

Maestria
Service client, Relève
et Implication sociale

Protection individuelle
en aval d'une
protection de zone

Le dimensionnement des avaloirs de toit à débit contrôlé

Ensemble dans la transition énergétique



Chez Énergir, on collabore en continu avec un réseau d'entrepreneurs qualifiés pour aider nos client.e.s à réaliser leurs objectifs de décarbonation. Des partenaires locaux qui les aident à choisir la meilleure solution énergétique adaptée à leurs besoins, pour consommer mieux.



Pour en savoir
plus sur le réseau
Partenaire Énergir





10

Plomberie – Code

Le dimensionnement des avaloirs de toit à débit contrôlé (partie 3)

4

Mot du président

Mettre à niveau nos infrastructures : ça presse!

14

Maestria

Plomberie Picard

récolte le Maestria Service client

15

Marcel Racine et fils inc.

remporte le Maestria Relève – Transfert d'entreprise

18

Multi-énergie Best

obtient le Maestria Implication sociale

20

Question-Réponse

Protection individuelle

en aval d'une protection de zone



6

Nouvelles de l'industrie

24

Formations de la CMMTQ

26

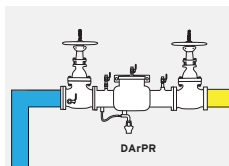
Bienvenue aux nouveaux membres

26

Info-produits

27

Calendrier



Abonnement gratuit

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

Il suffit de remplir le formulaire sur bit.ly/AbonnementRevueIMB

Mettre à niveau nos infrastructures : ça presse!

Jean Turgeon, président de la CMMTQ

L'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) a publié le bilan de sa tournée de consultations régionales sur la détérioration des infrastructures au Québec. Les ingénieurs sonnent l'alarme! Ce n'est pas un secret : nos infrastructures montrent des signes de dégradation qui menacent les services aux citoyens, voire la sécurité du public. Le déficit de maintien des actifs du Québec, évalué à plus de 40 milliards de dollars, continue de croître.

Un sondage effectué auprès des membres de l'OIQ révèle que 55 % des 2400 ingénieurs du secteur public interrogés affirment avoir été témoins d'au moins une situation « où l'entretien d'une infrastructure recommandé par les équipes techniques a été délaissé au profit d'un autre projet ». Selon la présidente de l'OIQ, Sophie Larivière-Mantha, « l'entretien est trop souvent sacrifié au profit de la construction de nouvelles infrastructures ».

Dans la foulée, l'OIQ a présenté son rapport *Crise des infrastructures : agir maintenant pour éviter la f(r)acture de demain*, qui présente huit propositions pour transformer durablement l'entretien des infrastructures publiques.

De 2015 à 2023, le budget destiné au maintien des actifs a été augmenté de 50 %, alors que celui pour les nouveaux projets d'infrastructures a bondi de 110 %. L'OIQ propose de cesser de favoriser la nouveauté et d'entretenir ce que l'on a. D'ailleurs, il est urgent de broser un véritable portrait de l'état de nos bâtiments, routes et ponts.

Le Vérificateur général du Québec (VGQ) abonde dans le même sens. Dans son dernier rapport, déposé en novembre, le VGQ se penche sur les infrastructures. « Le Plan québécois des infrastructures (PQI) ne présente pas les sommes

nécessaires à l'égard des projets inscrits et du maintien des actifs pour prendre des décisions éclairées. Les investissements prévus pour la période couverte par le plan sont également sous-évalués. »

Le VGQ va plus loin : « Selon les estimations du Secrétariat du Conseil du trésor, l'écart entre le coût des projets majeurs actuellement à la phase d'étude ou de planification et les investissements prévus dans le PQI 2025-2035, incluant cette provision, représente environ 75 milliards de dollars. » Faites le calcul : cet écart de 75 milliards sur une prévision de 164 milliards représente 46 %.

Cette planification budgétaire déficiente ralentit les projets ou les met carrément sur pause. Elle entraîne des retards qui accentuent la dégradation des infrastructures, une hausse des coûts des travaux et un manque de prévisibilité si souvent décrié par l'industrie.

Les sommes mentionnées précédemment ne tiennent même pas compte des infrastructures municipales, bien qu'elles comptent pour environ 60 % des infrastructures publiques. Le portrait est incomplet : on sait seulement que le remplacement des infrastructures en eau à risque élevé ou très élevé de défaillance est estimé à 45 milliards de dollars.

Nous militons pour des évaluations rigoureuses et plus réalistes des dépenses en infrastructures — ou plutôt des investissements, comme on devrait les considérer — en réservant les sommes nécessaires au maintien en bon état des infrastructures tout au long de leur cycle de vie. Ne serait-il pas avisé de



prévoir une enveloppe distincte et « intouchable » à même le PQI?

Nos infrastructures publiques, principalement construites au cours des années 1960 et 1970, ont besoin d'une véritable cure de rajeunissement. On pourrait faire d'importantes économies d'énergie en mettant à niveau les systèmes mécaniques de nos bâtiments.

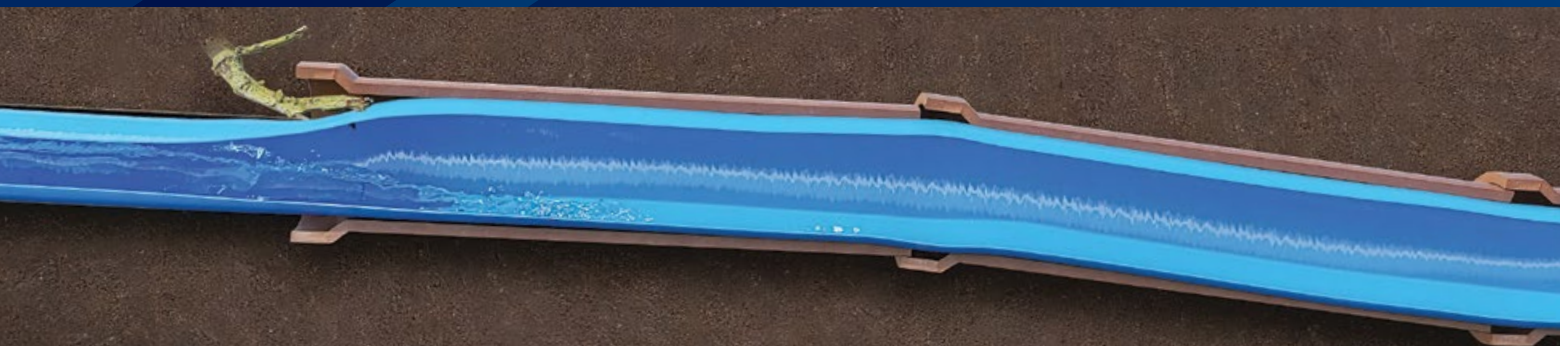
Formation continue obligatoire : notre devoir!

La période de référence se termine à la fin du mois, le 31 mars. D'ici là, vous devez avoir suivi et déclaré les heures de formation exigées. Pour vous aider à respecter votre obligation de formation continue, la Corporation vous propose plus de 160 formations présentées dans différents formats.

De plus, nous sommes toujours à l'affût de vos besoins à cet égard. N'hésitez pas à contacter le Service de la formation si vous avez des idées de formation. **MB**

TECHNOLOGIE
ÉPROUVÉE
DEPUIS 1994

Le choix sans creusage



Découvrez une technologie 100 % sans excavation pour les branchements d'égout et les réparations ponctuelles.

- Gains ajustables aux coudes, joints décalés et transitions de diamètre
- Installation rapide en moins de 4 h
- Peuvent être installées dans toutes les conditions météo
- Temps de polymérisation de seulement quelques minutes

Deux options s'offrent à vous :

- Résine latente au temps ouvert de 60 jours
- Gains prémouillées et prêtes à installer

**Oubliez le creusage;
réduisez les coûts
et évitez les dégâts.**

Pour plus d'info, communiquer avec Marco à
marco@formadrain.com ou au **1-888-337-6764**.



Jennifer Hamel remporte le titre de Grand Leader Innovant 2026



Jennifer Hamel, présidente de Laroche mécanique du bâtiment et vice-présidente de la CMMTQ, a reçu le prix Grand Leader Innovant 2026 lors du Gala des Leaders Innovants. Organisée par InnovIA Académie, cette soirée met en valeur des dirigeants qui font évoluer leur organisation grâce à des choix technologiques structurés, réfléchis et porteurs.

Lors de la remise du prix, Marie-Ève Hermkens, présidente d'InnovIA Académie, a décrit en ces mots la lauréate : « Par son leadership, sa vision et ses actions concrètes, Jennifer incarne une approche proactive et structurée de la

sécurisation de son organisation, en intégrant les technologies comme levier de solidité, de pérennité et de croissance. Son parcours illustre parfaitement l'importance d'anticiper, de structurer et de faire évoluer ses pratiques dans un contexte technologique en constante évolution. »

Jennifer a participé à un panel des finalistes et a été choisie à l'issue d'un processus combinant le vote de ses pairs et l'évaluation d'un jury. Dans le cadre de cette distinction, elle s'est également vu remettre un prix d'une valeur de 5000 \$, offert par Nexapp.

Nouveau président de la CETAF

La Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid (CETAF) a récemment annoncé la nomination de Guillaume Légaré-Breton (SGL Climatisation Chauffage) au poste de président. Il succède à Sébastien Grisé (Baulne), qui occupait ce poste depuis quatre ans.

