaires en contrepartie.

L'éloge de la lenteur

Un processus d'optimisation ou de remise au point ne constitue pas une critique de ce qui a été réalisé par les professionnels et les entrepreneurs qui ont livré le bâtiment ni de l'exploitation qui en a été faite. La mise en service d'un bâtiment neuf se fait dans un contexte totalement à part. On ne dispose alors d'aucun historique d'opération, et le taux d'occupation peut être instable. Dans le cas de la MDD, une mécanique sophistiquée et bien instrumentalisée, un champ de géothermie ultra performant devaient répondre au doigt et à l'œil à une séquence qui, somme toute, n'avait pas été actualisée avec les besoins. Cela est tout à fait normal. De façon générale, la livraison de la mécanique et de ses contrôles d'un bâtiment neuf est souvent validée par sa capacité et par sa réponse aux consignes et aux modes d'opération. Cette réponse est d'ailleurs souvent trop rapide, entraînant des cycles de démarrage, de combats thermiques et des pointes de consommation. Il faut d'abord faire place à la lenteur et à la tolérance des consignes à atteindre.

PERFORMANCE | PUISSANCE COMMERCIALE | ÉLECTRIQUE



Les chauffe-eau électriques commerciaux de Bradford White fournissent la puissance et les performances dont vos clients commerciaux ont besoin, et ce, avec une efficacité et une fiabilité exceptionnelles. Et bien sûr, ils sont construits For The Pro[®], afin de faciliter l'installation :

- **Chauffe-eau de la série ElectriFLEX^{MC}** – convertible sur place pour répondre rapidement aux besoins du client.
- **Chauffe-eau rond vertical Brute^{MD}** – offert dans une variété de capacités et d'entrées.
- **Chauffe-eau électrique instantané Kwickshot^{MD}** – de l'eau chaude à volonté à n'importe quel endroit.

Découvrez tous nos produits électriques commerciaux à bradfordwhite.com/commercial

FOR THE PRO

BRADFORD WHITE
CHAUFFE - EAU
Built to be the Best[™]

©2022, Bradford White Corporation.
Tous droits réservés. BWIMB0322

LES RÉSULTATS

Intensité énergétique

Avant : 0,78 GJ/m²
2019 : 0,52 GJ/m²

-33%

Facture d'électricité annuelle

Avant : 119 201 \$
2019 : 79 501 \$

-33%

Cote Energy Star : 61 à 92



Les perspectives pour le développement durable

Le projet réalisé à la MDD a reçu un méritas technologique de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) Montréal dans la catégorie « Bâtiment commercial Cx ».

En plus d'économiser davantage sur sa facture énergétique, la MDD aura fait valoir un modèle d'affaires qui ouvre de grandes perspectives pour les projets de développement durable les plus ambitieux. L'histoire n'est donc pas finie. Pour l'instant, retenons que la performance énergétique d'un bâtiment peut toujours être améliorée. Même quand le bâtiment est très récent. Même quand sa conception répond aux plus hauts critères environnementaux reconnus. **imb**

RÉAL COURNOYER approfondit le domaine de la régulation automatique des bâtiments depuis maintenant 38 ans. À titre de coordonnateur du suivi chez Ecosystem, il conçoit et optimise des systèmes automatisés de gestion d'énergie, dirige la mise en marche d'équipements et assure la supervision technique de nombreux projets de performance énergétique dans les secteurs institutionnel-commercial et industriel. Il met également en pratique ses talents de communicateur et de pédagogue en agissant comme formateur auprès du personnel travaillant avec les nouveaux systèmes.

ENTREPRENEURS MEMBRES DE LA CMMTQ

NOS LECTEURS GÈRENT LES CONTRATS DE MAINTENANCE
DES PLUS GROS IMMEUBLES AU QUÉBEC



JBC MÉDIA

Publicité: 450 670-7770, poste 229

Création de groupes de travail spéciaux et prochains objectifs de l'ASHRAE

PAR RONALD GAGNON



Avec la pandémie qui fait rage depuis plus de deux ans, tous les spécialistes du chauffage, de la ventilation et du conditionnement d'air (CVCA) ont été interpellés par les usagers, les gestionnaires immobiliers et les autorités gouvernementales pour évaluer, analyser, recommander ou réaliser diverses interventions sur les réseaux de CVCA et sur les aires intérieures.

En raison de l'évolution rapide de la situation tant du point de vue pandémique que des connaissances scientifiques et de la multiplication des sources d'information de qualité très variable, il était devenu particulièrement difficile de se forger une opinion assurée basée sur des renseignements scientifiques.

Comme la qualité de l'air intérieur figure parmi les grandes priorités de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) et qu'elle a produit de nombreuses normes à ce propos, il lui est apparu naturel et essentiel de s'intéresser au sujet dans un contexte de pandémie, et ce, le plus rapidement

possible. En raison de sa rigueur scientifique et son indépendance commerciale et politique, l'organisation était persuadée que ses propositions seraient bien reçues. Comptant plus de 50 000 membres répartis dans 138 pays, son réseau de connaissances est vaste et diversifié. Ainsi, cette grande représentativité permet d'asseoir sa crédibilité.

Un groupe de travail prolifique

Dès février 2020, l'ASHRAE a constitué un groupe de travail spécial (*ASHRAE Epidemic Task Force*) pour s'attaquer à la problématique des aérosols pathogènes. Un groupe d'experts reconnus mondialement a ainsi été mobilisé. La cellule de crise était alors constituée de 10 groupes de travail spécifiques avec des champs d'études précis comme la revue de la littérature scientifique, les établissements de santé, les immeubles de bureaux et les milieux de travail, les écoles, le secteur résidentiel et la filtration-stérilisation, pour ne nommer que ceux-ci. Plus de 100 professionnels, pour la plupart des ingénieurs, chercheurs,

épidémiologistes et médecins, ont ainsi été mis à contribution. Au mois d'avril 2020, l'ASHRAE a pris position en publiant un premier document sur les aérosols infectieux.

