

La tuyauterie de  
plastique fusionné

Accessoires de réseaux  
hydroniques fermés

Exceptions lors  
de l'installation de  
dispositifs coupe-feu

Entretien

## Plan de services et d'entretien d'un système de CVCA



## Calhoun



**Haute performance.  
Excellente valeur.**

Robinet de chasse de 3 po.

Cote MaP de 1 000 g.

Rénovation et installation faciles.

En versions allongée, ronde et ADA!

Rendez-vous à votre succursale  
Wolseley locale ou magasinez sur  
**[Wolseleyexpress.com](http://Wolseleyexpress.com)**



**RÉALISEZ VOS PROJETS**

Seulement chez **WOLSELEY** 



# 10

## Entretien

Plan de services et d'entretien  
d'un système de CVCA

# 4

Mot du président

La planification stratégique 2024-2027

# 14

Plomberie (tubes et tuyauterie)

La tuyauterie de plastique fusionné

# 18

Chauffage hydronique

Accessoires de réseaux hydroniques fermés :  
pas seulement pour faire beau!

# 22

75<sup>e</sup> anniversaire de la CMMTQ

*La Loi des entrepreneurs en plomberie  
et chauffage de la province de Québec*  
subit une refonte majeure en 1964

# 26

Question-Réponse

Installation des dispositifs coupe-feu :  
les exceptions



# 6

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

# 28

FORMATIONS DE LA CMMTQ

# 30

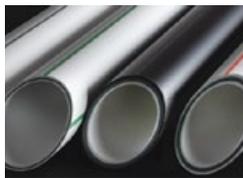
CALENDRIER

# 31

INFO-PRODUITS

# 31

BIENVENUE AUX  
NOUVEAUX MEMBRES



## Abonnement gratuit

L'abonnement à *IMB* est gratuit  
pour les personnes liées à la  
mécanique du bâtiment.

Remplir le formulaire sur  
[bit.ly/AbonnementRevueIMB](http://bit.ly/AbonnementRevueIMB)

## Bonnes pratiques

### Fiches détachables à conserver

Les fiches *Bonnes pratiques*  
ne sont pas publiées ce mois-ci.

# La planification stratégique 2024-2027

Denis Beauchamp, président de la CMMTQ

Comme je l'annonçais dans le numéro de décembre dernier, le conseil d'administration et la direction de la CMMTQ ont défini et adopté la planification stratégique 2024-2027 de la Corporation.

Pour établir les principales orientations stratégiques de notre organisation, il était important pour le conseil d'administration de prendre le pouls des membres et de connaître leur avis sur les grands enjeux. Ceux-ci ont répondu à un sondage pour nous faire part de leur vision et de leurs priorités au mois d'octobre. Le personnel de la Corporation a également été mis à contribution.

Avant de déterminer les orientations qui nous guideront au cours des prochaines années, il nous fallait revoir les concepts de base d'un plan stratégique : mission, vision, valeurs.

Tout d'abord, notre mission est pratiquement immuable puisqu'elle est définie dans la *Loi sur les maîtres mécaniciens en tuyauterie*. On peut la résumer ainsi : « Référence en mécanique du bâtiment, la CMMTQ vérifie, développe et contrôle la compétence et le professionnalisme des entrepreneurs en plomberie et en chauffage au Québec et en fait la promotion. »

Nous avons toutefois bonifié notre vision pour qu'elle reflète davantage notre idéal. Elle s'établit ainsi : « La CMMTQ est LA référence en mécanique du bâtiment au Québec, qui élève la compétence et le professionnalisme de ses membres d'aujourd'hui et de demain afin d'offrir au public des bâtiments sécuritaires, durables et efficaces sans compromis sur le confort. »

Les valeurs qui nous animent sont : intégrité, engagement, compétence et collaboration. Elles sont prônées autant à

l'interne qu'auprès de nos membres, des autorités, des partenaires et du public.

Voici les cinq orientations stratégiques (en gras).

Au sujet de la qualification professionnelle, la formation et l'inspection :

### **Soutenir les membres dans le développement de leurs compétences**

Pour ce faire, nous voulons rehausser la qualification professionnelle des maîtres mécaniciens en tuyauterie, notamment par la formation initiale et continue, et augmenter la sécurité du public par une meilleure inspection des travaux de construction en mécanique du bâtiment.

En matière d'environnement et de développement durable :

### **Harmoniser nos actions pour un futur durable**

Nous souhaitons nous investir dans le développement durable en mécanique du bâtiment au bénéfice du public, des parties prenantes, des maîtres mécaniciens en tuyauterie et des générations futures.

En ce qui concerne l'efficacité et la conformité :

### **Faire mieux pour nos membres et l'équipe, au bénéfice du public**

Nous comptons mettre en place des mesures favorisant l'efficacité et la conformité dans l'exercice des activités professionnelles de la Corporation et soutenir les membres dans le même objectif.



Dans le domaine des assurances, des représentations et des dossiers de l'industrie :

### **Représenter nos membres sur les enjeux qui leur sont chers**

Nous voulons agir pour que les membres puissent s'assurer adéquatement à de meilleures conditions et contribuer activement à l'amélioration du milieu de la construction au Québec.

Concernant le sentiment d'appartenance et la notoriété :

### **Créer une communauté forte, reconnue et soudée**

Nous entendons créer des occasions pour nourrir le sentiment d'appartenance des membres envers leur Corporation et accroître la notoriété de cette dernière auprès du public.

Au cours des prochains mois, des projets concrets seront réalisés pour atteindre ces objectifs ambitieux, à la hauteur des attentes envers notre Corporation. Nous sommes enthousiastes et engagés plus que jamais! **MB**

# 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](http://www.drainbrain.com/francais).



© 2024 General Wire Spring

*Nettement les plus robustes*<sup>MD</sup> **General**  
**PIPE CLEANERS**

# Important jugement pour la CMMTQ

Laurie Boies et 9458-4414 Québec inc., faisant notamment affaire sous les noms Service Urgence, Plombier Urgence, Plombier abordable, Plombier Monk, Plombier Saint-Laurent, Plombier Laval et Plombier Rive-Sud, ainsi que Robert Hamel, un individu lié, ont plaidé coupables à 16 chefs d'infraction liés à l'exercice illégal du métier de maître mécanicien en tuyauterie.

Le 10 janvier 2024, ils ont été condamnés à payer des amendes et des frais totalisant plus de 235 000 \$. En somme, les défendeurs contre-venaient sciemment, et de façon répétée, à l'article 20 de la *Loi sur les maîtres mécaniciens en tuyauterie* en exerçant comme maître mécanicien en tuyauterie (entrepreneur en

plomberie et chauffage) et en laissant croire au public qu'ils avaient le droit d'exercer ce métier par l'entremise de différents sites Web, pseudonymes et numéros de téléphone, alors qu'ils n'étaient pas ni n'ont jamais été membres en règle de la CMMTQ.

Les condamnations résultent principalement de dénonciations et de la précieuse collaboration de clients qui ont fait affaire avec les défendeurs et qui ont bien malgré eux été floués. La CMMTQ tient à les remercier d'avoir fait œuvre utile dans l'intérêt du public. En lien avec les mesures prises par la CMMTQ contre ces personnes, l'émission *La Facture* a d'ailleurs diffusé deux reportages démontrant leurs pratiques douteuses.

## Lancement du concours Maestria

La période d'inscription au concours Maestria est en cours. Les membres de la CMMTQ sont invités à poser leur candidature pour gagner un Maestria. Cette année, le concours compte 11 catégories et sous-catégories. La date limite pour déposer votre dossier est le 12 juillet.



## Coffre à outils pour les consommateurs

La Régie du bâtiment du Québec a lancé un coffre à outils destiné aux consommateurs. Elle souhaite ainsi poursuivre ses efforts de sensibilisation sur les bonnes pratiques à adopter avant de choisir un entrepreneur et de conclure un contrat.

Pour consulter le coffre à outils pour les consommateurs, visitez le [bit.ly/coffreconsommateursRBO](http://bit.ly/coffreconsommateursRBO).

## Changements au sein de la haute direction de J.U. Houle



Le vice-président et associé du distributeur J.U. Houle, Pierre Houle, prend sa retraite après 30 ans consacrés à la croissance, à l'innovation et à la réussite de l'entreprise.

Pierre a été un grand ambassadeur pour l'Institut canadien de plomberie et de chauffage autant au Québec qu'au Canada. Au Québec, il a siégé au conseil d'administration pendant plusieurs années et a agi comme président de l'organisme de 2006 à 2008. Il a également participé au conseil national d'Octo Groupe d'Achats, en plus de s'impliquer en soutenant diverses causes sociales.

En tant que copropriétaire issu de la troisième génération à gérer l'entreprise familiale, Pierre a travaillé avec des représentants de trois générations, son père Gérard, son frère Jean et son neveu Laurent.

Représentant la quatrième génération, Laurent Houle fait son entrée à titre d'actionnaire de l'entreprise et accède ainsi au poste de vice-président et de directeur général après avoir passé près de sept ans dans des postes clés.

## ProKontrol fait l'acquisition de Contrôles Carostan

Le distributeur d'équipements de contrôle CVCA/R,   Contrôles CAROSTAN, annonce l'acquisition du fabricant de panneaux de contrôle et de systèmes automatisés Contrôles Carostan. Cette transaction stratégique vise à mettre à profit les forces des deux entreprises, ce qui devrait permettre de diversifier l'offre de services et d'augmenter considérablement la capacité à répondre aux besoins de la clientèle.

En effet, ProKontrol pourra ainsi augmenter sa capacité de production de panneaux électriques, tandis que Contrôles Carostan profitera de l'expertise technique de l'équipe du groupe d'entreprises.

## Des travaux de rénovation résidentielle en vue

Dans le cadre du Salon national de l'habitation, tenu en mars, EspaceProprio, une initiative non financière de Desjardins qui rassemble des entreprises offrant des services d'accompagnement dans le domaine de l'habitation, et présentateur officiel du Salon, a publié une étude.

Malgré l'incertitude économique, 2 propriétaires québécois sur 3 (66 %) envisagent de se lancer dans des rénovations d'ici 3 ans. EspaceProprio surveille de près les aspirations des propriétaires actuels et futurs.