Monsieur Légaré-Breton fait partie du conseil d'administration depuis 2023 et siège au comité de direction de la CETAF depuis 2024 à titre de 1^{er} vice-président Entrepreneurs. Comptant plus de 20 ans d'expérience en climatisation, en ventilation et en plomberie-chauffage dans les secteurs résidentiel, institutionnel-commercial et industriel, il s'intéresse autant aux



avancées techniques de chauffage, de ventilation et de climatisation qu'aux systèmes numériques (système de gestion des relations avec la clientèle, analyse de données, automatisation, intelligence artificielle). « C'est avec beaucoup d'enthousiasme que j'accepte la présidence de la CETAF. Comme plusieurs d'entre vous, je viens du terrain : frigoriste de métier, technicien en gaz naturel et propane, puis entrepreneur et gestionnaire, a-t-il commenté. Au cours des prochains mois, la CETAF continuera à vulgariser les nouvelles normes, à soutenir la formation, à outiller les entreprises et à défendre les intérêts de chacun. »

4^e édition du Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid

Organisée par la CETAF, la quatrième édition du Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid se tiendra le 28 avril prochain au Lévis Centre des congrès.

Présenté par Hydro-Québec en collaboration avec Lussier, cet événement regroupera 35 exposants du secteur du contrôle, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération. Les visiteurs pourront alors découvrir de nouvelles technologies et des produits innovants. Ils pourront également assister à une conférence sur les réfrigérants A2L, suivie d'une discussion avec un panel d'experts.

Pas si simples, les rénovations à domicile

Il semble que 40 % des propriétaires sous-estiment le coût de leurs rénovations, notamment celles de leur cuisine et de leur salle de bains. C'est en effet ce qu'indique le rapport annuel de Soumission Rénovation, une plateforme qui permet aux particuliers de trouver des entrepreneurs pour leurs rénovations.

« Ceux qui ont déjà rénové une partie de leur maison il y a 10 ou 15 ans ont encore ce prix en tête, explique le PDG de Soumission Rénovation, Michel Jodoin. Les coûts ont toutefois fortement augmenté depuis, sous l'effet de l'inflation observée pendant la pandémie. »

Erreur fréquente

Lorsqu'ils conçoivent la salle de bains de leurs rêves, les propriétaires commettent certaines erreurs. La plus fréquente, d'après les entrepreneurs en plomberie, c'est de placer la toilette, la douche et le lavabo trop loin de la colonne de drainage principale.

Lorsque les appareils sont trop éloignés de cette colonne de drainage, l'écoulement est plus lent et le risque de bouchons augmente. La ventilation de ces appareils est aussi plus compliquée, ce qui peut entraîner des odeurs d'égout. La correction de ces situations peut exiger des réparations coûteuses, comme l'ouverture des murs et la reconfiguration des tuyaux d'évacuation.

11 mars : Journée mondiale de la plomberie

Le Conseil mondial de la plomberie, qui est à l'origine de l'événement, souhaite sensibiliser la population au rôle de cette industrie dans la santé publique. La CMMTQ, dont la mission est notamment d'assurer la protection du public, n'est pas en reste.



« Nous considérons souvent comme allant de soi l'eau potable et les installations sanitaires. Cette réalité n'est pas universelle, souligne Jean Turgeon, président de la CMMTQ. Dans de

nombreuses régions, l'absence ou la défaillance des systèmes de plomberie peut entraîner des conséquences graves. La Journée mondiale de la plomberie nous rappelle que nous avons la chance de profiter d'installations de plomberie de qualité qui garantissent la santé et le bien-être de tous. »

Selon l'Organisation mondiale de la santé, environ 700 millions d'individus n'ont pas accès à l'eau potable. De ce nombre, un peu moins de 300 millions de personnes doivent marcher plus de 30 minutes pour se rendre à un point d'eau potable et en revenir. Près de 80 % des maladies (diarrhées, choléra, typhoïde...) dans les pays en développement sont liées à l'eau non potable et au manque d'assainissement.

LEED v5 : mise à jour des guides de référence

En novembre, l'U.S. Green Building Council a dévoilé une nouvelle version des guides de référence pour la version 5 des certifications LEED. Ces documents proposent des ressources plus complètes, des exemples détaillés et des analyses méthodologiques destinés à aider les professionnels de l'industrie de la construction à maîtriser le système de notation.



Les certifications LEED v5 ont été élaborées pour favoriser la réalisation de projets sobres en carbone, tout en s'appuyant sur deux autres piliers : la qualité de vie et la restauration des écosystèmes.

Énergir se lance dans la géothermie

En décembre, Énergir a franchi une nouvelle étape de sa transformation en lançant Énergir solution géothermie, une filiale spécialisée dans le déploiement de systèmes géothermiques résidentiels. Elle offre une solution de chauffage et de climatisation performante et bien adaptée au climat québécois.

« Un système géothermique bien conçu peut réduire jusqu'à 60 % des coûts de chauffage électrique. Énergir diversifie ainsi son portefeuille de solutions énergétiques et contribue à faire évoluer la façon dont les Québécois chauffent et climatisent leur maison », souligne Valérie Boulard, directrice principale, Énergir solution géothermie.

La géothermie puise son énergie dans le sous-sol. Elle s'intègre facilement à plusieurs types de bâtiments existants et offre une performance constante pendant toute l'année.

Nouveaux guides pratiques gratuits

L'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG) a publié en décembre dernier deux guides pratiques sur la réalisation de projets en traitement des eaux : l'un consacré à l'eau potable, l'autre aux eaux usées.

Ces guides ont été conçus pour accompagner notamment les municipalités du Québec dans la planification et la réalisation de leurs projets d'infrastructures en eau potable et en eaux usées. Ils offrent une vision structurée du processus, de la conception jusqu'à la mise en service, en précisant à chaque étape les rôles et les moments d'intervention des différentes disciplines techniques.

Comptant 17 pages chacun, ils peuvent être téléchargés gratuitement sur le site de l'AFG à afg.quebec, onglet « Publications ».

La part de la géothermie dans le bouquet énergétique québécois est encore marginale. Le coût élevé des installations représente un frein majeur à l'adoption de cette solution de chauffage et de climatisation. Ce coût peut être passablement réduit grâce aux subventions accordées par le programme LogisVert d'Hydro-Québec, qui peut atteindre jusqu'à 54 000 \$.

Énergir solution géothermie offre un accompagnement complet, de la conception à la mise en service du système en passant par l'installation. En collaborant avec des entrepreneurs locaux, la filiale contribue au développement d'une expertise québécoise solide en géothermie, de même qu'au renforcement de la filière et de la chaîne de valeur régionale.

énergir

Surveillez les crues en temps réel grâce à Vigilance

Chaque citoyen peut suivre l'évolution des rivières, prévoir les risques liés aux inondations et protéger sa maison grâce à des cartes claires et gratuites réunies dans un outil appelé Vigilance.

Quand l'eau monte, chaque minute compte. Les inondations touchent des milliers de Québécois chaque année : elles causent stress et pertes matérielles et peuvent, dans certains cas, forcer des évacuations. Le gouvernement du Québec a récemment dévoilé Vigilance – Surveillance de la crue des eaux, un outil en ligne gratuit qui permet de suivre l'état des plans d'eau et d'anticiper les risques.

En quelques clics, il est possible de voir :

- les niveaux et les débits des rivières surveillées;
- des cartes prévisionnelles qui montrent jusqu'à deux jours d'avance les zones susceptibles d'être inondées;
- des mises à jour quotidiennes pour suivre l'évolution de la situation en temps réel.



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



Cabinet en assurances de dommages
www.louis Cyr assurances.com

Louis Cyr : (514) 234-8413

Avaloirs de toit à débit contrôlé

Le dimensionnement des avaloirs de toit à débit contrôlé (partie 3)

par Olivier Comte, T.P., conseiller technique à la CMMTQ

L'installation d'un système d'évacuation pluviale à débit contrôlé permet la rétention d'eau sur la toiture durant de fortes averses. En raison du plus faible débit d'eau s'écoulant dans les descentes pluviales, leur diamètre peut être considérablement réduit (ce qui représente une économie). Par conséquent, les charges hydrauliques imposées aux égouts municipaux et aux stations d'épuration des eaux sont également fortement réduites.

Cet article décrit les principes de base pour concevoir des avaloirs de toit à débit contrôlé (ATDC).

Emplacement des ATDC

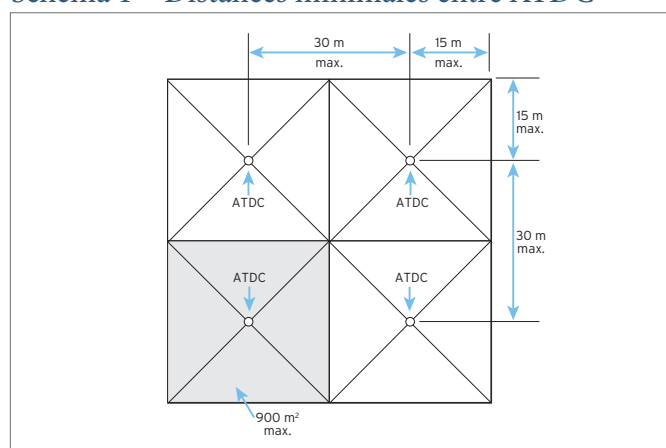
Le chapitre III, Plomberie, du *Code de construction du Québec*¹ exige que tout ATDC soit situé :

- à 15 m maximum du rebord du toit;
- à 30 m maximum d'un autre ATDC; et
- qu'il y ait au moins un ATDC par superficie maximale de 900 m² à évacuer.

