

Récupération de l'eau
de pluie pour les usages
non potables au Québec

Le congrès 2023
de la CMMTQ

Eau – Traitement

**Le traitement de l'eau
et le nettoyage des tours
de refroidissement**



NOUVEAU !

WILO STRATOS MAXO

Une pompe intelligente.*
Un choix intelligent et
éco-responsable !

wilo®



Maintenant disponible chez Wolseley !

Informez-vous auprès de vos spécialistes WTech+ dès aujourd'hui.

- * • Pompe ECM (moteur à aimants permanents) modulante à haut rendement.
- Chauffage, eau glacée, eau chaude domestique (NSF61).
- Large écran couleur 4.3", interface intuitive, bouton de commande unique.
- Contrôles intégrés (débit, pression, température).
- 2 entrées analogiques (0/2-10V, 0/4-20mA, sonde PT1000Ω).
- 2 entrées numériques (permission de marche, verrouillage et plus).
- 2 sorties numériques (preuve de marche, report d'alarme et plus).
- Compteur énergétique (chaud / froid) intégré.
- Carte Bacnet, Modbus, LON ou PLR.
- Connexion Bluetooth (par téléphone intelligent ou tablette).



10

Eau – Traitement

Le traitement de l'eau
et le nettoyage des tours
de refroidissement



4

Mot du président

Les changements climatiques et notre rôle

14

Recyclage

Récupération de l'eau de pluie pour les usages
non potables au Québec : une pratique en évolution

18

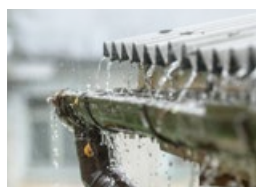
CMMTQ

Le congrès 2023 de la CMMTQ

20

Question-Réponse

Une chambre d'équipement électrique ou un local
technique contenant des équipements électriques



6

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

23

BIENVENUE AUX
NOUVEAUX MEMBRES

25

INFO-PRODUITS

26

CALENDRIER

Abonnement gratuit

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

Remplir le formulaire sur
bit.ly/AbonnementRevueIMB

Bonnes pratiques

Fiches détachables à conserver

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

Les changements climatiques et notre rôle

Denis Beauchamp, président de la CMMTQ

Au Québec, l'été 2023 a été l'un des plus chauds de l'Histoire. Pourtant, nous avons l'impression que le temps a été maussade. Les scientifiques ont observé un contraste entre le nord, particulièrement chaud et sec, et le sud, qui a connu d'importants épisodes de pluie.

De plus, le Québec a connu une canicule en mai, puis une autre en septembre, soit en début et en fin de saison. Aucune en juin, juillet ni août, les mois normalement les plus chauds. Difficile à suivre, non?

Dès le mois de juin, des feux de forêt incontrôlables, générant de lourds épisodes de smog, ainsi que des inondations dévastatrices ont fait les manchettes. Ces dernières mettent énormément de pression sur les systèmes de plomberie. La fréquence et l'intensité accrues de ces intempéries entraîneront des changements dans l'approche et la façon de concevoir les installations.

Le Canada figure parmi les pays qui gaspillent le plus d'eau potable, et Montréal fait piètre figure en la matière. En 2020, la consommation d'eau quotidienne de la population montréalaise se chiffrait en moyenne à 367 L par personne, alors que la moyenne nationale était de 220 L. En comparaison, à Paris, c'est 120 L par jour; à Londres, c'est 140 L.

Les fuites d'eau sont en partie à l'origine du bilan désastreux. D'ailleurs, plusieurs municipalités connaissent un important déficit d'entretien de leur réseau d'eau. À Montréal, par exemple, il sera nécessaire d'investir au moins 1 milliard de dollars par an pendant les 10 prochaines années, soit le double de la somme actuelle.