Les propriétaires manifestent toujours de l'intérêt pour la rénovation résidentielle malgré le contexte économique actuel. « Cela dit, les gens choisiront peut-être d'entreprendre des projets de moins grande envergure ou de se concentrer sur les travaux de nécessité qui ne peuvent être repoussés », indique Pascal Laflamme, chef de l'exploitation et de l'expérience client intégrée, EspaceProprio.

Grâce aux incitatifs financiers et aux subventions, les travaux qui visent à améliorer la performance énergétique d'une propriété continuent aussi de susciter l'engouement : isolation, installation ou remplacement de thermopompe, aménagement de systèmes d'énergie renouvelable, etc.

## Énergir peut imposer le GNR à ses nouveaux clients

Énergir a reçu le feu vert de la Régie de l'énergie pour imposer le gaz naturel renouvelable (GNR) à ses nouveaux clients résidentiels et commerciaux à compter du 1<sup>er</sup> avril.

La Régie de l'énergie est d'avis que la demande d'Énergir est dans l'intérêt public parce que le GNR contribuera à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre établis par le gouvernement du Québec.

Tout nouveau client résidentiel, commercial ou institutionnel sera donc approvisionné en électricité et GNR (biénergie) ou en GNR à 100 %. Les clients existants ne sont pas touchés. Énergir s'attend à brancher moins de clients parce que l'offre de GNR à 100 %, dans le marché résidentiel, ne sera pas forcément moins onéreuse que l'hydroélectricité. Toutefois, le secteur commercial pourrait y trouver son compte, surtout que l'option biénergie pourrait réduire sa facture.

Opposée à la demande d'Énergir, la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante a plaidé que l'offre de GNR aura « un impact excessif sur les PME qui voudront se raccorder au réseau d'Énergir en leur imposant un surcoût de 50 % ».

Le secteur industriel est exclu parce qu'il n'est « pas réaliste » de l'imposer en raison de la « compétitivité mondiale », estime Énergir.



### Des élus veulent que Québec indemnise les sinistrés

Des élus montréalais plaident pour que Québec indemnise les victimes d'inondations en milieu urbain au même titre que les riverains touchés par les crues printanières.

Les programmes d'indemnisation du gouvernement du Québec excluent toute inondation qui se produit « sans que l'eau d'un cours d'eau qui déborde n'atteigne le terrain », dénonce la Commission sur l'eau du conseil municipal de Montréal.

Les élus qui siègent à cette commission aimeraient également inclure les « inondations résultant de



pluies intenses localisées en milieu urbain et conséquemment que les victimes d'inondations aient recours aux programmes d'indemnisation gouvernementaux ».

La Commission sur l'eau recommande aussi le maintien des investissements massifs dans la rénovation du réseau d'aqueduc ainsi que l'augmentation des sanctions envers les citoyens qui violent la réglementation sur l'eau en arrosant leur pelouse pendant des périodes d'interdiction.

### Difficile d'éliminer les nanoplastiques

Une étude publiée dans la revue *Nature Water* révèle qu'une proportion élevée des nanoplastiques n'est pas interceptée par les usines d'épuration québécoises. Dans certaines d'entre elles, plus de 80 % de ces molécules



toxiques survivent au traitement des eaux usées. Toutefois, des changements peu coûteux permettraient d'en éliminer davantage.

Les nanoplastiques, qui peuvent s'accumuler dans le corps, sont en partie éradiqués par les procédés d'élimination des matières en suspension, a constaté l'un des coauteurs de l'étude, Mathieu Lapointe, ingénieur civil de l'École de technologie supérieure (ÉTS). « Les technologies des usines québécoises de traitement des eaux usées permettent de retirer de 39 % à 69 % des nanoplastiques », indique-t-il.

La clé pour améliorer rapidement l'enlèvement des nanoplastiques réside

## 25/50

La CMMTQ souligne l'anniversaire de ses membres. Félicitations!

### 25 ANS

Fitzpatrick plomberie  
& chauffage inc.  
Beaconsfield

Groupe Éclair inc. f.a. :  
Eclair group inc.  
Québec

Plomberie Montpellier-Daoust inc.  
Les Cèdres

9074-3337 Québec inc. f.a. :  
Tuyauterie BGR  
Chicoutimi

Plomberie Guertin inc.  
Montréal

Plomberie Brière inc. f.a. :  
Gaz-tech PB, Inox San,  
GBI mécanique  
Granby

Aqua Zach inc.  
Québec

9072-1143 Québec inc. f.a. :  
Entreprises Lomer Richard  
Havre-aux-Maisons

dans la mesure de la corrélation entre l'enlèvement des matières en suspension et les nanoplastiques. « En laboratoire, c'est assez constant pour un traitement donné. Cette corrélation pourrait être utilisée pour savoir combien de matière il convient de retirer. Des coagulants pourraient aussi être ajoutés. »

En utilisant les méthodes actuelles, plus de 60 % des nanoplastiques seraient facilement éliminés sans augmenter de beaucoup les coûts.

# Un seul chauffe-eau instantané est **Built to be the Best<sup>MD</sup>**



Avec Bradford White<sup>MD</sup>, le choix d'un chauffe-eau instantané est encore plus judicieux. Nos chauffe-eau instantanés à gaz Infiniti<sup>MD</sup> GS et GR ne sont pas seulement conçus pour répondre aux exigences des applications commerciales et résidentielles, ils constituent également un choix idéal pour l'entrepreneur.

- Échangeur de chaleur robuste en acier inoxydable pour une durée de vie prolongée
- Mise en cascade et ventilation commune entre les modèles standards et à recirculation
- Produits verts certifiés<sup>MC</sup> par la Green Restaurant Association
- Application résidentielle et commerciale



**Voyez comment nous  
avons construit un  
meilleur chauffe-eau  
instantané.**

  
**BRADFORD WHITE**<sup>®</sup>  
CHAUFFE-EAU  
Built to be the Best

  
**Infiniti**  
TANKLESS<sup>®</sup>

# Plan de services et d'entretien d'un système de CVCA

## Inspection et entretien

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

L'entretien du système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) est essentiel au maintien du confort et de la productivité des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels. En effet, le système de CVCA joue un rôle capital dans le contrôle de la température et de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments, d'où la nécessité d'une inspection et d'un entretien réguliers.

Il existe de nombreux agencements d'équipements possibles pour répondre aux besoins propres à un bâtiment. En effet, chaque immeuble présente un profil unique, pour lequel les besoins d'entretien diffèrent selon l'environnement, l'usage et l'âge de l'édifice, et les habitudes des utilisateurs.

Idéalement, l'entretien du système de CVCA doit être effectué au moins une fois par année. Bien qu'il y ait des périodes cruciales pour y procéder, le plus important est de faire preuve de régularité dans l'exécution du plan de services et d'entretien. Selon le type de système, il est recommandé d'en faire l'entretien au moins deux fois par année, soit avant la saison de chauffage et avant la saison de climatisation.

L'utilisation du bâtiment constitue l'un des principaux facteurs qui dictent la fréquence d'entretien du système. Par exemple, les systèmes des bâtiments très achalandés, comme les restaurants et les commerces de détail, peuvent nécessiter un entretien plus fréquent en raison de l'usure accrue des composants. De même, les bâtiments présentant des taux élevés d'humidité ou de pollution de l'air peuvent avoir besoin d'un entretien supplémentaire pour garantir une bonne qualité de l'air aux occupants.

Une inspection et un entretien réguliers permettent de détecter rapidement les problèmes potentiels et d'éviter des réparations coûteuses. Il s'agit d'un gage d'optimisation du rendement et d'économie d'énergie.



### Faire par soi-même ou mandater un professionnel?

Pour vérifier et entretenir correctement des systèmes de CVCA, il est important d'en comprendre le rôle et le fonctionnement. Ces systèmes ne se limitent pas à un générateur d'air chaud, à un climatiseur et à un thermostat. Ils comptent notamment des réseaux de distribution de la chaleur ou du froid, un humidificateur et un échangeur d'air, chacun jouant un rôle essentiel.

Deux choix s'offrent aux propriétaires de bâtiments en ce qui concerne l'entretien de leurs systèmes de CVCA : le faire par eux-mêmes ou mandater un professionnel.

Bricoler peut sembler idéal pour les propriétaires de maisons ou de petits bâtiments, qui ont une certaine expérience des systèmes de CVCA et sont à l'aise d'effectuer quelques tâches simples comme le remplacement des filtres et le nettoyage de l'unité extérieure. Toutefois, le bricolage a ses limites et il y a un risque que les problèmes ne soient pas détectés. Pire, en essayant de faire l'entretien par vous-même, vous risquez de causer plus de dommages, et surtout de mettre votre sécurité en péril.

L'entretien professionnel représente toujours la meilleure option afin de vous assurer que votre système est en parfait état pour la saison à venir. Les entrepreneurs expérimentés possèdent les connaissances et les compétences requises pour repérer et résoudre les problèmes avant qu'ils ne deviennent majeurs. Ils disposent également d'outils et de matériel spécialisé pour effectuer des tâches d'entretien plus complexes, comme la vérification du niveau de réfrigérant et le nettoyage des conduits.

## L'entretien professionnel a un coût, mais la certitude que le système de CVCA fonctionne efficacement en vaut la peine.

### Plan de services et d'entretien

Pour les propriétaires de bâtiments, l'achat d'un plan de services à un entrepreneur spécialisé peut s'avérer une très bonne décision, sur le plan tant financier qu'émotionnel. En plus de garantir un fonctionnement optimal et sans tracas, un plan de services et d'entretien vous assure aussi un soutien de meilleure qualité en cas de panne.

Pour l'entrepreneur, la mise en place d'un programme d'entretien préventif adapté aux systèmes de chaque bâtiment permet d'optimiser son efficacité et ses activités. Grâce à l'intégration de technologies modernes, comme l'Internet des objets, les pratiques préventives peuvent aller jusqu'à offrir une surveillance en temps réel à l'aide de capteurs connectés. Au-delà des avantages économiques, cette approche contribue à renforcer la réputation des entrepreneurs, les positionnant comme des acteurs fiables et novateurs. En encourageant l'adoption de telles méthodes, les entrepreneurs peuvent non seulement simplifier leurs activités, mais aussi établir leur crédibilité dans le domaine des systèmes de CVCA.