La conception doit obligatoirement tenir compte de ces exigences pour déterminer le nombre d'ATDC minimalement requis sur un toit.

Par exemple, un toit de 20 m × 30 m (600 m² de superficie) ne requiert qu'un seul ATDC s'il est installé au centre² du toit. La distance entre l'ATDC et le bord du toit sera donc de 10 m d'un côté et de 15 m de l'autre, et la surface de toit desservie sera de 600 m², ce qui respecte l'article 2.4.10.4. 2) du chapitre III, Plomberie.

Schéma 1 – Distances minimales entre ATDC



Notez que les exigences du chapitre III, Plomberie, représentent le minimum acceptable, et que toutes les conditions de l'article 2.4.10.4. 2) doivent être respectées. En effet, certaines configurations de toiture pourraient nécessiter deux ATDC ou plus même si la surface présente une superficie inférieure à 900 m², par exemple, un toit de 800 m² dont les côtés mesurent 20 m × 40 m. Même si la troisième exigence est respectée (superficie inférieure à 900 m²), la condition relative à l'espace minimal entre deux avaloirs ne l'est pas. La distance minimale de 15 m des bords du toit impose au moins deux ATDC.

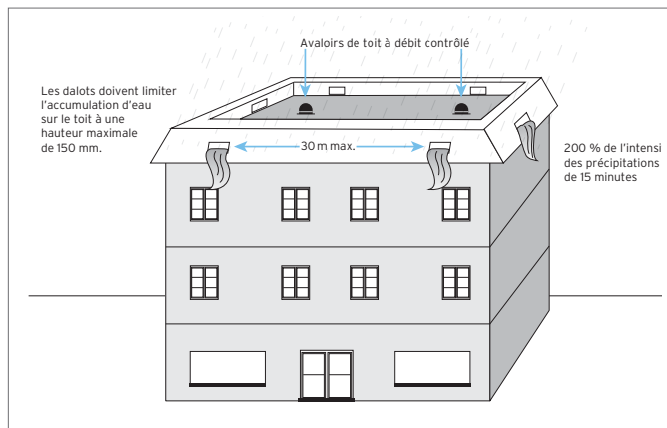
Protection contre une surcharge et pentes adéquates

En ce qui concerne l'installation d'ATDC, l'article 2.4.10.4. 2) impose également les exigences suivantes :

- le concepteur/installateur doit s'assurer de limiter le niveau d'accumulation sur un toit à 150 mm. Cette valeur doit être mesurée à partir de la partie la plus basse de la toiture (généralement là où sont installés les avaloirs);
- le toit doit avoir été conçu pour supporter le poids de l'eau qui y sera contenue. Pour ce faire, l'intervention d'un ingénieur en structure est nécessaire; et
- le concepteur/installateur doit prévoir au moins un dalot d'urgence en périphérie du toit. Un maximum de 30 m du périmètre du toit doit être couvert pour un seul dalot, sinon il faut en installer plus d'un. Chaque dalot doit limiter la

hauteur maximale de l'eau accumulée sur le toit à 150 mm et évacuer jusqu'à 200 % de l'intensité des précipitations de 15 minutes prévue pour la localité où se trouve le bâtiment.

Schéma 2 – Dalots

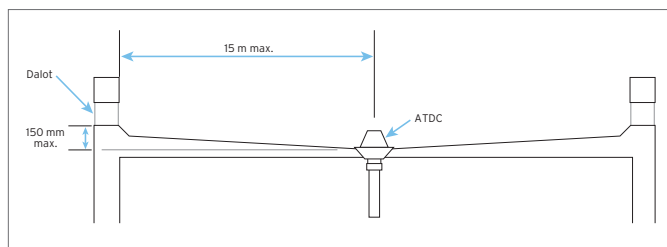


Ce processus de conception nécessite donc une bonne collaboration entre les responsables de la conception/installation du réseau d'évacuation d'eaux pluviales et ceux de la structure et de l'architecture du bâtiment.

Par exemple, le poids qu'exerce une colonne d'eau de 1 po correspond à 5,2 lb/pi². Ainsi, 6 po (150 mm) d'eau génèrent une charge de 31,2 lb/pi² au point le plus bas de la toiture. La différence de hauteur entre les ATDC et les dalots doit donc être inférieure ou égale à 150 mm. Par conséquent, la pente moyenne entre les ATDC et les dalots ne doit pas excéder 1 % (1:100 ou 1/8 po par pi) afin de permettre une distance maximale de 15 m. Si une pente supérieure à 1 % est requise, il est alors nécessaire de réduire proportionnellement la distance entre les bords du toit et les ATDC ou d'installer des trop-pleins (avaloirs de toit d'urgence).

Par exemple, pour un toit de mêmes dimensions avec une pente de 2 % (1:50 ou 1/4 po par pi), la distance maximale entre les bords du toit et les ATDC doit être limitée à 7,5 m afin de respecter la hauteur d'eau maximale de 150 mm. Le toit doit alors être divisé en quatre surfaces égales, chacune comportant un point bas en son centre, et un ATDC doit être installé à chaque point bas. Ce toit de 900 m² comportera 4 ATDC, plutôt qu'un seul.

Schéma 3 – Hauteur d'accumulation d'eau maximale



Principe de fonctionnement de l'ATDC

Les principaux types d'ATDC connus sont :

- ▷ Le déversoir en forme de cône présentant une ou deux ouvertures fixes (sélectionné selon le débit désiré).
- ▷ Le cylindre muni d'une ouverture sur le côté, réglable au moyen d'une glissière. Plus l'ouverture est grande, plus le débit sera élevé. Le tableau du fabricant indique le débit maximal selon la hauteur de l'ouverture. L'avantage de ce type d'avaloir réside dans la possibilité d'en régler le débit une fois installé.



Peu importe le type d'ATDC choisi, le tableau de débit du fabricant est indispensable au dimensionnement des descentes pluviales.

Dimensionnement du réseau pluvial

Une fois le type d'ATDC sélectionné, on doit dimensionner l'ensemble du réseau d'évacuation pluvial selon le débit maximal cumulé de tous les ATDC. Il faut se rappeler que les exigences énoncées à l'article 2.4.10.4. 2) déterminent le nombre d'ATDC requis.

Pour déterminer le débit maximal de chaque ATDC, les renseignements suivants sont nécessaires :

- la hauteur maximale d'accumulation d'eau permise sur la toiture; et
- le nombre d'ouvertures (orifices) de l'avaloir.

Une fois connu le débit maximal de chaque ATDC, il faut convertir chacun d'eux (généralement en US gpm ou en L/min) en « litre aux 15 minutes » afin de pouvoir utiliser les tableaux de dimensionnement des descentes pluviales et des collecteurs pluviaux (tableaux 2.4.10.11. et 2.4.10.9.). En effet, puisque ces tableaux tiennent compte des précipitations aux 15 min du Tableau C-2 du chapitre I, Bâtiment, il faut ramener les débits du fabricant aux mêmes unités de mesure que ceux du chapitre III, Plomberie. Pour ce faire, il suffit de prendre le débit en litre par minute et de le multiplier par 15 pour obtenir la quantité d'eau en litre aux 15 minutes. Si l'écoulement est en US gpm, il faut le convertir en L/min, puis le multiplier par 15.

Formule de conversion :

$$\text{L/min} = \text{US gpm} \times 3,78$$

Par exemple : un ATDC présentant un débit maximal, pour une seule ouverture, de 20 US gpm (selon le fabricant)
 $20 \text{ US gpm} \times 3,78 = 75,6 \text{ L/min}$
 $75,6 \text{ L/min} \times 15 \text{ min} = 1134 \text{ L}$

La descente pluviale qui y sera raccordée aura, selon le tableau 2.4.10.11., un diamètre de 2 po ou, selon le tableau 2.4.10.9. s'il y a une déviation de plus de 6 m, un diamètre de 3 po avec une pente 1:50.

La capacité d'évacuation d'un toit

L'article 2.4.10.4. 2) du chapitre III, Plomberie, requiert qu'un ATDC évacue en moins de 24 h la quantité de pluie susceptible d'être dépassée en moyenne une fois en 25 ans, selon les courbes d'intensité-durée-fréquence (IDF) d'Environnement Canada, tout en limitant la hauteur d'accumulation d'eau à 150 mm ou moins. Certaines municipalités peuvent toutefois exiger des périodes de récurrence plus élevées (50 ou 100 ans). Le tableau C-2 du chapitre I, Bâtiment, donne l'indice de 24 h une fois tous les 50 ans. Toutefois, plus le nombre d'années est considéré, plus l'IDF est élevé. Les données climatiques d'Environnement Canada sont plus précises et distinguent plus de zones dans une même région que le Tableau C-2. Consultez-les sur le site suivant : <https://donneesclimatiques.ca>

Exemple

Pour Montréal, le tableau C-2 indique : 23 mm/15 min et 96 mm/24 h (1/50). Le site d'Environnement Canada distingue seulement six zones pour l'île de Montréal. Prenons les données de la rue McTavish : 25,5 mm/15 min, 5,8 mm/24 h (1/25), 94,6 mm/24 h (1/50) ou 103,3 mm/24 h (1/100). Le tableau 1 indique l'augmentation du volume d'eau sur une surface de 900 m² non dotée de moyens d'évacuation. Le nombre de litres est supérieur pour la récurrence 1 fois tous les 50 ans.