Depuis, une douzaine de documents ont été publiés. Ils couvrent un spectre assez large de situations : de la mitigation du risque de contagion, incluant l'adaptation rapide des systèmes de CVCA, aux procédures de la chaîne de froid nécessaire pour transporter les vaccins. Des guides visant à diminuer le risque de propagation dans les espaces résidentiels, commerciaux et industriels ont également été produits. Puis, le groupe de travail spécial a présenté des pistes de solution pour rouvrir les édifices, les écoles, les restaurants et il a formulé des recommandations à propos de la filtration et de la désinfection. Bref, les professionnels de l'industrie et les usagers disposent maintenant d'une foule de documents techniques de qualité pour les guider et les appuyer dans leurs interventions. Par ailleurs, l'ASHRAE a également diffusé plusieurs capsules vidéo, des webinaires, des conférences et des formations.

Des leçons coûteuses

Cette pandémie nous a rappelé de façon assez violente et flagrante notre manque de préparation et, d'une certaine façon, notre manque de vision systémique. De grandes leçons ont été tirées à fort prix. Il est désormais primordial, voire impératif, de modifier nos façons de faire et de s'assurer que notre mémoire collective reste vive sur



JE ME PROTÈGE, TU TE PROTÈGES, NOUS NOUS PROTÉGEONS

Utilisez les équipements de protection individuelle requis selon la nature des travaux à effectuer.



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



L'énergie intrinsèque,

aussi appelée énergie grise, est la quantité d'énergie consommée lors du cycle de vie d'un produit ou d'un service : l'extraction, la transformation, la production, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'entretien, le recyclage et enfin l'élimination, à l'exception notable de l'utilisation. Omniprésente dans le cycle de vie d'un produit, l'énergie intrinsèque nuit fortement à l'écologie. La réduire constitue donc un acte écoresponsable qui diminue les émissions des gaz à effet de serre.

ce qui s'est produit au cours des deux dernières années.

Plusieurs paradigmes doivent maintenant être revisités :

- la nécessité d'avoir de la ventilation adéquate pendant toute l'année;
- la distribution d'air doit tenir compte des risques de propagation des micro-organismes;
- la possibilité d'ajuster, au besoin, le ratio d'air neuf admis;
- une filtration conçue pour protéger les occupants plutôt que les équipements;
- le traitement de l'humidité;
- la capacité de surveiller la qualité de l'air intérieur en temps réel.

À propos du dernier point, une petite mise en garde s'impose. L'utilisation des sondes de dioxyde de carbone (CO₂) fait actuellement l'objet d'un débat. Il faut comprendre que l'usage de ces sondes n'est qu'un élément d'une stratégie de gestion de la qualité de l'air intérieur. Il peut nous pousser dans toutes les directions s'il est pris hors contexte. Par conséquent, il peut donner une fausse impression de sécurité et de risque. Loin d'être une panacée, il s'agit d'un des

outils du coffre qui doit être intégré dans une stratégie globale afin de protéger adéquatement les usagers.

Alors que nous semblons être sur le déclin de la pandémie, il y a fort à parier qu'elle n'a pas dit son dernier mot. Il nous faudra sûrement apprendre à vivre avec ce virus. Le risque de nouvelles pandémies est aussi bien réel. Nous devons rapidement nous préparer à y faire face. L'expérience acquise doit être intégrée dans nos pratiques dès maintenant, sans attendre la prochaine révision des codes.

Une autre crise

La pandémie a aussi eu comme conséquence de nous distraire d'une autre crise, celle-là encore plus importante et criante, mais malheureusement beaucoup plus sournoise et dangereuse : le réchauffement climatique. Elle est sournoise, car elle ne touche pas la majorité des gens (pour l'instant) et elle fait peu réagir. Sournoise également, car les éléments catastrophiques qui surviennent et qui s'intensifient (sécheresses, inondations, tornades, saisons dérégées, fonte des calottes

polaires, acidification des océans, hausse des températures, etc.) ne sont pas perçus par la population comme étant liés. Sournoise encore, car elle appelle à des changements importants, mais peu de gens sont prêts à les réaliser. Sournoise enfin, car si rien n'est fait, ou trop peu, la capacité de survie de plusieurs milliards de personnes sera lourdement compromise.

Le carbone

Depuis quelques années, le carbone occupe de plus en plus d'espace dans les médias : taxes sur le carbone, séquestration du carbone, etc. Un nouveau mot a même fait son apparition dans notre vocabulaire : la décarbonisation (aussi la décarbonation). Ce nouveau vocable permet de recouper plus large que la simple économie d'énergie (qui n'est pas si simple, que l'on se le dise), mais aussi toutes les énergies intrinsèques impliquées dans le cycle de vie d'un produit, d'un système ou d'un bâtiment. Des statistiques récemment publiées indiquent que les bâtiments consomment 39 % de l'énergie planétaire annuelle. De cette portion, le

tiers est constitué d'énergie intrinsèque. D'ici 2060, le parc immobilier mondial doublera sa superficie. Les bâtiments ont une longue durée de vie, les deux tiers du parc immobilier actuel seront toujours en service en 2050. Le taux de rénovation majeure de ces bâtiments est inférieur à 1 %. Seulement 3 % des nouvelles constructions sont considérées comme des bâtiments performants.

Un nouveau groupe de travail spécial

Dans ce contexte, l'ASHRAE a décidé de sortir de ses ornières traditionnelles et de voir au-delà des systèmes électromécaniques. Elle embrasse ainsi une vision plus large et globale de l'énergie. Forte du succès de son groupe de travail sur la pandémie, l'ASHRAE a mis en place un autre groupe de travail

spécial, le *ASHRAE Task Force for Building Decarbonization*. Cette nouvelle équipe regroupe plus d'une centaine de personnes issues de tous les horizons. L'objectif est trop important pour être égocentrique. Il faut partager la science pour que la recherche profite à l'ensemble des intervenants. À la fin de janvier 2022, le groupe a présenté un premier rapport au conseil d'administration de l'ASHRAE. Une douzaine d'orientations ont été stratégiquement ciblées et de nombreuses actions à poser ont été déterminées. Le conseil a donc immédiatement mandaté le groupe à passer à l'étape suivante.

D'ici cinq ans, l'ASHRAE a l'objectif de :

1. réduire les émissions de carbone des bâtiments neufs de 50 %;
2. doubler le taux de rénovation majeure des bâtiments existants; et

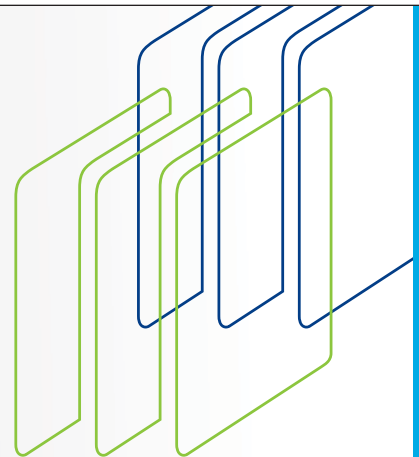
3. doubler les interventions dans les bâtiments situés dans les communautés défavorisées.