Chaque année, environ 55 000 surverses surviennent au Québec. Une surverse est un déversement d'eau non traitée dans un cours d'eau par une installation de traitement d'eau à la suite d'une pluie abondante. Chaque surverse est comptabilisée, mais la quantité d'eau déversée est inconnue.

Lors de notre congrès, tenu en septembre au Manoir Richelieu, j'ai assisté à une formation sur le recyclage de l'eau de pluie et la valorisation de l'eau grise. Je crois qu'il s'agit là d'une avenue qui doit être mise de l'avant.

En plus de réduire la consommation d'eau, il faut également mieux protéger cet or bleu. À ce propos, le PDG de Réseau Environnement, Mathieu Laneuville, a indiqué que le prix de l'eau devrait être jusqu'à 133 fois plus élevé. Par ailleurs, plusieurs municipalités taxent ou taxeront bientôt la consommation d'eau des entreprises.



Pour atteindre les objectifs de développement durable, nous devons également nous pencher sur les normes avec les autorités, notamment la Régie du bâtiment du Québec. Le *Code de construction du Québec* doit être bonifié pour mieux répondre aux objectifs climatiques et environnementaux. Nous devons également miser sur l'innovation. La plomberie du futur doit être mieux adaptée aux changements climatiques.

La mission de la CMMTQ vise notamment à protéger le public. Prise au pied de la lettre, elle peut être plus large et inclure des aspects environnementaux. À l'aube de notre prochaine planification stratégique, ces enjeux nous amèneront très certainement à être plus proactifs.

Nous voulons contribuer à réduire les répercussions des changements climatiques. Et nous le pouvons! **MB**

« La plomberie du futur doit être mieux adaptée aux changements climatiques. »

PLUS de
biénergie.

MOINS de
gaz à effet
de serre.



La biénergie électricité–gaz naturel est une solution qui permet de consommer la bonne énergie au bon moment et au meilleur coût pour chauffer les bâtiments.

Elle consiste à convertir un système de chauffage fonctionnant uniquement au gaz naturel par un système fonctionnant à l'électricité environ 70 % du temps. Le gaz naturel prend le relais lors de périodes de temps froid, quand la demande en électricité est très forte.

C'est une solution qui permettra d'obtenir toute l'énergie nécessaire au chauffage des bâtiments, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 540 000 tonnes d'ici 2030.



Pour en
savoir plus.

energir +

Hydro
Québec

La CMMTQ se félicite de la création du Groupe d'action en prévention des dégâts d'eau

La Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) souligne la création du Groupe d'action en prévention des dégâts d'eau, auquel elle participera activement, conjointement avec la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) et l'Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC).

Le Groupe d'action a pour mandat d'examiner les causes des dégâts d'eau dans les bâtiments et de cibler les innovations, les bonnes pratiques et les mesures d'entretien susceptibles de les prévenir. La CMMTQ croit que les travaux du Groupe d'action permettront de s'attaquer à la hausse des primes et des franchises d'assurance responsabilité dans le secteur de la plomberie. Depuis plus de deux ans, les entrepreneurs en plomberie subissent des hausses de primes variant de 20 % à 400 %, et les franchises de certains d'entre eux ont également plus



De g. à dr. : Steve Boulanger, DG de la CMMTQ, Michel Beaudoin, PDG de la RBQ, et Denis Beauchamp, président de la CMMTQ.

que doublé. En fait, ce sont 96 % des entreprises qui ont vu leurs primes augmenter.

Ces hausses ont des répercussions considérables sur les entreprises. Environ deux dirigeants d'entreprise sur trois affirment que les dépenses d'assurances risquent de mettre en péril leurs activités d'ici deux ans. Ils indiquent utiliser la totalité ou la quasi-totalité de

leur profit annuel pour payer leurs primes, tandis que d'autres ne parviennent tout simplement plus à s'assurer.

« Nous devons impérativement et rapidement trouver des solutions pour réduire les dégâts d'eau et ralentir la hausse des primes et des franchises d'assurance », indique Denis Beauchamp, président de la CMMTQ.