Voici, en guise d'exemple, la contenance de trois types de toits d'une superficie de 900 m² et d'une hauteur de 150 mm :

- toit plat : 900 m² × 150 mm = 135 000 L;
- toit en pente : 900 m² × 150 mm/2 = 67 500 L;
- toit en forme de pyramide inversée : 900 m² × 150 mm/3 = 45 000 L.

Tableau 1						
Durée	Volume d'eau de pluie accumulé sur une surface de 900 m ² à Montréal (rue McTavish), période de récurrence de 25 ans			Volume d'eau de pluie accumulé sur une surface de 900 m ² à Montréal (rue McTavish), période de récurrence de 50 ans		
	Pluie (mm)	Surface (m ²)	Volume d'eau (L)	Pluie (mm)	Surface (m ²)	Volume d'eau (L)
5 min	13,5	900	12 150	14,9	900	13 410
10 min	20,6		18 540	22,8		20 520
15 min	25,5		22 950	28,3		25 470
30 min	37,3		33 570	41,7		37 530
1 h	53,9		48 510	61,2		55 080
2 h	60,5		54 450	68,7		61 830
6 h	68,8		61 920	76,8		69 120
12 h	78		70 200	86,6		77 940
24 h	88,5		79 650	94,6		85 140

S'il n'y a aucun moyen d'évacuer l'eau de pluie, la contenance du toit en pyramide inversée sera dépassée lors de précipitations d'un peu plus de 6 h (voir tableau 1), et celle du toit en pente le sera en un peu moins de 12 h.

Comme dans l'exemple, un toit de 900 m² qui contient 79 650 L devrait pouvoir évacuer l'eau en moins de 24 h. Le débit minimal se calcule comme suit :

$$\text{Débit en L/min} = \frac{\text{litres accumulés} \times 1 \text{ h}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ min}}$$

$$\text{donne Débit en L/min} = \frac{\text{litres accumulés}}{1440}$$

$$\text{L/s} = \frac{79\,650 \text{ L}}{1440} = 55,31 \text{ L/min}$$

Pour le convertir en US gpm :

$$\text{US gpm} = \text{L/min} \times 0,264$$

$$\text{US gpm} = 55,31 \text{ L/min} \times 0,264 = 14,60$$

Donc, l'ATDC doit évacuer au moins 14,60 US gpm ou 55,31 L/min pour 79 650 L.

Les fabricants fournissent souvent des tableaux pour faciliter la sélection de leurs modèles d'ATDC qui évacuent l'eau accumulée en moins de 24 h. Ces tableaux permettent de déterminer les paramètres suivants, selon la surface de toit desservie par une seule ouverture de déversoir (2500, 5000, 7500 ou 10 000 pi²) :

- la hauteur d'eau maximale en mm (en po);
- le type de toit;
- la municipalité;
- le débit d'eau maximal évacué en L/min (en US gpm); et
- le temps d'évacuation maximal prévu (en h).

Le tableau 2 présente un exemple de tableau fourni par un fabricant pour un déversoir de 5 US gpm/po, au Québec, pour une période de récurrence de 25 ans. Pour utiliser adéquatement ce genre de tableau, il faut connaître :

**Tableau 2 - Déversoir de 5 USgpm/po; municipalité X¹;
période de récurrence de 25 ans**

	Toit plat			Toit en pente (6 po de hauteur)		
Surface de toit desservie (pi ²)	Hauteur max. (po)	Débit max. (US gpm)	Temps d'évacuation (h)	Hauteur max. (po)	Débit max. (US gpm)	Temps d'évacuation (h)
2500	2,7	13,5	10	4,8	24,0	5
5000	3,2	16,0	21	5,4	27,0	10
7500	3,5	17,5	31	5,8	29,0	15
10 000	3,8	19,0	42	6,0	30,0	21

¹ Les valeurs varieront selon la municipalité et la période de récurrence considérée.

- la municipalité;
- la période de récurrence considérée (25, 50 ou 100 ans);
- le type de toit (plat, ou hauteur de pente totale de 2, 4 ou 6 po);
- la surface de toit desservie par l'ATDC (900 m² maximum selon le chapitre III, Plomberie);
- le temps maximal d'écoulement (24 h selon le chapitre III, Plomberie); et
- la hauteur maximale d'accumulation d'eau (150 mm selon le chapitre III, Plomberie).

Par exemple, un toit en pente de 30 m sur 60 m muni de dalots présente une hauteur de 150 mm. Sur ce toit, il y aura deux ATDC pour respecter les distances minimales. Chaque avaloir desservira un toit de 900 m². Prenons un ATDC une section à la fois. Les données du tableau indiquent que, si le déversoir présente une seule ouverture et dessert une surface de 10 000 pi², la hauteur et le débit maximum du déversoir (6 po et 30 US gpm) seront atteints et le volume d'eau anticipé sera évacué en 21 h.

Pour abaisser la hauteur d'eau et le temps d'évacuation, il faut prévoir un déversoir

ayant deux ouvertures plutôt qu'une seule. Pour utiliser le tableau 2, il est considéré que chaque ouverture dessert l'équivalent de la moitié de la surface du toit, c'est-à-dire environ 5000 pi². La hauteur d'eau est alors abaissée à 5,4 po et le temps d'évacuation à 9,5 h. Le débit total est le double de celui indiqué, c'est-à-dire 2 x 27 US gpm = 54 US gpm, puisque deux ouvertures desservent 5000 pi² chacune.

Les méthodes peuvent varier d'un fabricant à l'autre, mais elles s'appuient essentiellement sur les principes précédemment énoncés. Référez-vous à la documentation du fabricant pour tout le détail.

Dans cet exemple, les deux ATDC auront chacun un débit de 30 US gpm, donnée qui sera utile dans le dimensionnement de la descente pluviale et du collecteur d'eau pluviale.

Convertir le débit en L :

$$30 \text{ US gpm} \times 3,78 = 113,4 \text{ L/min}$$

$$113,4 \text{ L/min} \times 15 \text{ min} = 1701 \text{ L}$$

La descente pluviale aura, selon le tableau 2.4.10.11., un diamètre de 2,5 po – ou de 3 po avec une pente 1:50 s'il faut utiliser le tableau 2.4.10.9. en raison d'une déviation de plus de 6 m.

Le collecteur au branchement de la deuxième descente pluviale aura un diamètre de 4 po pour une charge hydraulique de 3402 L.

Voici un résumé des différentes étapes :

- déterminer la superficie totale à drainer en la séparant en zones de 900 m² ou moins;
- déterminer que sont respectées les distances minimales de 15 m entre l'ADTC et le rebord du toit ou de 30 m entre chaque ADTC. Sinon, redimensionner les zones à drainer et vérifier que les distances minimales sont respectées;
- vérifier que la pente de la toiture ne dépasse pas une hauteur supérieure à 150 mm; sinon, prévoir un trop-plein ou redimensionner les zones à drainer en superficies plus petites;
- calculer l'accumulation d'eau au toit par zone en 24 h;
- sélectionner le débit de chaque avaloir afin d'évacuer le volume d'eau total en moins de 24 h;
- dimensionner les colonnes d'eau et tout le réseau d'évacuation pluvial en convertissant le débit litre par minute (gpm) en litre aux 15 min;
- les dalots ou trop-pleins doivent être dimensionnés selon le IDF aux 15 min à 200 % et, de préférence, évacuer directement à l'extérieur sans être reliés au système d'évacuation d'eau pluviale. **IMB**

NOTES

¹ Article 2.4.10.4. 2)

² Avec des pentes adéquates dirigeant les eaux pluviales vers cet ATDC.

Plomberie Picard récolte le Maestria Service client

par Martin Lessard

Plomberie Picard inc. a remporté le Maestria Service client grâce à une approche digne de mention. Quatre aspects du service à la clientèle étaient évalués : l'accès à un professionnel, la rapidité de la réponse, le rapport qualité-prix et l'expérience globale.

Fondée en 2017, Plomberie Picard sert principalement l'est de Montréal et la Rive-Nord. « Je travaillais pour une entreprise en plomberie, mais j'ai toujours eu la fibre entrepreneuriale, le désir d'être mon propre patron. Un jour, j'ai décidé de sortir de ma zone de confort et de me lancer. J'ai d'abord suivi un cours du soir sur la gestion d'entreprise. J'ai maintenant 5 employés et 4 camions », raconte le président, Éric Picard.

Spécialisée en plomberie résidentielle, Plomberie Picard répond à des appels de service et exécute des travaux de rénovation. Elle est reconnue pour son professionnalisme, sa rapidité d'intervention et sa capacité à s'adapter aux urgences, ce qui inspire confiance à sa clientèle. « Pour réussir dans le domaine du service, il faut bien communiquer au client toutes les étapes de notre travail, et faire un suivi. »

En cas d'urgence, Plomberie Picard intervient rapidement. Cette réactivité rassure les clients, surtout dans des situations critiques, comme les fuites ou les bris, qui doivent être réglées sur-le-champ. « Tu ne peux pas faire cela uniquement pour l'argent. Tu dois être passionné par ton travail. J'aime interagir avec les gens. Parfois, les clients pleurent, il faut les rassurer, et gérer la situation », explique-t-il.



Plomberie Picard se distingue par son approche humaine, son service rapide et personnalisé et son expertise diversifiée. Elle offre une large gamme de services en plomberie, ce qui en fait un guichet unique.