Déjà, trois formations et des capsules d'information sont en préparation. Les différents comités techniques de l'ASHRAE sont désormais tous orientés vers ces objectifs, ce qui les stimule énormément dans leur travail.

Pour en savoir plus, consultez ces quelques liens tirés du site Web de l'ASHRAE : bit.ly/ASHRAE-COVID19-1, bit.ly/ASHRAE-COVID19-2 et bit.ly/ASHRAE-Décarbonation. **Imb**

RONALD GAGNON siège au conseil d'administration de l'ASHRAE, à Atlanta, à titre de directeur régional de la région 2 (est du Canada). Il travaille en efficacité énergétique et en développement durable pour la firme Pageau Morel depuis septembre 2021. Auparavant, il a dirigé sa propre entreprise de génie-conseil pendant 28 ans. Au fil des ans, il a remporté de nombreux prix et plusieurs reconnaissances sur la scène provinciale, nationale et internationale.

Soumissionner par la TES,
un gage d'intégrité.





Remplacement d'appareils et conversion du mazout vers une autre source d'énergie

PAR CHARLES CÔTÉ, ING., DIRECTEUR DU SERVICE TECHNIQUE DE LA CMMTQ

A compter du 31 décembre 2023, pour le marché résidentiel, il sera interdit de vendre et d'installer des appareils de chauffage et de production d'eau fonctionnant au mazout, sauf dans quelques exceptions. Le *Règlement sur les appareils de chauffage au mazout* entraînera la conversion de plusieurs équipements au mazout vers des équipements fonctionnant avec une autre source d'énergie. Ces conversions énergétiques se feront principalement au profit de l'électricité.

Jusqu'au 31 décembre 2023, les propriétaires peuvent profiter d'un sursis et procéder au remplacement de leurs équipements au mazout par un nouvel appareil alimenté par ce combustible.

Lors d'une conversion de source d'énergie impliquant le remplacement d'un ou de plusieurs équipements, un certain nombre d'étapes doivent être respectées, et surtout planifiées. De la première rencontre avec le client jusqu'à la mise en marche des nouveaux appareils, ces travaux nécessiteront l'intervention de

plusieurs entrepreneurs spécialisés ou des entrepreneurs spécialisés dans plusieurs domaines.

Lorsqu'un règlement suggère qu'un certain type de travaux risque de devenir populaire au cours des prochaines années, il arrive que des entrepreneurs prétendent qu'ils détiennent la solution et ont le droit de les mettre en œuvre. Après une brève description des travaux et des sous-catégories nécessaires afin de procéder à chacune des étapes, un tableau présentera qui peut réaliser chacune des tâches.

Le contrat

Plusieurs entrepreneurs peuvent prétendre être l'entrepreneur « au contrat ». En plus des entrepreneurs spécialisés en chauffage et climatisation/réfrigération, ou en plomberie (pour le chauffe-eau), un tel règlement et les programmes qui en découlent attirent souvent plusieurs entrepreneurs « généraux ». Ceux-ci y voient une occasion d'affaires. De plus, leur licence leur permet de superviser l'ensemble des travaux.

L'analyse de la situation

Avant même de déterminer le type d'entrepreneur qui peut procéder à l'installation d'un nouvel équipement, il faut d'abord cerner les besoins du client. Vers quel type d'équipement veut-il convertir son installation de chauffage? Jusqu'au 31 décembre 2023, le client pourrait opter pour un système biénergie électricité (résistif ou thermopompe) — combustible (gaz naturel, propane, mazout ou bois).

Il est important que l'entrepreneur qui s'apprête à présenter une soumission à un client puisse visiter les lieux et prendre connaissance des contraintes du site : la capacité de l'installation électrique, l'état des cheminées, l'emplacement du réservoir de mazout, etc. Il sera alors en mesure de planifier l'ensemble des principaux travaux inhérents à cette conversion. La proposition doit tenir compte du retrait d'un équipement, de la conversion énergétique, de l'installation du nouvel équipement et de sa mise en marche.

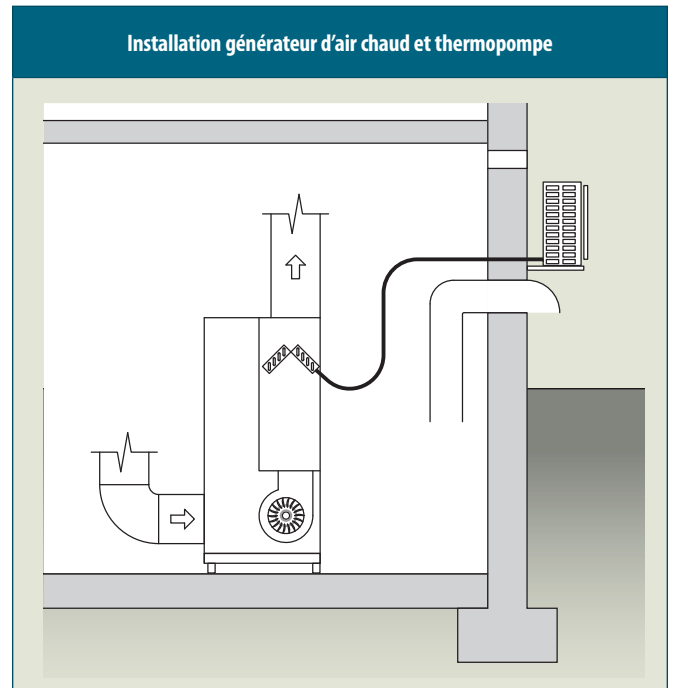
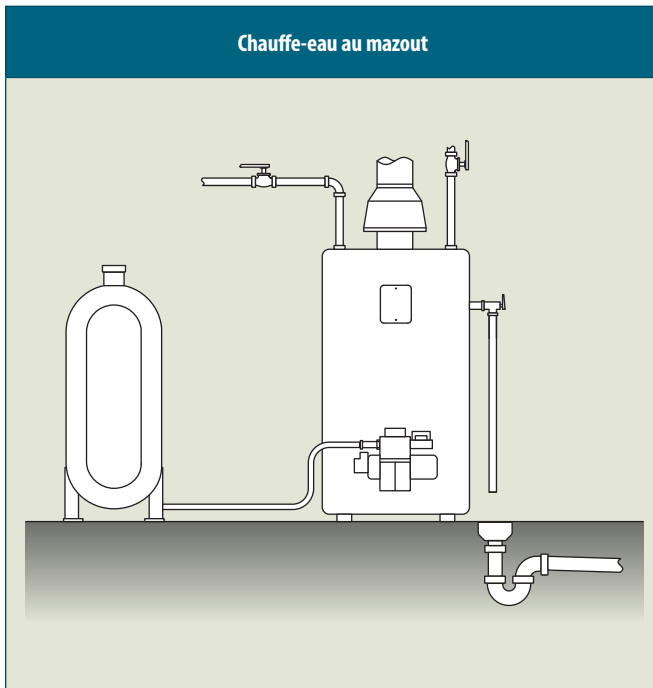
Après le 31 décembre 2023, la conversion des équipements au mazout par un autre équipement qui fonctionne au combustible fossile sera interdite. De nombreux clients choisiront de devenir complètement dépendants de l'électricité, et ce, dès maintenant.