Une flexibilité accrue sur les chantiers accroîtrait la productivité de 10 %



Le Québec pourrait économiser jusqu'à 10 % des heures travaillées en assouplissant la réglementation actuelle, selon une étude récemment dévoilée par l'Association de la construction du Québec.

En permettant à des travailleurs d'effectuer des tâches qui ne sont pas précisément énumérées dans la définition de leur métier, l'industrie de la construction pourrait économiser près de 1 heure sur 10, diminuant ainsi la facture des projets.

« On a tellement compartimenté les métiers de la construction que le travailleur qui pose le linoléum dans la

cuisine ne peut pas poser un dossier en céramique, souligne Gabriel Giguère, analyste en politiques publiques à l'Institut économique de Montréal. En comparaison, l'Ontario a 7 métiers réglementés, plutôt que 25, ce qui permet aux travailleurs d'être plus polyvalents, ce qui accélère la cadence des projets. »

Le ministre du Travail, Jean Boulet, prévoit déposer une réforme de l'industrie de la construction cet automne. Le découloignement est justement au menu, mais il a souligné qu'il ne songeait pas à fusionner certains métiers pour réduire leur nombre, comme c'est le cas en Ontario.

HRAI honore Marc Gendron et Ralph Suppa

Le congrès annuel du Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute of Canada (HRAI) s'est tenu à Montréal, du 17 au 19 septembre dernier. Lors du banquet, Marc Gendron a reçu le prix « Life Member », généralement décerné à des membres qui sont à la retraite ou sur le point de l'être, et qui ont donné de leur temps en tant que bénévole de l'industrie. En plus d'avoir été le président du HRAI de 2013 à 2014, Marc Gendron a également présidé la CMMTQ de 2017 à 2019.

Par ailleurs, Ralph Suppa a reçu le prix « President's Recognition » afin de souligner les nombreuses années de service au sein de l'Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC), une organisation alliée du HRAI. Ralph Suppa, qui prendra sa retraite à la fin de l'année, travaille à l'ICPC depuis 1988. Il en est le PDG depuis 2002.



Marc Gendron (à droite) est accompagné de Martin Luymes, v.-p. du HRAI.



Ralph Suppa (à gauche) est accompagné de Sandy MacLeod, PDG du HRAI.

76 % des PME changeront de main d'ici 10 ans

Les trois quarts des propriétaires de petites et moyennes entreprises (PME) comptent passer le flambeau d'ici 10 ans, selon un rapport produit par la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI). La retraite est la principale raison évoquée par les entrepreneurs, alors que, dans 22 % des cas, l'épuisement en est la cause.



Fait inquiétant : seulement 9 % des propriétaires de PME ont prévu un plan de relève. Dans la majorité des cas, trouver l'acheteur ou le successeur adéquat sera le plus grand défi des chefs d'entreprises. Pour près de la moitié d'entre eux, l'évaluation de la valeur de l'entreprise sera difficile.

Le CQ3E présente sa vision pour décarboner les bâtiments du Québec

Le Conseil québécois des entreprises en efficacité énergétique (CQ3E), composé de 24 entreprises québécoises expertes en efficacité énergétique qui emploient plus de 3000 personnes, présente ses recommandations afin d'aider le Québec à réussir sa transition énergétique.

Ses propositions conjuguent différentes solutions en matière de performance énergétique des bâtiments, qu'ils soient résidentiels, industriels, commerciaux ou institutionnels. Il s'agit d'une stratégie intégrée bâtie autour de trois piliers qui permettront une réduction de la consommation d'électricité, une électrification judicieuse et une gestion de la demande de pointe électrique. Grâce à cette stratégie, le Québec pourra réduire les coûts liés à l'électrification, en maximiser le potentiel d'utilisation et en minimiser les impacts environnementaux.