« Chaque client bénéficie d'un accompagnement sur mesure, comprenant des solutions adaptées à ses besoins et à son budget. »

Lorsqu'ils appellent, les clients sont écoutés. L'équipe, attentionnée, comprend que chaque situation est unique : c'est pourquoi elle prend le temps de poser les bonnes questions,

d'évaluer le contexte et de proposer une solution adaptée et claire. Les avis Google confirment les dires. « Le premier contact est important. Une fois le travail terminé, les clients nous disent avoir eu confiance en nous dès la discussion initiale, parce qu'on "a l'air de savoir de quoi on parle". Ce sont d'ailleurs les avis favorables de Google qui m'ont poussé à inscrire l'entreprise au concours. Toutefois, je n'ai pas pu assister à la Soirée Maestria, parce que j'ai demandé ma conjointe en mariage ce soir-là. Cela faisait des mois que je nous organisais une sortie en amoureux. »

En plus d'être qualifiés, les plombiers sont respectueux des lieux, ponctuels et transparents. « Ils expliquent les travaux en détail, offrent des conseils d'entretien utiles, et n'effectuent jamais de réparations inutiles. Le travail est fait dans les règles de l'art, et les lieux sont laissés impeccablement propres. »

Après les travaux, l'entreprise offre systématiquement un suivi, pour s'assurer de l'entière satisfaction du client. Éric Picard donne ce précieux conseil aux entrepreneurs qui seraient tentés par le service : « Il faut être proactif, démontrer de l'empathie, être indulgent, ne pas juger, car il y a toutes sortes de monde. Il faut se concentrer sur la tâche à faire. » **IMB**

Marcel Racine et fils inc. remporte le Maestria Relève – Transfert d'entreprise

par Martin Lessard

Les propriétaires, Mario et Claude Racine, ont amorcé le transfert de leur entreprise à Cédric Chouinard et à Benjamin Troilo en 2021. Cette transition, appuyée par une modernisation des processus internes, vise à maintenir les standards d'excellence de Marcel Racine et fils.

L'entreprise a été fondée en 1966 par Marcel Racine. Ses fils, Mario et Claude, s'y sont joints tour à tour, en 1981 et en 1983, à titre de plombier et d'estimateur. Après plus de 30 ans, ils ont acheté l'entreprise.

Chef de file en plomberie et chauffage dans les secteurs résidentiel lourd, commercial et industriel, Marcel Racine & fils compte sur 25 tuyauteurs et 5 employés administratifs pour mener à bien ses projets dans le grand Montréal.

Les premiers pas

Les frères Racine ont d'abord Cédric comme sous-traitant. Après une demi-dizaine de contrats, ils se sont rendu compte qu'ils avaient peut-être trouvé une relève pour l'entreprise. Intéressé, Cédric a intégré Benjamin, également plombier,



à la transaction. Cédric et Benjamin se connaissent depuis plus de 10 ans.

Le transfert

Après de nombreuses discussions, les quatre partenaires, accompagnés d'un avocat, d'un fiscaliste et d'un comptable, ont conclu la transaction pour près de 50 % des actions, et signé une nouvelle convention d'actionnaires. Dès lors, Mario, président, et Claude, estimateur, ont commencé à transférer à Cédric et à Benjamin le plus de connaissances possible, afin qu'ils incarnent à leur tour les valeurs de l'entreprise. Le reste des actions seront vendues selon le rythme de sortie des cédants. « Je ne veux pas seulement transférer l'entreprise, je veux qu'elle perdure. Pour cela, les actionnaires doivent être ...

Évitez que la rouille s'installe sur le chantier.

FIERS & COMPÉTENTS

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

PROTÈGE CONTRE LA ROUILLE

FIERS & COMPÉTENTS

Maximisez le savoir-faire de votre équipe!



Profitez de formations sur mesure pour votre équipe.

FIERSETCOMPETENTS.COM



transparents et honnêtes. J'ai vu trop d'entreprises fermer leurs portes après deux ans, parce que les vendeurs voulaient juste ramasser leurs sous », explique Mario Racine.

La communication entre les quatre actionnaires est très ouverte. Une rencontre hebdomadaire a lieu avec l'équipe pour parler des activités courantes, et les actionnaires tiennent une rencontre mensuelle pour discuter des finances et des orientations stratégiques. Au fil des mois, Mario a délégué plusieurs tâches, notamment l'affectation des tuyauteurs, le suivi des travaux avec les contremaîtres, les entrepreneurs généraux et les clients, ainsi que la facturation.

Cédric et Benjamin se présentent désormais seuls à des événements d'affaires. Depuis 2022, l'entreprise connaît une croissance exponentielle, doublant ses ventes et prouvant ainsi l'existence d'une bonne synergie entre les quatre actionnaires. « Les plus expérimentés et les plus jeunes allient leurs forces. La sagesse de Mario et de Claude et la fougue de Cédric et de Benjamin créent un bel équilibre. Les jeunes veulent souvent aller vite, mais il faut être patient. Le transfert des connaissances et des relations d'affaires prend du temps », résume Audrey Proulx, CPA auditrice.

La restructuration

Depuis deux ans, Mario et Claude appuient Cédric et Benjamin dans la

restructuration des processus administratifs. Ils procèdent à une importante mise à jour du progiciel de gestion. Ensemble, ils investissent temps et argent afin d'informatiser et d'optimiser des tâches courantes. « Nous éliminons le papier, passons à l'infonuagique et archivons des photos des travaux. La tâche sera ainsi allégée. Nous avons la structure et la volonté, mais les jeunes nous ont aidés à concrétiser cet important virage », soutient Mario Racine.

La réalisation de ce projet leur permettra de mieux gérer les stocks, les soumissions et les analyses financières. Ainsi, l'entreprise pourra être encore plus efficace, ce qui assurera sa pérennité. **IMB**

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

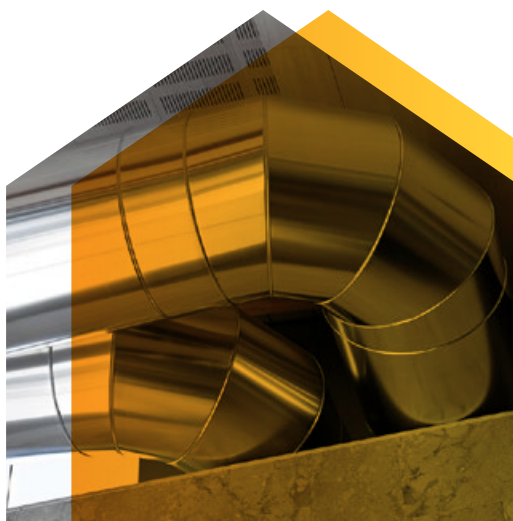
Formation en ventilation

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



RIEN DE MIEUX QUE LYNX

FIABLES. DURABLES. FACILES À INSTALLER.

Les tuyaux LYNX-PEX^{MC}, qui jouissent de la confiance des municipalités et des entrepreneurs, assurent un rendement fiable et durable pour le branchement d'eau de service.

Grâce aux décennies d'expérience dans la fabrication de tuyaux en PEX, CB Supplies produit les tuyaux LYNX-PEX conformément aux normes de qualité auxquelles s'attendent les entrepreneurs d'un fabricant canadien de confiance. Faits de polyéthylène réticulé (PEX-b) résistant et conçus pour dépasser les exigences municipales, les tuyaux LYNX-PEX assurent un rendement durable et fiable pour les systèmes d'eau potable et donnent confiance aux installateurs dans chacun de leurs projets.

Conçus pour une installation rapide, sans soudure et sans outils spéciaux, les tuyaux LYNX-PEX sont certifiés conformes aux normes et bénéficient d'une garantie de 25 ans pour une tranquillité d'esprit à long terme.



DURABILITÉ EXCEPTIONNELLE

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



RÉSISTANCE SUPÉRIEURE À LA CORROSION

Grâce aux propriétés de son matériau, ils 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.



DÉBITS MAXIMUMS

Ils 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.



FLEXIBLES ET LÉGERS

Faciles à installer, ils vous permettent d'économiser du temps et de l'argent.



DIAMÈTRE DES TUYAUX

Diamètre de 3/4 po, 1 po, 1 1/4 po, 1 1/2 po et 2 po. Longueurs du rouleau : 100 pi, 300 pi, 500 pi et 1000 pi.



TUYAUX POUR BRANCHEMENT D'EAU DE SERVICE AVEC FIL DE CUIVRE

Permettent une détection rapide et précise après l'installation.



TUYAUX POUR BRANCHEMENT D'EAU DE SERVICE
LYNX-PEX^{MC}



Multi-énergie Best obtient le Maestria Implication sociale

par Martin Lessard



L'entreprise de Trois-Rivières, qui offre toutes les spécialités de la mécanique du bâtiment, a contribué à la création de la salle d'entraînement de l'Institut secondaire Keranna, inaugurée en novembre 2024. Les quelque 650 élèves et 70 membres du personnel de l'établissement y ont accès. Pas moins de 38 élèves peuvent s'entraîner en même temps.

Ce n'était pas la première collaboration entre l'entreprise trifluvienne et l'Institut secondaire Keranna. En 2023, Multi-énergie Best a réalisé des travaux de ventilation et de climatisation à cette école privée de la Mauricie. En plus d'assurer une qualité d'air neuf optimale, la réalisation du projet a permis de climatiser les locaux utilisés pour l'enseignement, offrant ainsi aux élèves un environnement d'apprentissage plus confortable. « Ils voulaient climatiser quelques classes. Nous leur avons démontré qu'on pouvait en faire un projet global, mettre à niveau le système en place et obtenir des aides financières du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, et d'Hydro-Québec », déclare Michel Bergeron, président de Multi-énergie Best.