Le type d'appareil

En termes simples, le client fait l'acquisition d'un nouvel équipement pour remplacer son vieil appareil. Selon ses besoins, le remplacement peut viser les équipements suivants : chauffe-eau, générateur d'air chaud, chaudière pour le chauffage hydronique et thermopompe ou climatiseur.

Le démantèlement des installations au mazout

Pour débiter, il faut débrancher, purger et sécuriser l'installation. À cette étape, seuls les entrepreneurs pouvant procéder au raccordement des équipements au



mazout peuvent exécuter ces travaux. Le principe appliqué est celui de « qui peut installer un équipement peut aussi le démonter ». Alors qu'un entrepreneur possédant la sous-catégorie de chauffage appropriée est autorisé à condamner une installation au mazout, un entrepreneur détenant la sous-catégorie 15.3 peut aussi effectuer ces travaux.

- Pour un générateur d'air chaud :
 - la sous-catégorie 15.1 ou 15.3 permet de débrancher, purger et sécuriser l'installation;
- pour une chaudière au mazout,
 - il s'agit de la sous-catégorie 15.4 ou 15.3;
- la sous-catégorie 15.3 permet de condamner la portion mazout d'un chauffe-eau.

La deuxième étape consiste à retirer les équipements sécurisés. Dans l'optique que les équipements pétroliers ont été préalablement débranchés, purgés et sécurisés, il est possible, à cette étape, que d'autres types d'entrepreneurs puissent disposer des équipements. En plus des sous-catégories énumérées précédemment, des entrepreneurs détenant la sous-catégorie 2.7 ou 1.8 peuvent également disposer des équipements pétroliers.

L'électricité

La mise à niveau de l'installation électrique et le raccordement des appareils

De nombreuses résidences chauffées au mazout datent de plusieurs décennies, et l'installation électrique n'offre pas assez de puissance pour ajouter de nouveaux appareils. Il est fort

possible que le panneau électrique doive être remplacé. Ainsi, un rehaussement de l'entrée électrique pourrait nécessiter une entente spécifique entre le client et l'électricien.

L'installation du nouvel appareil

Chauffe-eau

L'entrepreneur détenant la sous-catégorie 15.5 est l'intervenant principal pour remplacer un chauffe-eau au mazout par un chauffe-eau fonctionnant à une autre source. Toutefois, il doit faire appel à un entrepreneur spécialisé détenant la sous-catégorie adéquate (15.2 [gaz], 15.3 [mazout], 15.6 [propane] ou 16 [électricité]) pour raccorder le chauffe-eau à la nouvelle source d'énergie, à moins qu'il la détienne lui-même.

Chaudière

Pour remplacer une chaudière servant au chauffage hydronique (système à eau chaude), l'entrepreneur doit détenir la sous-catégorie 15.4. Ainsi, il peut lui-même raccorder l'appareil à une source d'énergie autre que l'électricité et installer des conduits d'évacuation, le cas échéant.

Générateur d'air chaud

Dans le cas du remplacement d'un générateur d'air chaud seul (sans ajouter un climatiseur ou une thermopompe), l'entrepreneur doit détenir la sous-catégorie 15.1. Dans ce cas, le détenteur de la sous-catégorie 15.7 (ou 15.8) peut mettre en place l'appareil pour compléter le raccordement des gaines

de ventilation. Ce dernier ne peut pas terminer l'installation de l'équipement.

Le détenteur de la sous-catégorie 15.1 peut aussi raccorder lui-même l'appareil à une source d'énergie autre que l'électricité et installer des conduits d'évacuation, si requis.

Appareil de chauffage avec unité de climatisation ou thermopompe

Du moment que la substitution de l'appareil au mazout met en scène un équipement permettant de climatiser comme un climatiseur ou une thermopompe, l'entrepreneur doit détenir une double spécialité : 15.1 + 15.9 (ou 15.10) ou 15.7 (ou 15.8) + 15.9 (ou 15.10) pour un système à air pulsé; 15.4 + 15.9 (ou 15.10) pour un système hydronique.

Les scénarios types

La portion raccordement électrique n'est pas incluse dans le tableau des scénarios, puisqu'elle fait partie des travaux connexes à l'installation. Dans le cas d'un rehaussement de la capacité du branchement électrique, il est suggéré que le client et l'entrepreneur en électricité responsable de cette portion des travaux s'entendent entre eux. Le contrôle des coûts et des délais risque de vous échapper à cette étape-ci.

Scénarios et sous-catégories de licence requises

Substitution d'un générateur d'air chaud (GAC) au mazout par un GAC fonctionnant à une autre source

- Contrat : 15.1 ou 1.2 (ou 15.3)
- Enlèvement : 15.1 ou 15.3
- Installation de l'équipement : 15.1

Dans ce cas, la sous-catégorie 15.1 permet de faire l'ensemble du travail.

Substitution d'un chauffe-eau au mazout par un chauffe-eau fonctionnant à une autre source

- Contrat : 15.5 ou 1.2 (ou 15.3)
- Enlèvement : 15.3
- Installation de l'équipement : 15.5 + 15.2 ou 15.3 ou 15.6 ou 16*

* L'installation d'un chauffe-eau doit être faite par un entrepreneur en plomberie, mais une autre sous-catégorie permet de le raccorder à la source d'énergie.