La gestion des nombreux plans de services et d'entretien représente cependant un défi pour les entrepreneurs. En effet, les méthodes classiques de planification peuvent être limitées et entraver la croissance de l'entreprise. Pour y remédier, il est recommandé d'utiliser un logiciel de type GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur). Cet outil

automatisé facilite la planification, car il permet de centraliser les données, d'assurer une gestion efficace de l'entretien, d'effectuer un suivi des activités sur le terrain, d'éliminer la double saisie de données, et de mettre à la disposition des employés des renseignements cruciaux. En résumé, l'automatisation de la planification grâce à un logiciel de type GMAO offre une solution efficace et intégrée pour gérer les tâches d'entretien dans des environnements complexes.

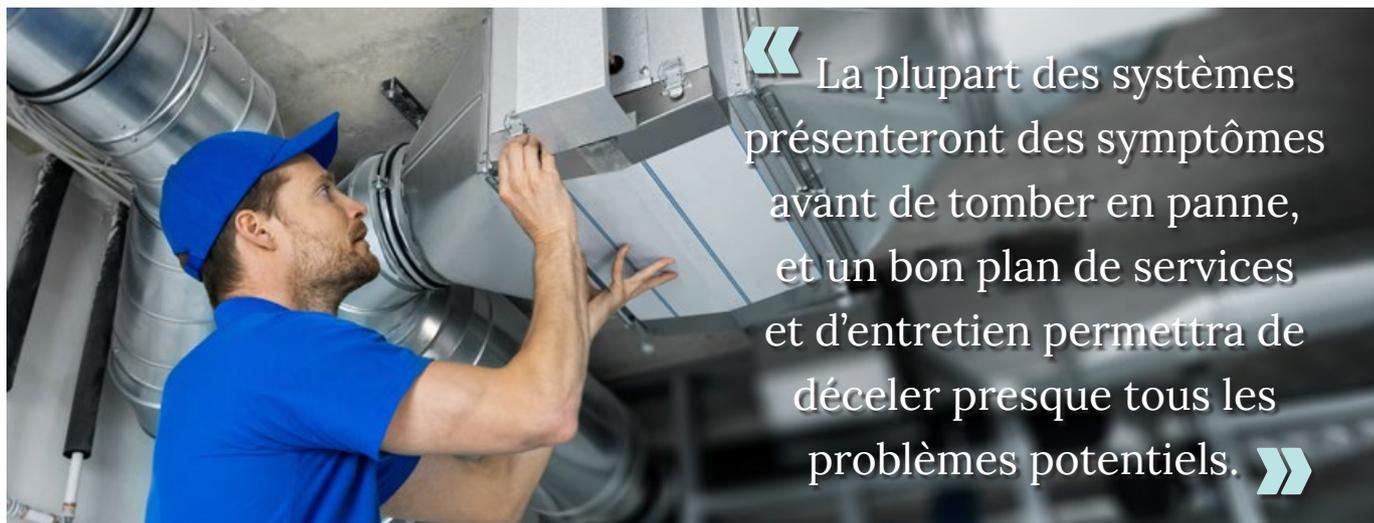
### Pourquoi est-il important de faire un entretien au printemps?

Après avoir travaillé fort pendant l'hiver pour garder le bâtiment au chaud, le système de CVCA passe en mode climatisation. S'il faut faire des réparations majeures ou remplacer des pièces, vous aurez donc un peu de temps pour bien faire les choses. L'urgence est souvent mauvaise conseillère.

La mise au point et l'entretien printaniers des systèmes de CVCA doivent comprendre une inspection visuelle des unités et des composants, tant internes qu'externes, ainsi que d'autres tâches clés visant à s'assurer que les systèmes sont en état de fonctionnement optimal. Outre le remplacement du filtre à air, voici d'autres points importants à vérifier durant l'entretien printanier :

- ▷ Inspecter les unités extérieures : ces unités sont exposées aux éléments pendant toute l'année, ce qui peut réduire leur efficacité. Il faut donc les inspecter pour déceler tout signe de dommage ou d'usure. Il est notamment important de vérifier si des débris se sont accumulés autour de l'appareil et s'il est en bon état et sécuritaire.
- ▷ Inspecter les unités intérieures : l'unité intérieure est essentielle à la distribution de l'air chaud et de l'air frais dans tout le bâtiment. Dans le cadre de l'entretien printanier, il faut inspecter l'unité intérieure, y compris le moteur et le ventilateur, pour déceler tout signe de dommage ou d'usure.
- ▷ Remplacer le filtre à air : le filtre du système aide à capter la poussière, les pollens et d'autres particules qui réduisent la qualité de l'air intérieur. Dans le cadre de l'entretien printanier, il faut remplacer le filtre à air pour s'assurer qu'il est exempt de débris.
- ▷ Vérifier le thermostat : le thermostat régule la température intérieure. Lors d'un entretien printanier, il faut s'assurer que le thermostat fonctionne de façon optimale et qu'il est étalonné avec précision.
- ▷ Installer un thermostat programmable : ce type de thermostat permet de programmer des températures différentes selon les heures de la journée afin de réduire les coûts énergétiques et d'assurer un confort optimal.

...



« La plupart des systèmes présenteront des symptômes avant de tomber en panne, et un bon plan de services et d'entretien permettra de déceler presque tous les problèmes potentiels. »

- ▷ Vérifier le niveau de réfrigérant : le système utilise un frigorigène, d'où la nécessité de vérifier son niveau et d'en ajouter au besoin.
- ▷ Colmater les fuites d'air : les fuites d'air dans les conduits peuvent réduire l'efficacité du système. Il faut donc sceller les conduits au besoin.
- ▷ Nettoyer les conduits : avec le temps, la poussière, la saleté et d'autres particules peuvent s'accumuler dans les conduits, ce qui en réduit l'efficacité. Ils doivent être inspectés et nettoyés si nécessaire.
- ▷ Nettoyer l'humidificateur : il existe principalement deux types d'humidificateurs et le printemps est la période idéale pour les nettoyer. Il faut s'assurer qu'ils sont propres et secs. De plus, l'alimentation en eau devrait être interrompue pendant l'été.
- ▷ Nettoyer le drain de condensat : un système de CVCA produit du condensat. Cette eau s'évacue ensuite par une conduite. Il faut l'inspecter et la nettoyer afin d'éviter les obstructions ou les refoulements.
- ▷ Vérifier le câblage et les connexions électriques.
- ▷ Maintenir une isolation appropriée : une bonne isolation permet de conserver l'air chaud à l'intérieur en hiver, et l'air frais à l'intérieur en été, ce qui réduit la pression exercée sur le système.

### Mise au point automnale et hivernale

La mise au point hivernale peut comporter de nombreuses vérifications semblables à celles du printemps dans le cas d'un système qui chauffe et climatise, ou complètement différentes pour un appareil de chauffage indépendant.

Voici quelques vérifications supplémentaires à entreprendre avant le début de la saison froide :

- Vérifier le brûleur d'allumage (*pilot*), dans le cas d'un système fonctionnant avec un combustible gazeux ou solide;
- Inspecter rigoureusement les éléments chauffants ou l'échangeur de chaleur – s'ils sont endommagés, ils peuvent entraîner une fuite de monoxyde de carbone;
- Inspecter le système d'évacuation des fumées afin de s'assurer qu'il est solidement fixé à l'appareil de chauffage;
- S'assurer que les appareils de chauffage qui fonctionnent au gaz ou au mazout n'ont pas de fuites;
- Vérifier la pression du gaz des appareils de chauffage;
- Vérifier les thermostats et les systèmes de commande pour s'assurer qu'ils sont réglés à la bonne température.

Il faut prendre en considération les recommandations des fabricants, pas seulement la durée de la garantie de l'équipement. Les fabricants peuvent notamment proposer une fréquence d'entretien et une maintenance adaptées au type et à l'usage de l'équipement.

### Réparation des systèmes de CVCA

Après avoir détecté une anomalie, il faut penser à faire réparer le système de CVCA. Malheureusement, beaucoup de personnes ont tendance à oublier leur système de chauffage durant les chaleurs d'été. La bonne nouvelle, c'est que la plupart des systèmes présenteront des symptômes avant de tomber en panne, et qu'un bon plan de services et d'entretien permettra de déceler presque tous les problèmes potentiels.

Toute réparation d'un système de CVCA doit être effectuée par des professionnels formés et expérimentés. **MB**

# Plombiers et assurances



## La nouvelle solution d'assurance pour les plombiers

**Louis Cyr Assurances et Juriance** - cabinet multidisciplinaire en services juridiques et en assurance de dommages sont deux cabinets appartenant à Louis Cyr et travaillant ensemble pour certains marchés spécialisés qui ont besoin de ces services dans les secteurs de la fabrication, de la construction et de l'immobilier. En fournissant à leurs clients des services de gestion des risques, d'assurance et des services juridiques, Louis Cyr Assurances et Juriance offrent un service à 360 degrés et deviennent le professionnel le plus important pour leurs clients. Grâce à Louis Cyr Assurances, votre entreprise peut avoir accès à un programme d'assurance conçu pour vous redonner le contrôle sur vos dossiers de réclamation et réguler le coût de votre assurance responsabilité civile. Cessez d'utiliser vos protections d'assurance pour payer des réclamations non justifiées.

### Dégâts d'eau

En immobilier, et plus précisément en construction, les dégâts d'eau sont la plaie de tous les intervenants. Les plombiers sont alors pointés du doigt automatiquement et cela occasionne de multiples réclamations à leurs assureurs. Depuis que cette situation perdure, les primes d'assurance ont explosées, et ce bien que les plombiers ne soient pas majoritairement les ultimes responsables des dommages. Beaucoup de causes finissent par disculper le défaut d'installation des plombiers, au profit principalement du défaut d'entretien et des défauts de fabrication. Malgré tout, les frais de défense exorbitants viennent entacher le dossier de réclamations des plombiers, souvent pour un montant supérieur au dégât lui-même. Il existera toujours des erreurs pour lesquelles les couvertures d'assurance seront nécessaires.