Par la suite, l'ancienne directrice générale de l'école, Julie L'Heureux, a communiqué avec monsieur Bergeron pour lui proposer de transformer la salle multifonctionnelle en une « salle d'entraînement Multi-énergie Best ». « Elle nous a présenté le projet, et nous a convaincus, parce qu'on aime le sport. Il enseigne la discipline, la persévérance et le dépassement de soi, des qualités qui forgent les leaders de demain. En plus d'être peinte à nos couleurs et d'arbore notre logo, la salle d'entraînement Multi-énergie Best incarne notre vision. Nous leur donnons 105 000 \$ sur une période de 7 ans. »

Multi-énergie Best inc. a remporté le Maestria Implication sociale. Par ce prix, la CMMTQ souligne l'action de maîtres mécaniciens en tuyauterie qui changent la donne dans leur milieu en s'impliquant de diverses façons.



Preuve que la santé physique et mentale est importante pour l'entreprise, ses employés ont aussi accès à la salle d'entraînement. « Nous

sommes quelques-uns à y aller. Nous nous entraînons jusqu'à trois fois par semaine. »

Michel Bergeron poursuit : « Nous croyons que le sport est une école de vie et qu'il doit faire partie de notre quotidien. En ce sens, nous avons également commandité la jeune Gabrielle Millette, de Saint-Boniface. Elle a représenté le Québec au Championnat du monde scolaire de futsal tenu au Brésil en novembre dernier. Nous lui avons dit : "Concentre-toi sur tes études et ton entraînement, nous, on va payer ce que ça coûte pour que tu puisses y aller." »

Autres implications

Depuis plusieurs années, Multi-énergie Best s'implique dans son milieu par des actions simples et efficaces qui favorisent la solidarité au sein de sa communauté. Elle offre entre autres des travaux d'entretien à prix réduit à des organismes communautaires, comme le Centre d'organisation mauricien de services et d'éducation populaire (COMSEP) et l'Association des parents des enfants handicapés.

Ses employés s'impliquent auprès de ces organismes, notamment en servant environ 450 repas par année au COMSEP. L'entreprise, qui compte plus de 70 ans d'existence, a réalisé des travaux pour la Fondation québécoise du cancer et le Centre Roland-Bertrand, à Shawinigan, puis a participé à plusieurs de leurs levées de fonds. **MB**

TOURNOIS DE GOLF

2026



JEUDI

28
MAI

Club de golf
**LA VALLÉE DU
RICHELIEU**
Sainte-Julie

Ronde de 18 trous avec voiturette
sur 2 parcours

JEUDI

11
JUIN

Nouveauté!

Club de golf
CAP-ROUGE
Québec

Ronde de 18 trous avec voiturette
sur 1 parcours

RÉSERVEZ DÈS MAINTENANT
votre quatuor

Formule VEGAS
à 4 joueurs

- Prix de présence
- Jeux d'adresse et cadeaux à gagner
- Brunch, pause au 9^e trou et réseautage
- Cocktail et souper

Inscrivez-vous au cmmtq.org

Protection individuelle en aval d'une protection de zone

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

Q Faut-il protéger individuellement les appareils et les équipements à risque se trouvant en aval d'une protection de zone?

RÉPONSE

Tout d'abord, il faut comprendre ce qu'est la « protection de zone », définie à l'article 3.1 de la norme CSA B64.10/CSA B64.10.1, *Sélection et installation des dispositifs antirefoulement/Entretien et mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement*.

Protection de zone : protection de sections d'une installation de tuyauterie dans un bâtiment ou une installation sans raccordement pour l'eau potable en aval d'un dispositif antirefoulement.

Le même article définit une « protection individuelle » comme étant une « protection contre le refoulement au niveau du raccordement d'un dispositif ou d'une installation ».

Installer une protection de zone au moyen d'un dispositif antirefoulement (DAR) élimine la possibilité d'alimenter tout appareil servant à la consommation humaine en aval de ce dispositif. Autrement dit, toute la tuyauterie d'alimentation qui se trouve en aval d'une protection de zone doit être considérée comme transportant de **l'eau non potable**. Elle doit d'ailleurs être clairement identifiée en ce sens pour empêcher tout raccordement futur par les occupants.

On pourrait logiquement déduire que l'installation d'une protection de zone sur une partie d'un réseau d'alimentation dispense de devoir protéger individuellement chaque appareil ou équipement desservi par cette tuyauterie, en aval de cette protection. C'est d'ailleurs le cas de la grande majorité des configurations de ce type.

Lorsque la protection de zone ne suffit pas

Or, la prévention contre les raccordements croisés n'est pas uniquement une question de sécurité des personnes. Elle est parfois nécessaire **pour éviter le mélange de deux produits non compatibles**. Les hôpitaux, les laboratoires et les bâtiments de recherche, entre autres, constituent des exemples typiques où le DAR installé en protection de zone

peut s'avérer insuffisant. C'est sur ce point que nous désirons attirer votre attention.

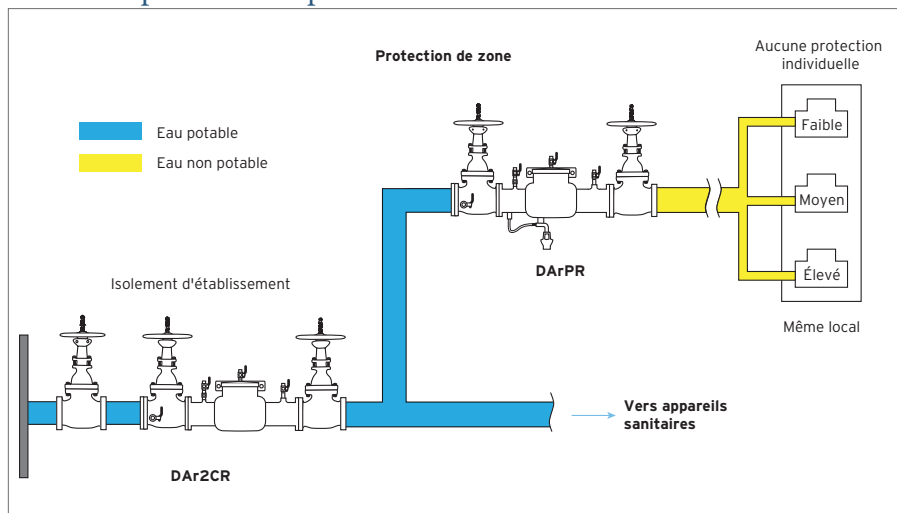
- ▶ Deux produits chimiques incompatibles pourraient causer des réactions violentes ou exothermiques, des explosions, des incendies ou des dégagements de gaz nocifs s'ils se mélangeaient malencontreusement. Des protections individuelles seraient donc requises à de tels appareils alimentés par le réseau en aval de la protection de zone pour éviter des mélanges chimiquement dangereux en cas de refoulement.
- ▶ Imaginez la catastrophe si, en aval d'une protection de zone à risque élevé, le réseau d'alimentation alimentait une chaudière à vapeur et un humidificateur à vapeur, et que le fluide chimique de la chaudière était refoulé vers l'alimentation de l'humidificateur. Sans protection individuelle à la chaudière, cette dernière propagerait de l'air contaminé dans les espaces. Dans un tel cas, il serait donc obligatoire d'installer, en plus de la protection de zone en place, une protection individuelle (à risque élevé) à l'alimentation de la chaudière à vapeur.

Il est donc primordial de toujours procéder judicieusement et d'analyser de manière exhaustive les installations (et les appareils desservis) où une protection de zone sera installée.

Il ne faut jamais oublier que le taux de toxicité d'une installation doit toujours prévaloir sur la probabilité de refoulement lorsqu'il s'agit de choisir l'emplacement des DAR et de déterminer le niveau de risque.

Il ne faut jamais penser qu'en aval d'une protection de zone, aucune protection individuelle n'est requise, et ce, même si la tuyauterie est clairement identifiée comme « non potable ». Des risques d'intercontamination peuvent se produire si l'analyse ne tient pas compte de l'ensemble des situations possibles.

Schéma représentatif – protection de zone



On constate également que des protections individuelles sont parfois installées de manière préventive aux appareils présents dans une section déjà desservie par une protection de zone, même si un « mélange » des matières toxiques entre elles n'est pas préoccupant. Il s'agit là d'une protection supplémentaire en cas de défaut de la protection de zone. Cette situation est notamment constatée dans des usines ou des laboratoires où un défaut de fonctionnement de la protection de zone serait catastrophique, voire mortel, en raison de la toxicité des produits.

Il faut comprendre que l'entrepreneur ou le concepteur qui choisit d'installer des protections individuelles en plus d'une protection de zone est arrivé à cette conclusion à la suite d'une analyse approfondie de l'installation et qu'il a bien compris ses responsabilités.