Substitution d'une chaudière au mazout par une chaudière fonctionnant à une autre source

- Contrat : 15.4 ou 1.2 (ou 15.3)
- Enlèvement : 15.4 ou 15.3
- Installation de l'équipement : 15.4

Dans ce cas, la sous-catégorie 15.4 permet de faire l'ensemble du travail.

Substitution d'un générateur d'air chaud et d'un chauffe-eau au mazout par des équivalents fonctionnant à une autre source

- Contrat : 15.1 ou 1.2 (ou 1.3)
- Enlèvement : 15.3
- Installation de l'équipement de chauffage : 15.1
- Installation du chauffe-eau : 15.5 + 15.2 (ou 15.3 ou 15.6 ou 16)

Substitution d'un générateur d'air chaud au mazout par un GAC et thermopompe

- Contrat : 15.1 ou 1.2 (ou 15.3)
- Enlèvement : 15.1 ou 15.3
- Installation de l'équipement : 15.1 + 15.9 (ou 15.10) ou 15.7 (ou 15.8) + 15.9 (ou 15.10)

Un cas extrême

Un entrepreneur signe un contrat avec un client qui veut remplacer son GAC et son chauffe-eau au mazout par un GAC électrique et une thermopompe en plus du chauffe-eau électrique. L'entrée

Liste des sous-catégories d'entrepreneur général

- 1.2 Entrepreneur en petits bâtiments
- 1.3 Entrepreneur en bâtiments de tout genre
- 1.8 Entrepreneur en installation d'équipements pétroliers

Liste des sous-catégories d'entrepreneur spécialisé (annexe II)

- 15.1 Entrepreneur en systèmes de chauffage à air pulsé
- 15.2 Entrepreneur en systèmes de brûleurs au gaz naturel
- 15.3 Entrepreneur en systèmes de brûleurs à l'huile
- 15.4 Entrepreneur en systèmes de chauffage hydronique
- 15.5 Entrepreneur en plomberie
- 15.6 Entrepreneur en propane
- 15.7 Entrepreneur en ventilation résidentielle
- 15.8 Entrepreneur en ventilation
- 15.9 Entrepreneur en petits systèmes de réfrigération
- 15.10 Entrepreneur en réfrigération
- 16 Entrepreneur en électricité

Liste des sous-catégories d'entrepreneur spécialisé (annexe III)

- 2.7 Entrepreneur en travaux d'emplacement

électrique et le panneau électrique doivent être remplacés.

- Contrat : 15.1 + 15.9 (ou 15.10) ou 15.7 (ou 15.8) + 15.9 (ou 15.10) ou 1.2 (ou 1.3)
- Enlèvement : 15.3
- Installation électrique : 16
- Installation de l'équipement de chauffage : 15.1 + 15.9 (ou 15.10) ou 15.7 (ou 15.8) + 15.9 (ou 15.10)
- Installation du chauffe-eau : 15.5 + 15.2 (ou 15.3, ou 15.6 ou 16)

Si le contrat est paraphé par un entrepreneur général, 4 à 6 entrepreneurs différents pourraient être appelés pour mener à terme ce chantier.

Scénario A

- 15.1 + 15.9 (ou 15.10) permettent d'installer et de mettre en marche les équipements de chauffage/climatisation;
- 15.3 permet de démanteler les équipements au mazout (en raison du chauffe-eau, le détenteur de la sous-catégorie 15.1 ne peut s'en charger lui-même);
- 15.5 pour remplacer le chauffe-eau;
- 16 pour s'occuper du panneau et des raccordements électriques des équipements. Il est possible en mesure de se charger du rehaussement de l'entrée électrique.

Scénario B

- 1.3 permet de signer et de coordonner les travaux;
 - 15.3 pour sécuriser les équipements au mazout;
 - 2.7 pour retirer le réservoir;
 - 15.1 + 15.9 (ou 15.10) permettent d'installer et de mettre en marche les équipements de chauffage;
 - 15.5 pour remplacer le chauffe-eau;
 - 16 pour s'occuper du panneau et des raccordements électriques des équipements.
- Il est possible en mesure de se charger du rehaussement de l'entrée électrique.

Note supplémentaire

Enfin, ce texte ne tient pas compte des sous-catégories permettant de réaliser les travaux dans une municipalité sans égout public de moins de 5000 habitants, ou sur un territoire non organisé, comme les sous-catégories 15.1.1, 15.2.1, 15.3.1, 15.4.1 et 15.5.1. **Imb**

INFO-PRODUITS

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE WEB
Bradford White	866 690-0961	bradfordwhite.com
BSDQ	514 355-4115	bsdq.org
CCQ	888 842-8282	ccq.org
Deschênes & Fils	800 361-1784	deschenes.ca
Enertrak	800 896-0797	enertrak.com
Équipements Brossard	514 990-5438	equipementsbrossard.com
General Pipe Cleaners	514 905-5684	drainbrain.com
ProAssistance par Desjardins	833 927-3161	proassistance.ca
Reliance Worldwide	888 820-0120	sharkbite.com
Taco	905 564-9422	taco-hvac.com
Wolseley	514 344-9378	wolseleyinc.ca

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

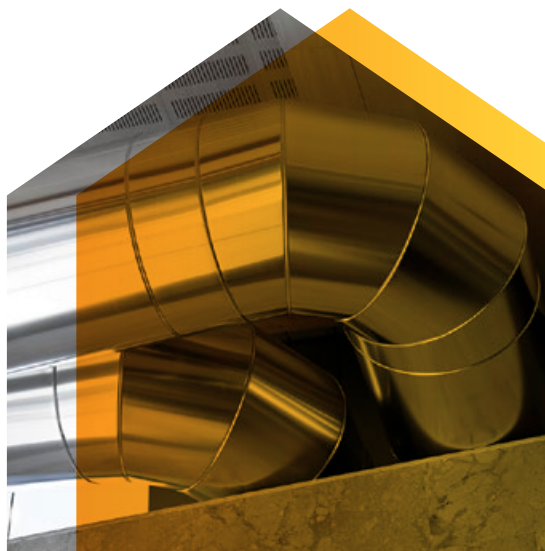
Formation en ventilation

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

Démantèlement de réservoirs à mazout

PAR MIHAI BUZDUGAN,
CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

Avec l'entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur les appareils de chauffage au mazout*, qui interdit d'installer de nouveaux appareils de chauffage ou des chauffe-eau au mazout, que doit-on faire des réservoirs à mazout qui deviendront un jour inutiles?