## La solution

La combinaison des services juridiques et d'assurance permet aux plombiers **d'une certaine envergure** d'avoir distinctement la défense et la couverture d'assurance. Grâce à Juriance, une équipe légale prend en charge la défense de vos droits pour toute demande venant de l'extérieur. En gérant ces réclamations au moindre coût juridique possible, non seulement nous contrôlons l'effet sur les primes, mais nous défendons également vos droits selon vos intérêts et ce en toute concordance avec la police d'assurance. De son côté, Louis Cyr Assurances peut négocier vos couvertures sans toutes ces réclamations non-justifiées.

Reprenez-donc le contrôle de votre dossier d'assurance en nous confiant votre défense.



Cabinet multidisciplinaire en services juridiques et assurances de dommages  
[www.juriance.com](http://www.juriance.com)



Cabinet en assurances de dommages  
[www.louis Cyr assurances.com](http://www.louis Cyr assurances.com)

Louis Cyr : (514) 234-8413

## La tuyauterie de plastique fusionné

par Francis Lacharité, ing.

Depuis plusieurs années, l'industrie de la tuyauterie propose des matériaux différents. Les fabricants doivent alors tenir compte des exigences techniques, de la rentabilité et de la rapidité d'exécution qu'exigent les promoteurs et les installateurs. Ainsi, plusieurs types de tuyaux de plastique (comme le PVC, le CPVC, le PEX et l'ABS) ont fait leur apparition. Ils remplacent le cuivre, la fonte et, dans certaines applications, l'acier pour les petits diamètres. Pourtant, dans les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air, l'acier et l'acier inoxydable sont toujours priorisés. Les Européens ont pour leur part changé leurs habitudes depuis 30 ans. Voici pourquoi.

La tuyauterie de *polypropylene random copolymer special crystalline structure elevated temperature* (PP-RCT) prend de l'essor aux États-Unis parce que ce plastique se comporte davantage comme l'acier. Présentement, ce matériau technologique, assemblé par thermofusion, est principalement utilisé dans les laboratoires où la tuyauterie doit résister aux produits chimiques qui présentent des niveaux d'acidité, de corrosion et d'abrasion très élevés.

De plus, cette tuyauterie est maintenant offerte pour des diamètres standards jusqu'à 24 pouces. Il est même possible de passer des commandes spéciales pour des diamètres supérieurs.

À l'exception des réseaux de vapeur, cette tuyauterie peut être installée dans la plupart des réseaux puisqu'elle résiste pendant plus de 50 ans à des pressions soutenues de plus de 150 psi et à des températures supérieures à 180 °F. Il s'agit de la pression et de la température d'utilisation, puisque les tolérances techniques du produit sont supérieures.

Ce type de matériel offre une résistance à l'écoulement plus faible de 12 % par rapport à l'acier, ce qui représente une économie de 16 % de la puissance de pompage pour un diamètre comparable. Dans certains cas, cette friction réduite permet de diminuer le diamètre du tuyau de plastique installé par rapport au diamètre nécessaire d'une tuyauterie en acier en raison d'une plus grande tolérance à la vitesse des fluides. Ceci se traduit en économies de matériel, mais aussi de manutention et d'installation. Autre qualité importante : le matériau est 100 % recyclable.

Puisqu'il n'y a pas de colle, il n'y a pas de composés organiques volatils, ce qui le rend attrayant dans le cadre d'un projet visant l'obtention d'une accréditation LEED, par exemple.



**À VOS MARQUES,  
LOUEZ, VOYAGEZ !**



SCANNEZ OU  
APPELEZ-NOUS  
POUR TOUS LES DÉTAILS



**5000 \$  
EN CRÉDIT VOYAGE  
À GAGNER !<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> CERTAINES CONDITIONS S'APPLIQUENT.

**514 990-LIFT**

**BESOIN D'UN COUP DE POUCE?  
DES TRAVAUX EN HAUTEUR?  
ON A DE BONS TUYAUX !**



ÉQUIPEMENTS  
**BROSSARD**  
Location d'outils et d'équipements

**514 990-LIFT**

## PLOMBERIE (TUBES ET TUYAUTERIE)

Bien que plusieurs bâtiments de 50 ans et plus possèdent encore des réseaux de tuyauterie d'origine, ceux-ci ont nécessité et nécessitent encore un programme d'entretien exhaustif, qui inclut un nettoyage de la tuyauterie et des traitements chimiques. Malgré tout, la rouille et l'oxydation apparaissent, et les minéraux présents dans l'eau créent des obstructions dans les équipements, et ultimement des fuites. Les réseaux de PP-RCT n'ont pas besoin d'entretien. Comme la tuyauterie n'interagit pas avec le fluide caloporteur, il est beaucoup plus facile de maintenir une bonne qualité d'eau dans le réseau, ce qui est bénéfique pour les équipements. Ainsi, vous pourriez offrir à votre client ou à ses assureurs une garantie supérieure à celle d'un an fournie par l'entrepreneur installateur, comme l'exige la loi. Certains fabricants offrent une garantie de 25 ou de 30 ans couvrant les fuites et les dégâts jusqu'à 20, voire 30 millions de dollars.

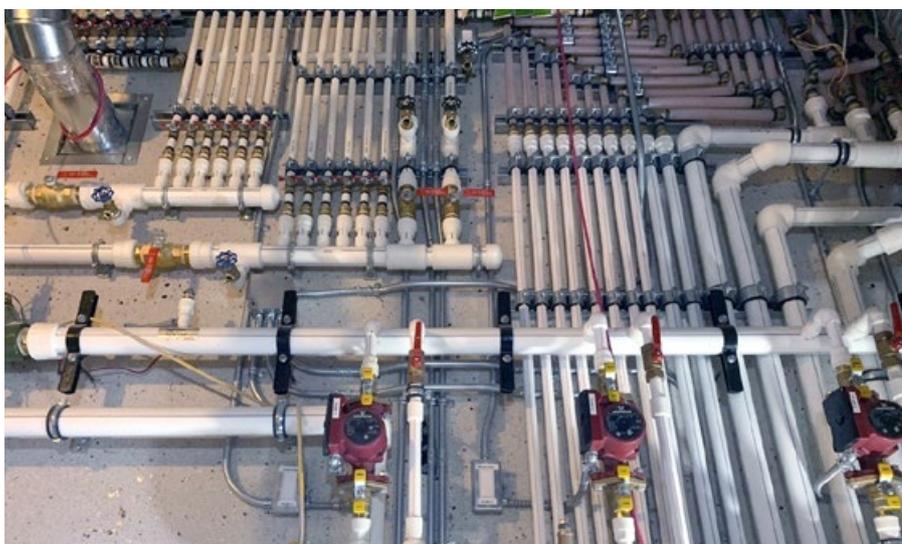
En ce qui concerne l'installation, la technique de thermofusion est préconisée. Elle présente d'ailleurs des avantages non négligeables puisqu'elle



n'exige pas toutes les précautions normalement requises pour un travail à chaud (comme le soudage, le brasage, etc.). Les risques de blessure et d'incendie sont ainsi éliminés de même que la nécessité d'obtenir un permis de

travail à chaud. Il est donc possible d'effectuer de la fusion dans des bâtiments patrimoniaux sans système de gicleur, des édifices à structure de bois ou d'autres types de chantiers particuliers. Les assurances de chantier peuvent donc être réduites. Cette baisse pour les entrepreneurs s'explique par le fait que certains fabricants de ce type de tuyau offrent une garantie et une couverture d'assurance pouvant aller jusqu'à 10 ans.

Contrairement aux procédés de soudage, l'expérience et les normes de qualité peuvent être atteintes plus rapidement. Grâce à une formation de deux jours et à l'utilisation d'applications permettant de déterminer les temps de fusion, un soudeur peut rapidement gagner en expérience comparativement à un soudeur d'acier inoxydable sur des diamètres supérieurs. Alors que la main-d'œuvre expérimentée est de plus



« Le matériau est 75 % plus léger que l'acier série 40, et 68 % plus léger que l'acier inoxydable, ce qui permet de diminuer les charges des suspensions et des mesures parasismiques. »

en plus difficile à trouver, cette technologie permet aux installateurs de prendre de l'expérience rapidement et d'assurer la continuité, la stabilité et la qualité de leurs interventions.

Des réparations de type *hot tapping* (piquage sur conduite en charge) peuvent être facilement effectuées sur ce matériau technologique. À titre d'exemple, il est possible de faire une connexion directement sur une nourrice jusqu'à la moitié du diamètre de cette dernière. Il est envisageable de faire un percement de 3 pouces et une fusion directement sur une nourrice de 6 pouces. De plus, ces connexions de type *tapping* sont aussi offertes pour les diamètres de 1,25 à 2 pouces, ce qui n'est pas le cas avec les tuyaux métalliques conventionnels.

Les fabricants d'outils de thermofusion peuvent également fournir des appareils de traçabilité qui enregistrent la durée,



la température et la pression appliquée de chaque fusion. Ces appareils vont même enregistrer l'individu qui fait la fusion et prendre sa photo. Dans un contexte de traçabilité, de suivi des travaux, de mise en service et de certification, l'ajout de cet appareil, jumelé à des plans interactifs (de type Revit par exemple), permet de vérifier, d'inspecter et de corriger les fusions effectuées par un professionnel.

Le matériau est 75 % plus léger que l'acier série 40, et 68 % plus léger que l'acier inoxydable, ce qui permet de diminuer les charges des suspensions et des mesures parasismiques. La flexibilité, la légèreté et la maniabilité de ce produit lui confèrent un avantage de taille en matière de préfabrication. MB

**Francis Lacharité**, ing., MBA, est directeur des ventes chez Services énergétiques R.L. Il est spécialisé dans l'application de solutions hydroniques des réseaux de thermopompes et de chauffage. Impliqué depuis longtemps au sein de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), Francis a été responsable des activités étudiantes pour l'ensemble de la société de 2014 à 2015. Il a été président de la section de Montréal de 2018 à 2020. Vous pouvez le joindre à [flacharite@serl.qc.ca](mailto:flacharite@serl.qc.ca).