Les responsabilités de l'entrepreneur en plomberie qui installe un DAr

L'article 5.3.1.1 de la norme CSA B64.10 précise :

« Pour assurer la protection complète du réseau d'alimentation en eau potable et du réseau d'alimentation en eau potable privé dans un établissement, la protection contre le refoulement

choisie **doit être basée sur l'étude des plans d'aménagement de la tuyauterie ou un examen des installations.** Le choix de la protection contre le refoulement doit être conforme : »

- a. à l'article 5.2, c'est-à-dire aux catégories de risques (faible, modéré ou élevé);
- b. aux articles 5.3.1.2 à 5.3.1.4, c'est-à-dire;
 - 1. aux protections visant l'établissement lui-même (donc, protection à installer à l'entrée du bâtiment);
 - 2. aux protections individuelles (donc, les protections à installer directement aux équipements/appareils à risque); et/ou
 - 3. aux protections de zone et d'aire (donc, les protections permettant d'isoler des sections d'un réseau).
- c. aux articles 5.3.2 à 5.3.4, qui donnent des précisions sur les exigences à respecter concernant les quatre types de protection de l'alinéa b);
- d. à l'article 5.4 et au Tableau [des niveaux de risques de la Régie du bâtiment du Québec], c'est-à-dire à la bonne sélection d'un modèle de protection : coupure antiretour, casse-vide ou dispositif antirefoulement. Ceci doit tenir compte notamment de la nécessité de cette protection à subir une pression continue.

L'article 5.3.1.4 de la norme CSA B64.10 indique :

« L'examen des installations peut également indiquer la nécessité de recourir à l'une des méthodes de protection supplémentaire suivante ou à la combinaison des deux :

- a. Protection individuelle;
- b. Protection de zone; et
- c. Protection d'aire. »

Avant de choisir le DAr, l'entrepreneur en plomberie doit analyser les plans et les devis, s'informer auprès du propriétaire ou du donneur d'ouvrage afin de recueillir le plus de renseignements possible à propos de l'installation en question et des risques associés à un refoulement des appareils et des équipements desservis par le réseau d'alimentation en eau. Il doit juger de la nécessité d'installer une protection supplémentaire pour éviter tout risque de contamination.

Après une analyse rigoureuse et pour des raisons stratégiques ou de sécurité, il peut arriver que des protections individuelles supplémentaires soient ajoutées à l'intérieur de certaines protections de zone, par exemple si des appareils ou des dispositifs contiennent des matières toxiques ou incompatibles entre elles.

Du point de vue de la responsabilité civile, un entrepreneur peut être tenu responsable lorsqu'il omet d'installer des DAr supplémentaires, si la situation l'exigeait selon l'analyse qu'il aurait dû faire. Il peut également être tenu responsable de ne pas avoir avisé un client de la nécessité d'installer des DAr individuels supplémentaires si une installation mal protégée s'avérait dangereuse.

...

QUESTION-RÉPONSE

Les niveaux de risque

Les DAr doivent être sélectionnés selon le jugement de l'entrepreneur (ou du concepteur) et le niveau de risque propre à chaque projet.

Le tableau de risques pour les protections individuelles se retrouve sur le site Web de la RBQ : bit.ly/RBQ-Installer-Vérifier-DAR

Alimentation dédiée des appareils d'un local muni d'une protection de zone

Il faut toujours garder en tête qu'une protection de zone installée à un endroit d'un réseau d'alimentation en eau rend toute la tuyauterie en aval de celle-ci « non potable ». Cette tuyauterie doit d'ailleurs être clairement identifiée.

Que faire si on doit alimenter en eau potable des appareils pour consommation humaine qui sont situés dans le même local que les appareils protégés par cette protection de zone? Par exemple, puisque ce local contient des produits toxiques, le propriétaire exige de l'entrepreneur qu'il installe également un lave-yeux et une douche d'urgence dans ce local. L'entrepreneur en plomberie devra raccorder une ligne d'alimentation distincte en amont du DAr de zone pour alimenter le lave-yeux et la douche d'urgence. Ainsi, ces appareils ne seront pas raccordés sur la section « non potable » présentant

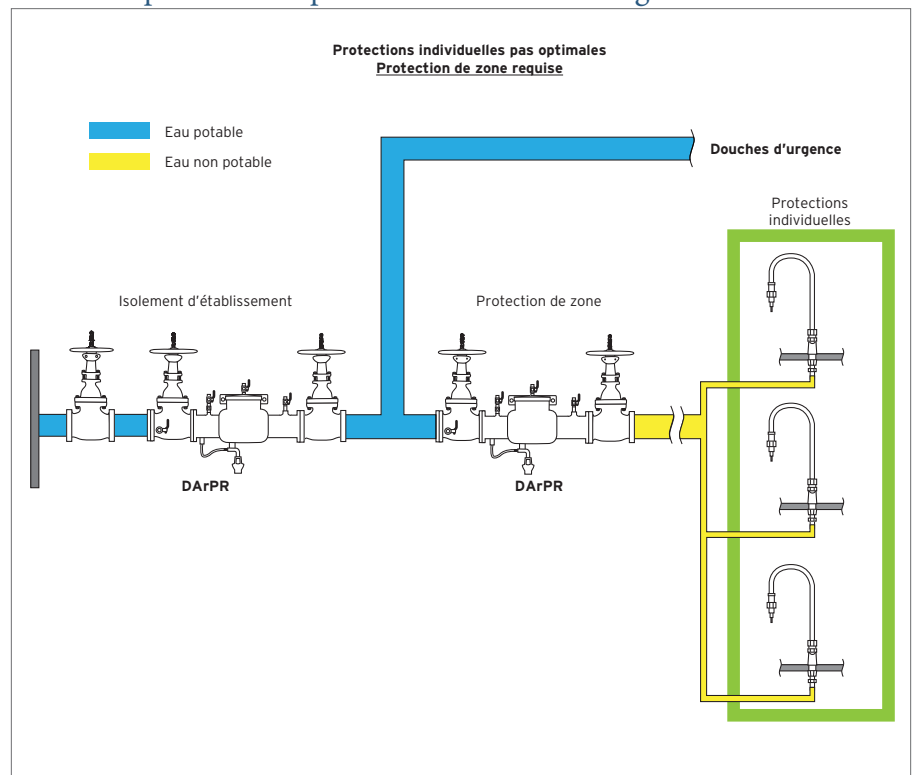
un risque, mais pourront tout de même être installés dans le local où sont manipulés les produits toxiques (voir schéma ci-dessous).

Rappel concernant les bâtiments de recherches, de santé, industriels et autres

Avant toute chose, assurez-vous de vérifier si d'autres règlements (fédéraux,

provinciaux, municipaux, etc.) plus sévères s'appliquent dans le type d'usage de bâtiment en question, en plus des exigences minimales du *Code de construction du Québec* et de la norme CSA B64.10. Vous devez toujours appliquer les exigences les plus contraignantes. **IMB**

Schéma représentatif – protection de zone avec ligne dédiée



AFFICHEZ VOTRE PUBLICITÉ

Faites-vous voir par toute l'industrie de la mécanique du bâtiment dans la revue *IMB*



Réservez dès maintenant :
cmmtq-partenaires@cpsmedia.ca

Obtenez **5 %** de rabais dans le prochain numéro avec le code promo :
CMMTQ26QRP2Z



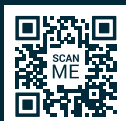


LA FIABILITÉ SE JOINT À L'EFFICACITÉ

Circulateurs à haute efficacité de la série 00e

Chez Taco, nous croyons en une gestion efficace de l'eau *pour vous, vos clients et l'environnement*. C'est pourquoi nous sommes fiers de vous faire bénéficier des avantages de nos circulateurs à haute efficacité.

Si vous pensez à maximiser le rendement et l'économie d'énergie, nos circulateurs sont conçus pour faire plus avec moins.



www.tacoinc.com | +1 905-564-9422 | 8450 Lawson Rd Unit #3, Milton, ON L9T 0J8, Canada



Mois de la femme

Les femmes dans la construction : une intégration en progression

Parmi les 15 401 personnes ayant participé à au moins une activité de formation, 1308 sont des femmes. Cela représente un taux de participation de 22 % de la main-d'œuvre féminine admissible, comparativement à 9 % chez les hommes. Ainsi, les femmes demeurent proportionnellement plus nombreuses que les hommes à prendre part aux activités de perfectionnement.

Pour favoriser leur intégration, le Programme pour la formation des femmes en entreprise (PFFE) propose une activité de sensibilisation à l'intégration des femmes au sein d'une équipe de travail. Suivie par 165 personnes cette année, cette formation vise à promouvoir la collaboration sur les chantiers.



CHAUFFAGE ET COMBUSTION

Conception d'un système de chauffage radiant résidentiel

Montréal

Jeudi 19 et vendredi 20 mars, de 8 h à 17 h



GESTION

Améliorer votre efficacité grâce à l'intelligence artificielle

Québec

Lundi 16 mars, de 13 h à 16 h

Comment éviter les principales erreurs aérauliques lors de la conception des conduits principaux

Virtuel, en direct

Mercredi 4 mars, de 8 h 30 à 11 h 30

Loi 25 – Préparer un transfert, l'achat ou la vente d'une entreprise

Virtuel, en direct

Mercredi 25 mars, de 12 h à 12 h 30

Plan de continuité des affaires en TI

Virtuel, en direct

Mardi 31 mars, de 9 h 30 à 11 h 30

Ces efforts de l'ensemble du secteur démontrent une volonté de bâtir un milieu plus inclusif et diversifié, où la formation et la sensibilisation jouent un rôle clé.

Les formations de la CMMTQ sont présentées dans différents formats afin de répondre aux besoins et aux préférences des membres. Choisissez entre des formations en présentiel, virtuelles en direct, virtuelles en différé ou personnalisées en entreprise.

Inscrivez-vous à formation.cmmtq.org
ou communiquez avec un membre du
Service de la formation à formation@cmmtq.org
ou au 514 382-2668, 1 800 465-2668.