Réponse

Quand il s'agit du démantèlement d'un réservoir à mazout, la réglementation est presque inexistante. Le *Code d'installation des appareils de combustion au mazout* (CSA B139), autant à la section 6.8. de la norme CSA B139.2:19, *Code d'installation des appareils de combustion au mazout pour bâtiments résidentiels et petits bâtiments commerciaux*, qu'à la section 6.6. de la norme CSA B139.1.0:19, *Exigences générales applicables aux installations de grande capacité*, explique la manière de condamner un réservoir, mais ne détaille pas ce qui doit être fait pour en disposer.

Les articles 6.6.1 de la norme CSA B139.1.0:19 et 6.8.1 de la norme CSA B139.2:19 stipulent la même chose : « Lorsqu'un appareil de combustion au mazout est enlevé pour être converti à une autre source d'énergie, la personne autorisée à enlever l'appareil de combustion au mazout doit :

- s'assurer que tout le mazout du réservoir a été vidangé et que le réservoir porte une inscription indiquant qu'il est vide;
- si le réservoir est installé à l'intérieur d'un bâtiment, retirer le tuyau de remplissage et obturer l'ouverture de remplissage au moyen d'un bouchon mâle ou femelle;
- fermer le robinet de décharge du réservoir, enlever le filtre et obturer le robinet de décharge au moyen d'un bouchon mâle ou femelle;
- au moyen d'un bouchon mâle ou femelle, obturer toutes les ouvertures, y compris les sorties d'alimentation ou de retour et les ouvertures du réservoir, à l'exception du tuyau d'évent; et



- si le réservoir est installé à l'extérieur; débrancher toutes les tuyauteries ou tubulures à découvert et les obturer au moyen d'un bouchon mâle ou femelle, aussi près que possible du réservoir. »

Le chapitre VIII, Installation d'équipements pétroliers du *Code de construction du Québec*, va un peu plus loin et spécifie à sa façon l'importance de désaffecter le réservoir et de disposer convenablement des résidus du démantèlement.

Réservoir hors-sol

Un peu dans le même sens que la norme CSA B139.1, il importe de respecter l'article 6.6.1 de la norme CSA B139.1.0 et l'article 6.8.1 de la norme CSA B139.2, c'est-à-dire qu'il faut vidanger, retirer toute la tuyauterie et les filtres s'y raccordant, ainsi que fermer toutes les ouvertures en prenant soin de laisser le tuyau d'évent.

Au-delà de ces obligations, l'article 8.68 du chapitre VIII, Installation d'équipements pétroliers du *Code de construction du Québec*, indique ce qui doit être fait en vue de la démolition d'un réservoir condamné ou lors de son retrait.

« 8.68. L'entrepreneur ou le constructeur-propriétaire ne peut exécuter des travaux de démolition d'un réservoir à moins que celui-ci ne soit :

- nettoyé de tout résidu de produits pétroliers;
- purgé de toute vapeur tout en s'assurant que pendant l'opération de démolition, la concentration de vapeurs soit inférieure, en tout temps, à 10 % de la limite inférieure d'explosivité.

Ces travaux doivent être exécutés de façon à rendre le réservoir inutilisable et à empêcher l'accumulation de vapeurs inflammables. Ils doivent de plus être exécutés dans un endroit sécuritaire où le public n'a pas accès et qui est pourvu de tous les équipements nécessaires pour récupérer tous les résidus de produits pétroliers; cet endroit doit aussi satisfaire aux règlements d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la municipalité où ils sont exécutés.

L'entrepreneur ou le constructeur-propriétaire doit en outre placer les résidus de produits pétroliers dans un réservoir ou dans tout autre récipient clos et compatible avec les produits pétroliers. De plus, ces résidus ainsi que les matériaux provenant du démantèlement doivent être expédiés dans un lieu autorisé en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). »

Réservoir souterrain

Comme le stipule l'article 8.46 du chapitre VIII, Installation d'équipements pétroliers du *Code de construction du Québec*, s'il s'agit d'un réservoir souterrain, celui-ci doit être retiré du sol, sauf si une attestation a été obtenue

« d'une personne reconnue en vertu de l'article 8.13, selon laquelle :
1° l'enlèvement du réservoir met en danger l'intégrité de la structure du bâtiment ou d'un élément indispensable à l'usage auquel il est destiné;
2° la machinerie nécessaire à l'enlèvement du réservoir ne peut accéder à l'endroit où il se trouve ».

L'article 8.45 du chapitre VIII, Installation d'équipements pétroliers

indique les étapes à suivre s'il faut retirer le réservoir du sol :

« 1° vidanger, avant leur enlèvement, le réservoir, la tuyauterie et les distributeurs de carburant de tout produit pétrolier;
2° enlever du sol le réservoir et la tuyauterie, les retirer des lieux ainsi que le distributeur de carburant qui y est relié, après avoir évacué les vapeurs du réservoir jusqu'à ce que leur concentration soit inférieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité;
3° détruire le réservoir selon les exigences de l'article 8.68 ou le faire approuver conformément aux exigences de l'article 8.44, auquel cas il doit être purgé de toute vapeur et ses ouvertures doivent être fermées hermétiquement à l'exception d'un orifice d'aération d'un diamètre minimum de 60 mm. »

L'article 8.44 fait référence à la *Norme sur la remise à neuf des réservoirs de stockage pour les liquides inflammables et combustibles* (CAN/ULC-S676).

En ce qui concerne le démantèlement du réservoir à mazout, le *Code national de prévention des incendies* (CNPI) couvre la mise hors service de tout réservoir de produits pétroliers (y compris le mazout) aux articles 4.3.16.2. et 4.3.16.3. 1). De plus, il est de bonne pratique de se référer aux règles de l'art de l'annexe A du CNPI, cité dans l'article 4.3.16.1. 1) pour le démantèlement de ces réservoirs.

Parmi celles-ci, mentionnons le *Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés* publié par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME PN 1327, Partie 9) et disponible gratuitement à l'adresse bit.ly/CCME-PN-1327.