**QUÉBEC**  
1531, rue Jacques-Bédard,  
Québec, G3G 1P9  
418 527-8100

**BOUCHERVILLE**  
1280, rue Graham-Bell,  
Boucherville, J4B 6H5  
450 655-0005

✉ [serl@serl.qc.ca](mailto:serl@serl.qc.ca)

🌐 [www.serl.qc.ca](http://www.serl.qc.ca)



votre partenaire pour



Transition énergétique



Thermopompe haute température



Optimisation de système



Hydronique



Vapeur



Combustion

# Accessoires de réseaux hydroniques fermés : pas seulement pour faire beau!

par Hélène Simard, ing.

Au cours des dernières années, les réseaux ouverts desservant des tours de refroidissement à l'eau ont beaucoup retenu l'attention. En raison des risques de légionellose, il existe désormais une réglementation propre à l'entretien de ces réseaux.

Les réseaux fermés doivent également être bien conçus et entretenus, même s'ils ne sont pas visés par la réglementation. Cet article fait un survol des accessoires requis pour en assurer le bon fonctionnement et en permettre l'entretien. On parle ici de « gros » réseaux fermés d'eau refroidie, mitigée ou de chauffage – dans une tour d'habitation, par exemple. Les principes sont les mêmes pour les plus petits réseaux, destinés notamment au chauffage résidentiel, mais leur application est évidemment simplifiée.

### Le mythe

Dissipons immédiatement un mythe : un réseau fermé n'est pas un simple récipient que l'on remplit d'eau claire, sur lequel on met un bouchon, et auquel on ne touche plus jamais. À un moment ou à un autre, il perdra de l'eau. On devra alors en rajouter et y purger l'air.

Pour ces raisons, il est nécessaire de prévoir des accessoires qui permettront notamment de limiter les pertes d'eau, d'ajouter de l'eau et de purger l'air. On se retrouve alors avec un système « dynamique » où la croissance microbienne est possible, tout comme la corrosion. Il faut donc en prévoir l'entretien. Mais partons du début...



### Remplissage du réseau

Il faut d'abord remplir le réseau. Il est le plus souvent directement raccordé à l'eau froide domestique – en aval d'un dispositif antirefoulement approprié, bien sûr.

Ensuite, on trouve idéalement en parallèle :

- un dispositif de remplissage automatique, constitué d'un compteur d'eau et d'une soupape de réduction de pression, en plus de cadrans indicateurs de pression en amont et en aval; et

- une dérivation permettant un remplissage rapide.

La soupape de réduction de pression et la précharge du réservoir d'expansion doivent être réglées à la même pression.

Le compteur d'eau est d'une importance capitale pour le fonctionnement du système, le maintien des niveaux de traitement chimique et le diagnostic d'éventuels problèmes. Dans la mesure du possible, les lectures du compteur devraient être transmises au système de gestion du bâtiment (SGB, en anglais ...

# Toujours à l'avant-garde !



## ECM haute efficacité : juste ce que vous voulez

Choisissez la pompe ECM avec les performances et les caractéristiques voulues, sans acheter plus que ce qu'il vous faut. Conçue pour une installation et une configuration faciles, chacune de nos pompes de la série 00<sup>e</sup> est dotée de caractéristiques uniques :

- Protection **BIO Barrier**<sup>®</sup> contre les contaminants du système
- Déblocage et purge d'air automatiques **SureStart**<sup>®</sup>
- Bride universelle à 4 boulons

## Rester simple

Taco pense que la technologie devrait faciliter les choses. Aussi simple que cela.

- Taco a développé le premier circulateur ECM à fonction unique (007e) pour simplifier considérablement la configuration de l'installation.
- Taco a conçu la bride à 4 boulons pour un montage simple et universel.
- Taco a introduit le premier circulateur ECM à pression constante simplifié à 3 réglages (0015e3).

**Taco a développé le premier circulateur ECM il y a 20 ans et, avec plus de 100 ans d'expérience sur le marché nord-américain, nous savons ce dont le marché a besoin !**



## TACO CANADA LTD.

8450 Lawson Road, Milton, ON L9T 0J8

Tel. 905-564-9422 Fax. 905-564-9436

[www.tacomfort.com](http://www.tacomfort.com)

# CHAUFFAGE HYDRONIQUE

building automation system [BAS]) et associées à une alarme. Sinon, il faut les noter manuellement dans un registre, de façon régulière. Il est en tout cas essentiel d'examiner la cause d'une importante entrée d'eau!

On peut aussi envisager de maintenir le dispositif de remplissage automatique fermé pendant le fonctionnement du système. Il est ainsi possible de mieux surveiller les pertes d'eau et de limiter l'ampleur des dégâts en cas de fuite majeure. Si l'on fait ce choix, il faut installer un capteur de basse pression d'eau du réseau, relié au SGB, et prévoir une procédure manuelle de remplissage.

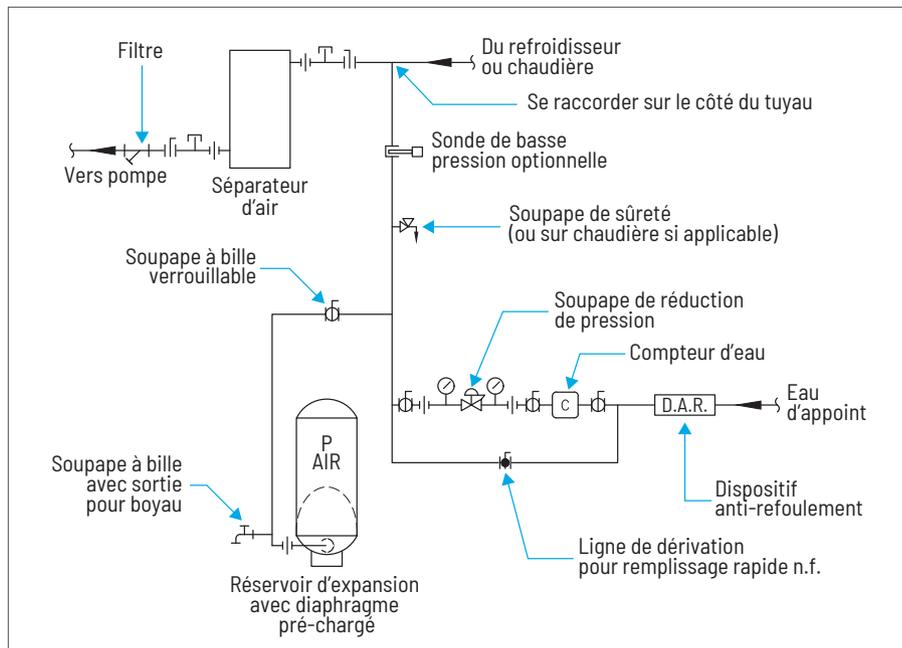
## Réservoir d'expansion

La CMMTQ a publié plusieurs documents au sujet des réservoirs d'expansion (voir notamment les références).

Pour cette raison, nous n'aborderons pas le dimensionnement ni le choix du réservoir d'expansion. Nous rappellerons seulement quelques points d'intérêt.

- ▷ Le réservoir d'expansion fixe la pression du réseau à son point de raccordement, le plus souvent à la suction du circulateur principal.
- ▷ Il ne doit y avoir qu'un seul point de raccordement de réservoir d'expansion par réseau fermé. En général, il n'y a qu'un seul réservoir d'expansion, mais on pourrait en mettre plusieurs au même point de raccordement du réseau.
- ▷ La pression de précharge du réservoir d'expansion doit être calculée, comme décrit dans les documents cités ci-dessus. Cette précharge doit ensuite être vérifiée et, au besoin, ajustée au chantier lors de la mise en service. Lorsqu'elle est ajustée au chantier, il est recommandé d'écrire clairement cette valeur au feutre indélébile sur le réservoir même.

Schéma 1



- ▷ Le volume d'admission du réservoir doit aussi être calculé, comme décrit dans les documents de référence. Toutefois, il s'agit ici d'un cas où « trop fort, casse pas ». En effet, il est souvent peu cher à l'achat de surdimensionner légèrement le volume du réservoir d'expansion. Cette solution est recommandée si le volume du réseau ne peut être estimé précisément.
- ▷ Le réservoir d'expansion devrait être équipé d'une soupape d'isolement qui restera ouverte pendant le fonctionnement du système de chauffage. La poignée de la soupape peut être retirée ou verrouillée en position ouverte pour éviter sa fermeture inopinée.
- ▷ Le niveau d'eau dans le réservoir d'expansion peut être vérifié à l'aide d'une caméra infrarouge ou, plus simplement encore, en cognant sur sa surface à différents endroits de haut en bas. Il devrait « sonner vide » en haut, puis « sonner plein » en bas. Si ce n'est pas le cas, il vaudra mieux investiguer!

## Soupape de décharge

Il est essentiel de munir le réseau fermé d'au moins une soupape de décharge, afin de le protéger de toute surpression. Cette soupape doit être située à la chaudière, lorsque le réseau en est muni. Sinon, on la retrouve à proximité du point de raccordement avec le réservoir d'expansion.

## Filtres

Un filtre « principal » devrait se trouver en amont de la pompe. Il est important d'en choisir le type et la précision de filtration avec soin pour protéger les éléments du système, dont la pompe. La perte de pression dans ce filtre devrait être suivie et notée régulièrement dans un registre, ou même reliée au SGB.

Ce filtre doit être sorti et observé régulièrement, puis changé ou nettoyé au besoin. La quantité et la couleur du filtrat donnent de bons indices sur l'état du réseau. Quelques débris noirs ou bruns sont probablement normaux. Cependant, une grande quantité de filtrat rouge vif dans un réseau en acier (voir photo 1) devrait allumer des voyants de la même couleur!

Lors du choix des robinets de contrôle du réseau, la précision de filtration nécessaire à leur bon fonctionnement est à prendre en compte. En effet, une précision très fine amputera l'efficacité énergétique du réseau. De plus, une grande quantité de filtres ou de tamis répartis dans tout l'immeuble compliquera grandement le travail d'inspection, de nettoyage et de remplacement.