Le CQ3E articule sa vision dans le *Manifeste sur la décarbonation des bâtiments du Québec*. Il y détaille 17 recommandations pour le gouvernement du Québec, Hydro-Québec, Énergir, les promoteurs, les constructeurs et les gestionnaires immobiliers. Chaque recommandation permet de concrétiser un pilier de la stratégie. Ces recommandations visent à créer les 10 conditions essentielles au déploiement de ces solutions. Elles incluent notamment la formation des gestionnaires immobiliers, la redirection et la bonification des aides financières, la modernisation des structures tarifaires ainsi que l'intégration aux codes de construction d'une feuille de route pour atteindre la carboneutralité.

Les membres du CQ3E sont : Ainsworth, Akonovia, Ambioner, Bouthillette Parizeau, Ciet, C-Nergie, Dunsy, Econoler, Ecosystem, Energénia, Énergère, Enero solutions, Honeywell, Johnson Controls, Krome, Lemay, Master, Nordexco, Pomerleau, Siemens, Sofiac, Trane, TST.

Plomberie Levine Bros fête ses 100 ans

Pour célébrer ses 100 ans, Plomberie Levine Bros de Lachine a posé une multitude de gestes concrets visant à remercier la population montréalaise, sa clientèle et son personnel.

Par exemple, à la suite de problèmes de santé ayant mené à la perte de son emploi, une mère de six enfants peinait à remettre sa cuisine en état après un dégât d'eau. Par l'entremise d'un organisme de bienfaisance, Plomberie Levine Bros en a été informée et a fourni les pièces et la main-d'œuvre nécessaires pour refaire le réseau de plomberie de la cuisine.

Par ailleurs, ses plombiers ont recueilli de la nourriture pour Moisson Montréal lorsqu'ils répondaient à des appels de service. Ainsi, chaque donateur a été inscrit à un tirage pour gagner un escompte de sa facture. Autre exemple : le président de l'entreprise Ben Levine et son fils Toben ont lavé les camions des plombiers. L'équipe de Plomberie Levine Bros a eu beaucoup de plaisir à poser ces gestes, et bien d'autres.

25/50

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

25 ANS

9060-2590 Québec inc. f.a. :
Chauffage expert S. Roy
Sherbrooke

9068-9266 Québec inc. f.a. :
Maintenance M.D.
Greenfield Park

Les constructions M.P.E. inc.
Sherbrooke

Granby Industries nomme Paul Gharghoury au poste de vice-président des ventes

Granby Industries, un chef de file de l'industrie du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC) qui célèbre son 70^e anniversaire, a nommé Paul Gharghoury au poste de vice-président des ventes Canada. Il compte plus de 20 ans d'expérience dans l'industrie.



Son parcours professionnel comprend des passages marqués dans des entreprises comme Rheem et Emerson White Rodgers. Sa capacité à stimuler les ventes et à cultiver de solides relations a forgé sa réputation de leader dans le domaine du CVC. Monsieur Gharghoury a également une compréhension approfondie du marché et une expérience considérable en matière de planification stratégique des ventes.

Après 14 ans au sein de l'entreprise, Mario Bouchard entame une transition qui le mènera vers une retraite prévue à la fin de 2024. « Il se concentrera au développement du secteur des produits électriques tout en appuyant Paul », indique Pierre Fournier, président de Granby Industries.

Empire Canada ouvre une 6^e succursale

Le distributeur Empire Canada ouvre une 6^e succursale. Pour souligner l'événement, les employés de la succursale ont invité les clients et les fournisseurs à une ouverture officielle le 26 octobre.

« L'entreprise familiale, en affaires depuis plus de 35 ans, possède déjà une succursale très achalandée dans l'ouest de l'île de Montréal. Il était donc devenu impératif d'ouvrir une succursale dans l'est pour mieux desservir la clientèle », a indiqué Alain Gauthier, directeur des ventes d'Empire Canada.