Bien que le CCME PN 1327 s'applique aux réservoirs de plus de 2500 L, il fournit des renseignements complémentaires sur la bonne façon de se départir d'un réservoir et de ses résidus de produits pétroliers.

En plus des recommandations formulées dans la norme CSA B139.1:20 et l'article 8.68 du chapitre VIII, Installation d'équipements pétroliers, l'article 9.5.1 du CCME PN 1327 suggère de retirer un réservoir hors sol désaffecté.

« 9.4.1 Dans les 30 jours suivant la décision de procéder à la mise hors service d'un système de stockage [...]

9.4.2(2) Si l'emplacement est contaminé par un produit pétrolier ou un produit apparenté, il doit être assaini selon l'un ou l'autre des ensembles de critères suivants :

- a) les critères présentés dans le document du CCME PN 1300 (« Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement »);
- b) les critères présentés dans le SP-HCP du CCME (« Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers dans le sol »);
- c) les autres critères prescrits par l'autorité compétente.

9.5.1 Il est interdit d'abandonner sur place un système de stockage hors sol. »

Outre ces exigences générales, il est demandé d'encadrer rigoureusement la démolition de tout réservoir à mazout afin de protéger adéquatement la sécurité du public et de l'environnement.

Enfin, prenez note que ces travaux de construction peuvent aussi être assujettis à des lois et règlements publiés par d'autres organismes fédéraux, provinciaux ou municipaux, comme la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). **imb**

CHAUFFAGE ET COMBUSTION

BRÛLEUR AU MAZOUT B-139 (3,5 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 6 AVRIL, DE 8 H 30 À 12 H
Coût : Membres : 135 \$ Non membre : 175 \$

CHAUFFAGE À AIR PULSÉ (16 h)

MONTRÉAL – VENDREDI 8 ET SAMEDI 9 AVRIL, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 \$ Non membre : 425 \$



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

MONTRÉAL – LUNDI 13 ET MARDI 14 JUIN, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 \$ Non-membres : 425 \$



SYSTÈMES HYDRONIQUES - PRINCIPES DE BASE (16 h)

MONTRÉAL – LUNDI 2 ET MARDI 3 MAI, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 \$ Non membre : 425 \$



GAZ

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE FLAMME (30 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 9, 10, 23 ET 24 AVRIL, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 655 \$ Non-membres : 740 \$

PRÉPARATION PRATIQUE À LA QUALIFICATION TAG-1 (60 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LE SAMEDI 30 AVRIL, ET LES SAMEDIS ET DIMANCHES 14, 15, 28, 29 MAI ET 11, 12 JUIN, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 1070 \$ Non-membres : 1240 \$

PRÉPARATION THÉORIQUE À LA QUALIFICATION TAG-1 (52 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 30 AVRIL ET 1^{er}, 14, 15, 28 ET 29 MAI, DE 8 H À 16 H 30 AINSI QUE LE SAMEDI 11 JUIN, DE 8 H À 16 H
Coût : Membres : 800 \$ Non-membres : 925 \$

INSTALLATIONS SOUS PRESSION

RÉGLEMENTATION ET PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DES INSTALLATEURS (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 27 ET JEUDI 28 AVRIL, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 1250 \$

INSPECTION VISUELLE DES SOUDURES (3,5 h)

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 12 AVRIL, DE 8 H 30 À 12 H
Coût : Membres : 175 \$ Non membre : 225 \$

PROCÉDURES DE SOUDAGE PRÉQUALIFIÉES (4 h)

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 12 AVRIL, DE 13 H À 17 H
Coût : Membres : 195 \$

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

QUÉBEC – DU MERCREDI 15 AU VENDREDI 17 JUIN, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 485 \$

GESTION

INITIATION À LA LECTURE DE PLANS ET DEVIS (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – JEUDI 12 MAI, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 225 \$ Non-membres : 295 \$

LECTURE DE PLANS ET DEVIS (14 h)

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 25 ET MERCREDI 26 MAI, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 450 \$ Non-membres : 585 \$

CONTRÔLE DES COÛTS (7 h)

QUÉBEC – LUNDI 11 AVRIL, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 220 \$ Non-membres : 285 \$



PRÉPARATION ET SUIVI DES BUDGETS (7 h)

QUÉBEC – MERCREDI 13 AVRIL, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 220 \$ Non-membres : 285 \$



CONTRÔLES INTERNES (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 6 MAI, DE 8 H 30 À 15 H 30
Coût : Membres : 220 \$ Non-membres : 285 \$

PLOMBERIE

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

QUÉBEC – DU JEUDI 21 AU SAMEDI 23 AVRIL, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 435 \$ Non-membres : 565 \$





Restez
maître de
votre profession!

POUR VOUS INSCRIRE

Visitez le cmmtq.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.

INCOMBUSTIBILITÉ DES BÂTIMENTS, TUYAUTERIES PERMISES ET INSTALLATION COUPE-FEU (6 h)



QUÉBEC – SAMEDI 14 MAI, DE 8 H 30 À 15 H 30

Coût : Membres : 205 \$ Non-membres : 265 \$

PRINCIPES DE PROTECTION PARASISMIQUE POUR TUYAUTERIE (3,5 h)



CLASSE VIRTUELLE – MARDI 26 AVRIL, DE 8 H À 12 H

Coût : Membres : 205 \$ Non-membres : 265 \$

SÉLECTION ET INSTALLATION DES DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT (8 h)



QUÉBEC – SAMEDI 18 JUIN, DE 8 H À 17 H

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

VENTILATION INTERNE (7 h)

QUÉBEC – VENDREDI 13 MAI, DE 8 H 30 À 16 H 30

Coût : Membres : 225 \$ Non-membres : 295 \$

VÉRIFICATEUR DE DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT / CERTIFICATION (40 h)



HYBRIDE QUÉBEC – 19, 20, 21, 26 ET 27 MAI, DE 7 H 30 À 16 H 30

HYBRIDE MONTRÉAL – 19, 24, 25, 26 MAI, DE 8 H À 12 H ET 27

OU 30 ET 31 MAI, DE 7 H 30 À 16 H 30

Coût : Membres : 805 \$ Non-membres : 1045 \$

VÉRIFICATEUR DE DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT / RECERTIFICATION — OPTION 2 (16 h)