Finalement, rappelons que des filtres plus fins peuvent être installés lors de la mise en service pour retirer les « déchets de construction », et ensuite changés pour des filtres standard.

### Purgeurs d'air

Un important volume d'air peut être dissous dans l'eau. Par exemple, de l'eau à 20 °C et 30 psig contient environ 5 % d'air dissous. Ce volume augmente avec la pression et diminue avec la température. Ainsi, lors de son passage dans le réseau, cet air se retrouvera sous forme de bulles ou même de poches, et doit être éliminé.

Il est nécessaire d'installer des purgeurs d'air automatiques à tous les points hauts du réseau, afin d'éliminer les poches d'air qui y migrent. Ces purgeurs doivent être facilement accessibles à des fins d'entretien. Leur décharge

doit être dirigée de façon sécuritaire vers un point de drainage, comme un avaloir de sol.

Il est aussi recommandé d'installer un dispositif de séparation d'air afin d'éliminer les bulles. Ce dispositif est, le plus souvent, placé à proximité du point de raccordement du réservoir d'expansion, là où l'eau du système de distribution de la chaleur est proche de sa température la plus élevée.

### Traitements chimiques

L'objectif des traitements chimiques est de prévenir et de contrôler la corrosion, la croissance microbologique et les variations du pH de l'eau du réseau. Ces traitements sont nécessaires lors du remplissage initial, mais aussi pour compenser l'eau ajoutée automatiquement. De plus, les produits de traitement se dégradent et perdent leur efficacité au fil du temps. Cette dégradation doit elle aussi être compensée.

Il faut donc installer des accessoires sur le réseau pour injecter ces traitements chimiques. Ils peuvent être de différents types et placés à différents endroits.

En voici quelques exemples :

- dosage automatisé situé en aval du dispositif de remplissage automatique d'eau;
- dosage manuel par un pot d'alimentation (*pot feeder*).

Une analyse de l'eau devrait être faite au moins une fois par année, mais préféralement de 2 à 4 fois par an – surtout au début, puis en fonction des pertes d'eau du réseau.

### Drainage

Des robinets de drainage doivent être installés à tous les points bas du réseau fermé.

### Circulation en période d'arrêt

L'eau stagnante favorise la croissance microbologique et la corrosion. De plus, la circulation à débit réduit empêche l'entraînement des débris vers le filtre. Ils peuvent alors se déposer et, éventuellement, bloquer le réseau.

Il est recommandé d'effectuer un cyclage à débit maximal de façon automatique, au moins une fois toutes les 24 heures, pendant la durée nécessaire au cyclage du volume total dans le système. **IMB**

---

**Hélène Simard** est ingénieure de projets en mécanique chez Technorm. Dans le cadre de son travail, elle effectue des enquêtes pour déterminer la cause de sinistres. Vous pouvez la joindre à [hsimard@technorm.ca](mailto:hsimard@technorm.ca).

---

### RÉFÉRENCES

- 1 - Fiche Bonnes pratiques CH-3, *Emplacement du réservoir d'expansion dans un système de chauffage hydronique*.
  - 2 - Fiche technique *Le calcul des réservoirs d'expansion*.
  - 3 - DESJARDINS, Sylvie. *Le réservoir d'expansion pour le chauffage*, IMB, février 2023.
- 

### SOURCES

- 1 - ASHRAE. *Handbook - HVAC Systems and Equipment, Chapter 13 - Hydronic Heating and Cooling*, 2020.
- 2 - BELL, Arthur A., Jr. *HVAC Equations Data and Rules of Thumb*, 2007.
- 3 - BRANDON, « Rod. Go With the (ASHRAE) Flow! », *Mechanical Business*, August 2009.
- 4 - CALEFFI. *Idronics Journal of Design Innovation for Hydronic Professionals, Issue 12 - Hydronic Fundamentals*, January 2013.
- 5 - CALEFFI. *Idronics Journal of Design Innovation for Hydronic Professionals, Issue 15 - Separation in Hydronic Systems*, July 2014.
- 6 - CSA. B214-2021, *Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique*.
- 7 - TAYLOR, Steven T. « Understanding Expansion Tanks », *ASHRAE Journal*, March 2003.
- 8 - TAYLOR, Steven T. « The Fundamentals of Expansion Tanks », *ASHRAE Journal*, November 2016.



Photo 1

# La Loi des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec subit une refonte majeure en 1964

par Martin Lessard

Entrée en vigueur en 1949, la *Loi des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec* a subi sa plus importante réforme le 16 juillet 1964. Le nom de la loi change alors pour *Loi sur les maîtres mécaniciens en tuyauterie*, et la Corporation des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec adopte le nom qu'on lui connaît aujourd'hui, la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec.

Cette modification est importante, car elle concrétise le statut de « maître » et ouvre la porte à l'intégration de nouvelles spécialités de la mécanique du bâtiment.

Le préambule de la loi initiale établit que la création de la Corporation a pour but d'exercer « une certaine réglementation et un certain contrôle de l'exercice du métier d'entrepreneur en plomberie et chauffage<sup>1</sup> ». Pourtant, même si ce préambule fait référence à la *Loi concernant les mécaniciens en tuyauterie*, qui encadre aussi la réfrigération et les arroseurs automatiques d'incendie, cette nouvelle loi vise uniquement les travaux de plomberie et chauffage.

Dès 1961, les entrepreneurs en réfrigération expriment l'intérêt de se regrouper en corporation. Un groupe d'entrepreneurs en installations contre l'incendie manifeste ce même désir à partir de 1963. La CMMTQ ne voit pas les choses du même œil et souhaite

plutôt « unifier diverses branches connexes d'un même métier, soutenant que la réfrigération et l'installation de gicleurs automatiques se rattachent directement à la plomberie », selon ce que rapporte *L'action : quotidien catholique* du 10 juillet 1964.

En 1964, le gouvernement du Québec tranche et modifie la *Loi des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec* pour ajouter, à la définition d'installation de tuyauterie, les systèmes de réfrigération et les systèmes d'arroseurs automatiques d'incendie de façon non exclusive. Ainsi, les entrepreneurs qui exécutent des travaux de réfrigération ou de protection contre l'incendie peuvent devenir membres de la CMMTQ puisque ces travaux sont visés par la Loi, sans que ce soit une obligation comme pour la plomberie ou le chauffage.

En intégrant ces deux spécialités, la Loi identifie maintenant les entrepreneurs en plomberie et chauffage comme

étant des « maîtres mécaniciens en tuyauterie ».

Ce faisant, le législateur reconnaît par ailleurs l'orientation spécialisée de ces métiers et permet à ces deux groupes de former une association distincte.

Dans *Le Soleil* du 10 juillet 1964, le journaliste Claude Tessier mentionne que le comité des bills publics de l'Assemblée législative, présidé par le premier ministre Jean Lesage, « a réussi à donner satisfaction aux parties en étudiant clause par clause les bills 93, 169 et 113 ».



Le premier ministre Jean Lesage

Dans le même article, Claude Tessier illustre la complexité du problème. « [...] les maîtres mécaniciens en tuyauterie ont toujours occupé le champ des systèmes de chauffage. Aujourd'hui, ces systèmes servent souvent non seulement à chauffer, mais aussi à climatiser les constructions et les bâtisses. La climatisation est devenue un métier qui empiète à la renverse sur celui des plombiers. »

...

# MECHPRESS

## Raccords à sertissage en acier carbone

Les raccords à sertissage en acier carbone MECHPRESS de CB Supplies sont conçus pour être utilisés avec des tuyaux en acier carbone de série 10 à 40, sur des dimensions nominales de ½ po à 2 po. Les raccords MECHPRESS peuvent être raccordés à la plupart des systèmes en acier carbone installés dans les systèmes résidentiels, commerciaux et industriels.

- ✓ Tous les raccords MECHPRESS sont recouverts d'un revêtement en zinc-nickel pour les protéger contre la corrosion
- ✓ De plus, deux éléments d'étanchéité sont proposés :
  - le terpolymère d'éthylène-propylène-diène (EPDM) pour les systèmes mécaniques et de protection contre les Incendies
  - le caoutchouc nitrile-butadiène hydrogéné (HNBR) pour les systèmes au gaz et au mazout
- ✓ Les collerettes moulantes permettent de confirmer visuellement que les raccords ont été sertis avant leur mise en service
- ✓ Contrôle visuel – Deux points de couleur situés de chaque côté du raccord permettent un repérage facile après l'installation :
  - vert pour MECHPRESS (systèmes mécaniques et de protection contre les incendies)
  - jaune pour MECHPRESS-G (systèmes au gaz et au mazout)
- ✓ Compatible avec les principaux outils et mâchoires de sertissage pour tuyaux en acier carbone sur le marché
- ✓ Garantie limitée de 15 ans



**MECHPRESS**  
systèmes mécaniques et  
de protection contre  
les incendies



**MECHPRESS-G**  
systèmes au gaz  
et au mazout



## RIEN DE MIEUX QUE LYNX!

Voici les tuyaux pour branchement d'eau de service LYNX-PEX conçus pour une distribution d'eau efficace et sans faille.



### DURABILITÉ EXCEPTIONNELLE :

Protection UV de 6 mois, résistance maximale au chlore pour le PEX et pression d'éclatement supérieure aux exigences de l'industrie.



### DÉBITS MAXIMUMS :

Les tuyaux LYNX-PEX présentent une surface de paroi plus lisse que les conduites en cuivre, ce qui permet de réduire les coûts d'énergie de pompage et d'augmenter les débits.



### Diamètres des tuyaux pour branchement d'eau de service LYNX-PEX (DE CTS) SDR-9 :

Diamètre de ¾ po, 1 po, 1-1/4 po, 1 ½ po et 2 po  
Longueurs des rouleaux : 100 pi, 300 pi, 500 pi et 1 000 pi



### RÉSISTANCE SUPÉRIEURE À LA CORROSION :

Grâce aux propriétés de son matériau, les tuyaux LYNX-PEX résistent aux problèmes courants des conduites de branchement en cuivre, comme l'accumulation de minéraux et la corrosion, ce qui permet de fournir une eau de qualité supérieure aux consommateurs pendant toute leur durée de vie.