PLANS ET DEVIS

Estimation de projets de plomberie et de chauffage

Virtuel, en direct

Du mardi 10 au vendredi 20 mars, de 8 h 30 à 12 h

Lecture de plans et devis

Montréal

Jeudi 26 mars, de 8 h 30 à 16 h 30



PLOMBERIE

Chapitre III, Plomberie, et Code national de la plomberie

Virtuel, en direct

Du mercredi 11 au vendredi 13 mars, de 8 h à 17 h

DAr - Sélection et installation des dispositifs antirefoulement

Montréal

Mardi 10 mars, de 8 h à 17 h

DAr – Certification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (formation et examens)

Québec

Du lundi 9 au vendredi 13 mars, de 7 h 30 à 16 h 30

DAr – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (examens seulement)

Québec

Mercredi 18 mars, de 10 h à 16 h

DAr – Certification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (reprise d'examen seulement)

Montréal

Vendredi 20 mars, de 12 h 30 à 15 h 30

Québec

Vendredi 13 mars, de 12 h 30 à 15 h 30

DAr – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (reprise d'examen seulement)

Québec

Mercredi 18 mars, de 12 h 30 à 14 h 30

DAr – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (révision et examens)

Québec

Mardi 17 et mercredi 18 mars, 7 h 30 à 16 h 30

Estimation et soumission – Parasismique

Virtuel, en direct

Mercredi 11 mars, de 13 h à 15 h

Incombustibilité des bâtiments, tuyauteries permises et installations coupe-feu

Québec

Jeudi 19 mars, de 8 h 30 à 15 h 30

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.



En entreprise

Formations organisées pour votre entreprise permettant des discussions propres à votre réalité.

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

Initiation et introduction aux mesures d'atténuation des vibrations

Virtuel, en direct

Mercredi 11 mars, de 15 h à 16 h

Principes de protection et de gestion de projets en parasismique

Virtuel, en direct

Mercredi 11 mars, de 8 h à 12 h

Ventilation interne

Virtuel, en direct

Lundi 30 mars, de 8 h 30 à 16 h 30

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 24 novembre 2025 au 16 janvier 2026

Services Plombeo inc.

32, Boivin
Châteauguay, J6J 2Y9
438 399-3567

9540-8167 Québec inc. f.a. :

Plomberie QuickFix
438 340-9335

SNG soudure haute pression inc.

105, du Cardinal
Saint-Amable, J0L 1N0
450 518-1358

LG Réfrigération inc.

1361, Notre-Dame
Champlain, G0X 1C0
819 609-4896

9549-3029 Québec inc.

5365, place Belfield
Montréal, H3X 1N1
514 885-8814

9535-4312 Québec inc.

1180, du Fer
Havre-Saint-Pierre, G0G 1P0
418 538-0092

Plomberie Aqua Ideal inc.

143, des Bosquets
Sainte-Sophie, J5J 0H2
514 593-6603

Consultants CleaResult

Québec inc. f.a. :
Clearesult Québec
1010, de la Gauchetière Ouest,
app. 1315
Montréal, H3B 2N2
514 772-9969

9544-4584 Québec inc.

1408, Paul-É.-Olivier
Lévis, G7A 4N1
581 888-0357

Plomberie Blanchette inc.

455, Jacques
Saint-Georges-de-Windsor,
J0A 1J0
819 314-8233

Gestion CLK inc.

624, route Louis-Cyr
Saint-Jean-de-Matha,
J0K 2S0
450 917-7223

9508-6567 Québec inc.

49, de Lourmarin
Blainville, J7B 1Y3
514 963-2483

Mécanique MHP plomberie inc.

1905, av. de la Gare, app. 102
Mascouche, J7K 0M4
438 395-5625

Carpentier plomberie expert inc.

522, av. Avila-Legault
Dorval, H9P 2X4
438 492-9772

9538-6819 Québec inc.

805, Atateken, app. 3
Montréal, H2L 5E8
514 691-2423

Plomberie St-Pierre inc.

2330, de l'Aéroport
Saint-Mathieu-de-Beloeil,
J3G 0C9
450 813-9339

Plomberie monsieur services inc.

1550, Frédéric-
Courtemanche
Chambly, J3L 0G7
514 919-1966

Vision 360 innovation inc.

f.a. : Vinet & frères
mécanique du bâtiments
entrepreneurs généraux
141, Nicholson
Sallaberry-de-Valleyfield,
J6T 4N6
450 601-8434

9542-3240 Québec inc.

558, de la Falaise
Prévost, J0R 1T0
438 406-2483

Groupe D Rosiers inc.

201, Brossard
Delson, J5B 1W9
514 660-3984

9321-4682 Québec inc.

f.a. : Frigolux
9810, av. Georges-Baril
Montréal, H2C 2M6
514 586-6002

25/50

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

25 ANS

9100-4333 Québec inc. f.a. :

Plomberie GTC

Saint-Jean-sur-Richelieu

Plomberie Jauniaux inc

Saint-Jean-sur-Richelieu

50 ANS

Chauffage

Jules Fréchette & fils inc.

Saint-Damase

INFO-PRODUITS

CB Supplies

450 687-7842
cbsupplies.ca

Energir

energir.com

Formadrain

888 337-6764
formadrain.com

Fiers et compétents

888 902-2222
fiersetcompetents.com

Groupe Master

514 277-7021
master.ca

Louis Cyr Assurances /

Juriance Avocats

514 234-8413
louiscyrassurances.com •
juriance.com

Novoclimat

[transitionenergetique.gouv.qc.ca/
residentiel/programmes/
novoclimat-professionnels-
construction](http://transitionenergetique.gouv.qc.ca/residentiel/programmes/novoclimat-professionnels-construction)

Taco

905 564-9422
tacocomfortsolutions.com

8 au 11 mars 2026
WaterReuse Symposium
 InterContinental Downtown,
 Los Angeles, Californie
waterreuse.org/news-events/conferences/

9 mars 2026
ASHRAE – Québec
 Souper-conférence
 Hôtel Plaza
ashraequbec.org

10 au 13 mars 2026
Association canadienne de la construction (ACC)
 Congrès annuel
 San Diego, Californie
cca-acc.com/fr/evenements/conference-annuelle-acc/

11 mars 2026
Journée mondiale de la plomberie

12 au 15 mars 2026
Salon national de l'habitation
 Palais des congrès de Montréal
salonnationalhabitation.com

16 mars 2026
ASHRAE – Montréal
 Souper-conférence
 Qualité de l'air intérieur
 Club St-James
ashraemontreal.org

17 et 18 mars 2026
Conseil de l'enveloppe du bâtiment du Québec
 Colloque sur l'enveloppe du bâtiment
 École de technologie supérieure
cebq.org/pages-colloques/colloque-2026

18 mars 2026
ASPE – Québec
 Expo
 Cégep Limoilou, campus Charlesbourg
aspequebec.com

18 et 19 mars 2026
Réseau Environnement
 Salon des technologies
 environnementales du Québec
 Centre des congrès de Québec
reseau-environnement.com/event

24 mars 2026
ASPE – Montréal
 Souper-conférence
 Hôtel Universel Montréal
montrealaspe.org/conferences/

25 mars 2026
CMMTQ
 Webinaire de Conseils Strateg-TI
 Loi 25 – Préparez votre transfert d'entreprise avec rigueur et sans mauvaises surprises
cmmtq.org

25 au 27 mars 2026
Institut canadien de plomberie et de chauffage
 Salon CMPX
 Metro Toronto Convention Centre
cmpxshow.com

9 avril 2026
CMMTQ
 Tournée du président
 Espace Artevino, Québec
cmmtq.org

13 avril 2026
ASHRAE – Montréal
 Souper-conférence
 Club St-James
ashraemontreal.org

13 avril 2026
ASHRAE – Québec
 Souper-conférence
 Hôtel Plaza
ashraequbec.org

14 avril 2026
ASPE – Québec
 Souper-conférence
Filtration de l'eau appliquée aux tours de refroidissement
 par Guy Perreault, ing., Evap-Tech MTC
 Cégep Limoilou, campus Charlesbourg
aspequebec.com

22 avril 2026
Ottawa Construction Association
 Construction Symposium and Trade Show
 EY Centre, Ottawa
oca.ca/symposium

23 avril 2026
ASHRAE – Montréal
 Séminaire de développement durable
 Club St-James
ashraemontreal.org



**LA REVUE DES PROFESSIONNELS
 DE L'INDUSTRIE DE
 LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT**

**Vous avez récemment embauché
 un nouvel employé?
 Un des vôtres part à la retraite?
 Vous avez célébré un événement?**

Pour que les annonces relatives à votre entreprise soient publiées gratuitement dans la revue *IMB*, envoyez simplement une photo haute résolution et quelques détails à mlessard@cmmtq.org.

HITACHI

—
La **qualité** et la **précision** japonaises,
conçues pour le climat canadien.



**Puissantes par leur nature.
Efficaces par leur design.**

Les thermopompes Hitachi sont
maintenant disponibles au Canada.

Trouver le détaillant le plus près de chez vous pour en savoir plus.

Cooling & Heating


Master
— CVCA-R —


LES SOCIÉTÉS
LES MEUX
GÉRÉES
Membre platine


FIÈREMENT
CANADIEN
DEPUIS 1969

NOUS SOMMES LÀ OÙ VOUS ÊTES.

VISITEZ

MASTER.CA