MONTRÉAL – MERCREDI 1^{ER} ET JEUDI 2 JUIN, DE 7 H 30 À 16 H 30

Coût : Membres : 405 \$ Non-membres : 525 \$



RÉFRIGÉRATION

PETITS SYSTÈMES DE CLIMATISATION (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 20 ET SAMEDI 21 MAI, DE 8 H À 17 H

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



VENTILATION

SCIENCE DU BÂTIMENT (8 h)



CLASSE VIRTUELLE – JEUDI 9 JUIN, DE 8 H À 17 H

Coût : Membre: 250 \$ Non-membres : 305 \$

CONCEPTION ET INSTALLATION D'UN RÉSEAU DE VENTILATION RÉSIDENNELLE AUTONOME (8 h)



CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 10 JUIN, DE 8 H À 17 H

Coût : Membre: 250 \$ Non-membres : 305 \$

PROGRAMME : CONCEPTION ET INSTALLATION D'UN RÉSEAU DE VENTILATION RÉSIDENNELLE AUTONOME ET EXIGENCES NOVOCLIMAT (24 h)



CLASSE VIRTUELLE – DU JEUDI 9 AU SAMEDI 11 JUIN, DE 8 H À 17 H

Coût : Membre: 530 \$ Non-membres : 645 \$

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

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1^{er} au 28 février 2022

Félix Dumoulin
9054-7100 Québec inc.
2951, montée d'Alstonvale
Vaudreuil-Dorion
438 824-5703

Alexandre Mailhot
ALMAT construction inc.
473, chemin Vire-Crêpes
Lévis
418 930-4254

Jimmy Thibeault
Entreprise l'Ange d'eau inc.
112, des Roseaux
Saint-Colomban
450 530-2513

Jean-François Beaudry
Plomberie Beaudry inc.
6515, chemin Brassard
Saint-Zénon
514 264-3914

Marie-Claude Fournier
9344-9494 Québec inc. F.A. :
CN supplies
295 A, Main
Mistissini
418 770-8762

Mario Lafèche
Frigomar inc.
633, boul. Saint-Luc
Saint-Jean-sur-Richelieu
450 349-4327

Keven Clavet
Mécanique du bâtiment KK inc.
4 D, des Saules
Sainte-Catherine-de-la-
Jacques-Cartier
581 922-1452

Marc-André Lalonde-Lacombe
12391392 Canada inc. F.A. :
Les services MPKL
15, boul. Don-Quichotte, bur. 101,
suite 336
L'Île-Perrot
514 320-0200

Maxime Emmanuel Denis
Groupe plomberie M.S. inc.
1170, chemin du Lac-Renaud
Sainte-Adèle
514 589-2418

Jean Audet
Plomberie Prest-o inc.
3155, Leduc
Saint-Hubert
438 394-5061

Félix Roy
9451-1177 Québec inc. F.A. :
Groupe PSR
350, Mercier
Sept-Îles
418 350-0043

Emil Constantin Botezatu
**Construction sept étoiles
Canada inc.**
2000, Masson
Montréal
514 686-1075

David Champagne
David Champagne F.A. :
Thermogazdc
46, Perreault
Victoriaville
819 350-8859

William Veilleux
Plomberie William Veilleux inc.
873, Scott
Chicoutimi
581 306-1665

CALENDRIER

5 avril 2022
ASHRAE – Montréal et CETAF
Forum Réfrigération
Club de golf Métropolitain Anjou
forumrefrigeration.org

7 avril 2022
**Institut canadien de plomberie
et de chauffage – Québec (ICPC-Québec)**
Les défis de la main-d'œuvre
Centre de congrès Palace, Laval
ciph.com/events

11 avril 2022
ASHRAE – Montréal
Souper-conférence
(Soirée fonds de recherche et histoire)
*New Methods for Modeling COVID Mitigation
Approaches, New Tools for Calculating
the Risk and Cost*
par David Schurk, Global Plasma Solutions
Vers une sociologie de la transition énergétique
par Marie-Andrée Leduc, ing.,
et Bruno Bourliaguet, Hydro-Québec
ashraemontreal.org

11 avril 2022
ASHRAE – Québec
Souper-conférence
*Nouveau chapitre 1.1, Efficacité énergétique
du bâtiment du Code de construction du Québec*
par Patrice Lévesque, ing., Novamech
ashraequébec.org

20 avril 2022
ASPE – Montréal
Souper-conférence
Sujet à déterminer
montrealaspe.org/conferences/

4 et 5 mai 2022
MEET Show
Moncton Coliseum, Nouveau-Brunswick
meetshow.ca

9 mai 2022
ASHRAE – Montréal
Souper-conférence
(Soirée des Méritas étudiants
et des anciens présidents)
Contrôle de la demande de ventilation dans les écoles
par Jim Riendeau, Ebtron
Waste not Want not : Heat Recovery in Wastewater
par Jodi Guthrie, SHARC Energy System
ashraemontreal.org

10 mai 2022
ASHRAE – Québec
Symposium ASHRAE – Québec 2022
ashraequébec.org

12 mai 2022
CMMTQ
Assemblée générale annuelle
Hôtel Rive Gauche, Beloeil
cmmtq.org

18 mai 2022
ASPE – Montréal
Souper-conférence
Sujet à déterminer
montrealaspe.org/conferences/

1^{er} juin 2022
ASPE – Québec
Expo
Cégep Limoilou, campus Charlesbourg
aspequebec.com

19 au 21 juin 2022
**Institut canadien de plomberie
et de chauffage (ICPC)**
ABC 2022
Jasper, Alberta
ciph.com



COMMISSION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC



UNE
CARRIÈRE EN
CONSTRUCTION

**VOUS
ÊTES
FAIT
POUR
ÇA**

Si vous connaissez une personne qui désire valider son expérience professionnelle pour rejoindre les rangs de l'industrie, dites-lui de remplir le questionnaire disponible en ligne au [carriereenconstruction.com](https://www.carriereenconstruction.com).



DESCHÊNES

SOLIDEMENT QUÉBÉCOIS DEPUIS 1940



DESCHÊNES, C'EST PLUS QU'UNE ENTREPRISE

Nous offrons plus que des services, nous bâtissons des relations de confiance avec nos partenaires, c'est ce qui nous inspire.

Nous sommes une grande famille!



Membre platine

MONTRÉAL | 1 800 361-1784

DESCHÊNES.ca

QUÉBEC | 418 627-4711

DESCHÊNES.qc.ca