### FLEXIBLE ET LÉGER :

L'installation des tuyaux LYNX-PEX est un jeu d'enfant, ce qui vous permet d'économiser du temps et des efforts.

450-687-7842

sales.qc@cbsupplies.ca

cbsupplies.ca

**CB**  
SUPPLIES

## 75<sup>e</sup> ANNIVERSAIRE DE LA CMMTQ

De plus, les systèmes de brûleurs à l'huile et les systèmes de brûleurs au gaz naturel sont inclus dans les travaux que couvre la nouvelle loi. La définition des « travaux d'installation de tuyauterie » est également élargie pour y ajouter les travaux de modification à ceux d'installation, de réparation et de réfection.

Ce n'est pas pour rien que depuis une quinzaine d'années, la CMMTQ se positionne comme la référence en mécanique du bâtiment : un premier pas en ce sens a été fait en 1964. **IMB**

<sup>1</sup> *Loi des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec*

### RÉFÉRENCE

Bill 93, *Loi modifiant la Loi des entrepreneurs en plomberie et chauffage de la province de Québec*

Bill 169, *Loi concernant les maîtres entrepreneurs en réfrigération du Québec*

Bill 113, *Loi constituant la Corporation des maîtres entrepreneurs en installations contre l'incendie dans la province de Québec*

## Incidences pour la CMMTQ

La CMMTQ a modifié la composition de son conseil provincial d'administration (CPA) en 2006. Elle a alors créé des postes d'administrateur pour la spécialité réfrigération et pour les systèmes d'arroseurs automatiques d'incendie. Ces spécialités sont toujours présentes malgré la récente refonte du CPA.

En plus d'offrir des formations comme celles de la certification Novoclimat, la CMMTQ a également publié le *Guide de la ventilation mécanique*, de concert avec la Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid.

De plus, elle est régulièrement consultée par les autorités et les acteurs de l'industrie, notamment le Réseau en ventilation et qualité de l'air intérieur des habitations.

**NOVO  
CLIMAT**   
**SPÉCIALISTE EN VENTILATION**

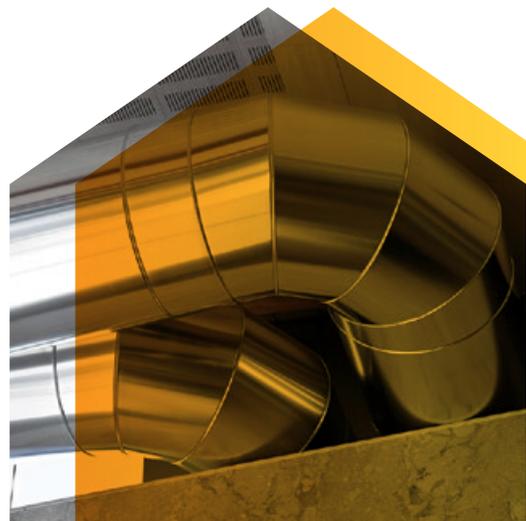
## Formation en ventilation

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



**Visez  
l'efficacité  
énergétique!**



**Votre  
gouvernement** 

**Québec** 

# Hisense au Canada depuis 2012

## LIGNE COMPLÈTE

résidentielle et commerciale disponible



## Hi-ULTRA HD SERIES

Thermopompes Centrales  
2 à 5 tonnes

GARANTIE  
LIMITÉE  
10 ANS\*

R410A  
R454B



Élément chauffant dans la base



Positionnements multiples



Très silencieuses



Détection de fuite



Longueur max. 246 pieds



Vitesse variable



(Check Easy) diagnostique



Thermostat 24 volts

Contactez votre représentant Enertrak pour obtenir plus de détails.



# Installation des dispositifs coupe-feu : les exceptions

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

**Q** Doit-on installer des dispositifs coupe-feu chaque fois qu'une conduite est passée dans un mur ou dans un plafond?

**RÉPONSE** Même s'il n'est pas toujours nécessaire qu'une séparation coupe-feu soit une barrière absolue contre la propagation de la fumée et des flammes, elle doit néanmoins présenter un certain degré de résistance au feu afin de remplir son rôle. Elle offre ainsi un temps précieux pour mettre en œuvre des mesures d'intervention en cas de sinistre.

Chaque fois qu'une conduite traverse une séparation coupe-feu, il convient de maintenir l'intégrité de cette dernière. Il est essentiel de combler soigneusement les interstices entre cette séparation coupe-feu et la conduite qui la traverse afin de ne pas compromettre son efficacité.

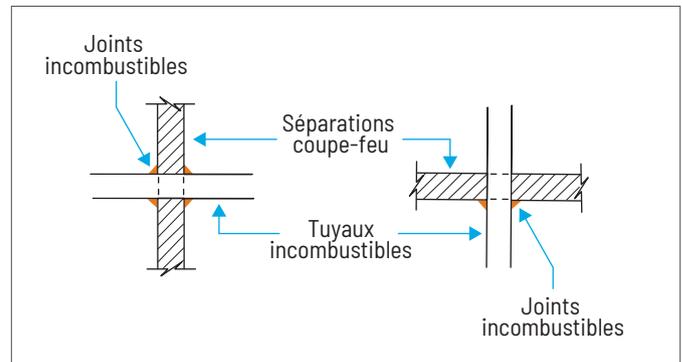
Selon le type de tuyaux, ce qu'il transporte ou l'appareil qu'il relie, l'installation de dispositifs coupe-feu peut ne pas être obligatoire. Toutefois, même dans de telles situations, il est impératif de garantir que les normes de sécurité appropriées sont respectées et qu'ainsi l'efficacité de la séparation coupe-feu est préservée. La vigilance dans l'entretien et la mise en œuvre de mesures de protection contre les incendies est essentielle pour assurer la sécurité des occupants et la préservation des biens dans tous les types de structures.

Voici les exceptions admises.

## Les tuyaux incombustibles

Aucun dispositif n'est requis pour une tuyauterie incombustible qui traverse une séparation coupe-feu. Toutefois, les articles 3.1.9.1. 1)b) et 9.10.9.6. 1) du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec* prévoient qu'à chaque séparation coupe-feu, un joint incombustible soit réalisé autour des orifices (schéma 1).

Schéma 1

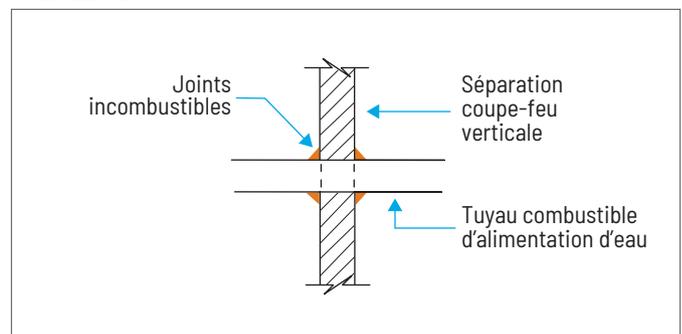


## Les tuyaux d'alimentation en eau

Lorsqu'une tuyauterie d'alimentation en eau traverse une séparation coupe-feu verticale, l'installation d'un dispositif coupe-feu n'est pas exigée.

Comme le stipulent les articles 3.1.9.5. 2) et 9.10.9.6. 9) du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*, un joint incombustible de chaque côté de la cloison suffit (schéma 2).

Schéma 2



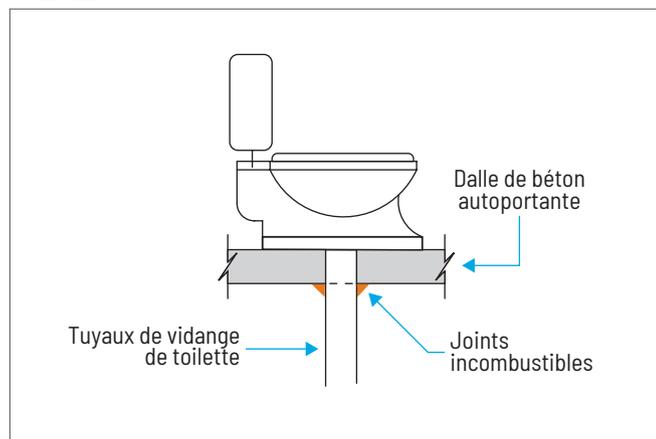
## Les toilettes dans les petits bâtiments seulement

Pour tout bâtiment dont l'aire est d'au plus 600 m<sup>2</sup> et la hauteur est d'au plus 3 étages, peu importe le type de tuyauterie d'évacuation raccordée à une toilette de construction incombustible (porcelaine, acier inoxydable,

etc.) installée sur un plancher de béton autoportant, l'installation d'un dispositif coupe-feu n'est pas exigée (article 9.10.9.7. 4) du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*).

Toutefois, il faut réaliser un joint incombustible sous la dalle de béton autoportante (schéma 3).

### Schéma 3



### Les gicleurs

Selon les articles 3.1.9.1. 2) et 9.10.9.6. 11) du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*, la tuyauterie alimentant les gicleurs peut traverser une séparation coupe-feu sans être protégée par des dispositifs

coupe-feu, pourvu que l'espace annulaire créé par le passage de la tuyauterie d'un gicleur soit couverte par une plaque en métal conforme à la norme NFPA 13, *Installation of Sprinkler Systems*.

En dépit des exemptions présentées plus haut, il ne faut pas oublier que dans le cas d'un tuyau combustible, il convient toujours d'installer des dispositifs coupe-feu comme indiqué aux articles 3.1.9.5 et 9.10.9.7 du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*.

Les dispositifs coupe-feu et les joints incombustibles utilisés lors des traversées de cloison coupe-feu doivent être homologués et conformes aux exigences du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*. De plus, les dispositifs doivent être installés selon les instructions du fabricant, et être conformes aux conditions des essais d'homologation et aux types de tuyaux testés.

Note : pour qu'une tuyauterie combustible soit autorisée dans un bâtiment de construction incombustible ou un bâtiment de grande hauteur, l'indice de propagation de la flamme et l'indice de dégagement de la fumée établis selon la norme CAN/ULC-S102.2, *Méthode d'essai normalisée, Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages* doivent être confirmés auprès du fabricant. **MB**

## Profitez de notre expertise diversifiée



Assurance des entreprises



Assurance collective sélective



Assurance automobile et habitation pour les dirigeants et employés



Services-conseils en ressources humaines

**Lussier**

1 855 587-7437

[Lussier.co/cmmtq](https://Lussier.co/cmmtq)



# Offre de formations de la CMMTQ jusqu'aux vacances de la construction 2024

Inscrivez-vous dès maintenant et accumulez des heures de formation reconnue pour la deuxième période de référence, commencée depuis le 1<sup>er</sup> avril 2024.

Inscrivez-vous à [formation.cmmtq.org](http://formation.cmmtq.org) ou communiquez avec un membre du Service de la formation à [formation@cmmtq.org](mailto:formation@cmmtq.org) ou au 514 382-2668, 1 800 465-2668.



## CHAUFFAGE ET COMBUSTION

### Chauffage à air pulsé

Virtuel, en direct (16 h)

### Conception d'un système de chauffage radiant résidentiel

Virtuel, en direct (16 h)

### Systèmes hydroniques – Principes de base

Virtuel, en direct (16 h)



## INSTALLATIONS SOUS PRESSION

### Inspection visuelle des soudures

Virtuel, en direct (3,5 h)

### Norme BNQ 3650-900 – Code d'installation des chaudières, des appareils et des tuyauteries sous pression

En présence, à Montréal (7 h)

### Procédures de soudage préqualifiées

Virtuel, en direct (4 h)

### Réglementation et programme de contrôle de la qualité des installations sous pression

Virtuel, en direct (16 h)



## PLANS ET DEVIS

### Initiation à la lecture de plans et devis

Virtuel, en direct (7 h)

### Lecture de plans et devis

Virtuel, en direct (14 h)



## PLOMBERIE

### Chapitre III – Plomberie et Code national de la plomberie-Canada 2015 (modifié)

Virtuel, en direct (24 h)

En présence, à Montréal (24 h)

### Incombustibilité des bâtiments, tuyauteries permises et installation coupe-feu

Virtuel, en direct (6 h)

### Principes de protection et de gestion de projets en parasismique

Virtuel, en direct (4 h)

### Sélection et installation des dispositifs antirefoulement

Virtuel, en direct (8 h)

En présence, à Québec (8 h)

### Vérificateur de dispositifs antirefoulement / certification

En présence, à Montréal (40 h)

En présence, à Québec (40 h)

**Vérificateur de dispositifs antirefoulement / recertification – Option 1**

En présence, à Montréal (5 h)  
En présence, à Québec (5 h)

**Vérificateur de dispositifs antirefoulement / recertification – Option 2**

En présence, à Montréal (16 h)  
En présence, à Québec (16 h)

**Ventilation interne**

Virtuel, en direct (7 h)



**RÉFRIGÉRATION**

**Petits systèmes de climatisation**

Virtuel, en direct (16 h)



**VENTILATION**

**Conception et installation d'un réseau de ventilation résidentielle autonome**

Virtuel, en direct (8 h)

**Programme Novoclimat**

Virtuel, en direct (24 h)

**Science du bâtiment**

Virtuel, en direct (8 h)

**Les formations de la CMMTQ sont présentées dans différents formats.**



**Présentiel**

Formation en salle où vous pouvez interagir avec le formateur et les participants.



**Virtuel, en direct**

Formation en direct permettant aux participants d'intervenir et de poser des questions au formateur.



**Virtuel, en différé**

Formation préenregistrée pouvant être visionnée en tout temps.

Pour plus de détails, n'hésitez pas à communiquer avec un membre du Service de la formation à [formation@cmmtq.org](mailto:formation@cmmtq.org) ou au 514 382-2668, 1 800 465-2668.

Perfectionnement en construction

500 FORMATIONS GRATUITES

**LE MEILLEUR DE TON ÉQUIPE.**



Encouragez vos travailleurs à suivre une activité de perfectionnement en construction.

Pour consulter les activités de perfectionnement :

[fiersetcompetents.com](http://fiersetcompetents.com)

**FIERS & COMPÉTENTS**

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

## CALENDRIER

**8 avril 2024**

**ASHRAE - Montréal**

Souper-conférence  
(Soirée prestige Hydro-Québec)  
*Immersion dans la rénovation  
énergétique profonde*  
par Michael Jemtrud, Université McGill,  
Linda Otis, Hydro-Québec, Carlo Carbone,  
UQÀM, Antoine Mathys, Université McGill  
[ashraemontreal.org](http://ashraemontreal.org)

**8 avril 2024**

**ASHRAE - Québec**

Souper-conférence  
Hôtel Plaza Québec  
[wordpress.ashraequébec.org](http://wordpress.ashraequébec.org)

**9 avril 2024**

**ASPE - Québec**

Souper-conférence  
*Pompes 101*  
Cégep Limoilou, campus Charlesbourg  
[aspequebec.com](http://aspequebec.com)

**16 avril 2024**

**ASPE - Montréal**

Souper-conférence  
Concours design de plomberie  
Hôtel Universel Montréal  
[montrealaspe.org/conferences/](http://montrealaspe.org/conferences/)

**17 avril 2024**

**Ottawa Construction Association**

Construction Symposium and Trade Show  
EY Centre, Ottawa  
[oca.ca/symposium](http://oca.ca/symposium)

**30 avril 2024**

**Corporation des entreprises  
de traitement de l'air et du froid**

Rendez-vous de l'industrie  
de l'air et du froid  
Lévis Centre des congrès  
[cetaf.qc.ca](http://cetaf.qc.ca)

**7 et 8 mai 2024**

**Sommet Climat Montréal**

Grand Quai du Port de Montréal  
[climatmontréal.com](http://climatmontréal.com)

**9 mai 2024**

**CMMTQ**

Assemblée générale annuelle  
Château Taillefer Lafon, Laval  
[cmmmq.org](http://cmmmq.org)

**13 mai 2024**

**ASHRAE - Montréal**

Souper-conférence  
(Méritas étudiant et anciens étudiants)  
*Les besoins d'air frais selon les règles  
en santé et en sécurité (SST par rapport  
au Standard 62.1)*  
par Martin Roy, ing., Martin Roy et associés  
IAQ - Energy Recovery, Decarbonization  
and Building Resiliency  
par Nick Agopian, Renewaïre, LLC  
[ashraemontreal.org](http://ashraemontreal.org)

**21 mai 2024**

**ASPE - Montréal**

Souper-conférence  
Hôtel Universel Montréal  
[montrealaspe.org/conferences/](http://montrealaspe.org/conferences/)

**30 mai 2024**

**CMMTQ**

Tournoi de golf  
Club de golf de la Vallée  
du Richelieu  
[cmmmq.org](http://cmmmq.org)

**22 au 26 juin 2024**

**ASHRAE**

Congrès annuel  
Indianapolis, Indiana  
[ashrae.org/conferences/  
2024-annual-conference-indianapolis](http://ashrae.org/conferences/2024-annual-conference-indianapolis)

**12 au 14 septembre 2024**

**CMMTQ**

Congrès annuel  
Hôtel Château-Bromont  
[cmmmq.org](http://cmmmq.org)

**25 et 26 septembre 2024**

**Institut canadien de plomberie  
et de chauffage**

Canadian Hydronics Conference  
River Cree Casino, Edmonton, Alberta  
[ciph.com](http://ciph.com)

**8 au 10 octobre 2024**

**Chillventa**

Nuremberg, Allemagne  
[chillventa.de/en](http://chillventa.de/en)



**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](http://bit.ly/annoncerdansimb)  
et contactez Jacques Galarneau  
[jgalarneau@cpsmedia.ca](mailto:jgalarneau@cpsmedia.ca)  
450 227-8414, poste 311.

**Bradford-White**

866 690-0961  
bradfordwhite.com

**CB Supplies**

450 687-7842  
cbsupplies.ca

**Enertrak**

800 896-0797  
enertrak.com

**Équipements Brossard**

514 990-5438  
equipementsbrossard.com

**Fiers et compétents**

888 902-2222  
fiersetcompetents.com

**General Pipe Cleaners**

514 905-5684  
drainbrain.com/francais

**Louis Cyr Assurances /  
Juriance Avocats**

514 234-8413  
louiscyrassurances.com /  
juriance.com

**Lussier**

800 361-8715  
lussier.co/cmmtq

**Novoclimat**

transitionenergetique.gouv.qc.ca/  
residentiel/programmes/  
novoclimat-professionnels-  
construction

**Reliance Worldwide Corporation**

888 820-0120  
sharkbite.com

**Services énergétiques R. L.**

418 527-8100  
serl.qc.ca

**Taco**

905 564-9422  
tacocomfortsolutions.com

**Wolseley Canada**

450 680-4040  
wolseleyinc.ca

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1<sup>er</sup> au 31 janvier 2024

Georges Borny  
**9449-4549 Québec inc.**  
1263, boul. Virginie-Roy  
Notre-Dame-de-l'Île-Perrot  
514 691-3197

Bruno Brisebois  
**Plomberie B.C.L. inc.**  
635, 8<sup>e</sup> Avenue  
Montréal  
514 502-5732

Steve Farha  
**CAM mécanique tuyauterie inc.**  
101, Omer-Deserres, suite 101  
Blainville  
450 241-1410

Gary Schwartz  
**TGE thermogystik énergie inc.**  
2476, boul. des Entreprises  
Terrebonne  
514 312-2930

Gary Schwartz  
**Solutions EWL inc.**  
2476, boul. des Entreprises  
Terrebonne  
514 227-3277

Jesse Picotte Magne  
**Techno-Air inc.**  
3499A, croissant Héloïse  
Laval  
438 528-4947

Julien Milot  
**SecoM construction inc.**  
905, de Nemours, suite 219  
Québec  
418 803-7399

Jonathan Paré-Lapointe  
**Thermo condition inc.**  
150, chemin de la Carrière  
Saguenay  
581 234-2820

Gabriele Vicaretti  
**15380669 Canada inc.**  
7330, av. René-Descartes  
Montréal  
514 823-4545

# SHARK BITE A



# ENCORE PLUS DE MORDANT