La superficie de 18 000 pi² de cette succursale, située au 8500, Pascal-Gagnon à Montréal, peut être doublée puisque l'entreprise est propriétaire de tout le bâtiment. Par ailleurs, l'entreprise a récemment procédé à l'embauche de Roxane Trépanier à titre de représentante des ventes.

TEMPSTAR®

**Des produits
qui n'arrêtent
jamais de travailler.**

Plus léger, plus petit,
plus simple, encore mieux.

La solution HYBRIDE

Le meilleur des deux mondes

Offrez à vos clients l'avantage de combiner les systèmes sans conduit et traditionnels grâce à la solution hybride Tempstar®. Vous y trouverez la polyvalence, la flexibilité et l'efficacité que vous recherchez.

**Communiquez avec votre représentant
Enertrak pour plus de détails.**



Distributeur exclusif
ENERTRAK
1 800 896-0797

Le traitement de l'eau et le nettoyage des tours de refroidissement

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

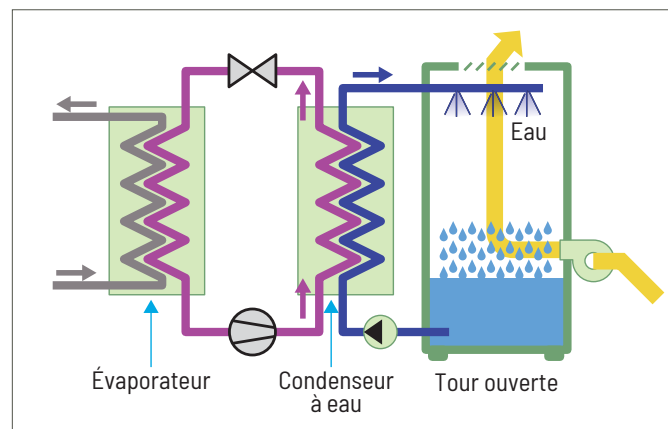
Les unités de refroidissement à l'eau, communément appelées tours de refroidissement, sont des éléments indispensables de la mécanique du bâtiment. Elles servent à refroidir l'air des grands bâtiments comme les hôpitaux, les centres commerciaux, les tours d'habitation et les installations industrielles.

Dans une tour de refroidissement, l'eau réchauffée provenant des divers équipements du bâtiment est acheminée par des tuyaux jusqu'au sommet de la tour pour ensuite être pulvérisée et distribuée par un jet d'air. La différence de température entre l'air et l'eau, jumelée à l'évaporation, en fait un procédé de refroidissement efficace. Une fois refroidie, l'eau de refroidissement du condenseur est captée au pied de la tour alors que l'air chaud et humide, qui a contribué à dissiper la chaleur, est dispersé une fois au sommet. L'eau refroidie est ensuite pompée et réutilisée pour dissiper la chaleur emmagasinée dans les équipements du système de chauffage, ventilation et conditionnement d'air.

Dans ce type de tour de refroidissement, l'eau se trouve à air ambiant. Pour qu'elles demeurent efficaces à rejeter la chaleur contenue dans l'eau du condenseur, ces installations doivent être entretenues périodiquement. Si elles ne sont pas correctement nettoyées, des contaminants peuvent provoquer des blocages et de la corrosion, ce qui nuit à l'efficacité de l'équipement et peut causer des dommages importants, voire une défaillance du système. Au-delà de ces avaries mécaniques, cet équipement nécessite un entretien assidu parce qu'il représente un risque de contamination à la bactérie *Legionella*.

Ainsi, tout nouveau système ou système mis hors service pendant une longue période doit être nettoyé et désinfecté. Les résidus de matériaux, l'exposition à l'air ambiant et

Unité de refroidissement à l'eau





l'humidité peuvent contribuer à augmenter la contamination et à réduire l'efficacité de l'équipement.

La plupart des tours de refroidissement fonctionnent mieux lorsque l'entretien est réalisé au moins deux fois par année. De plus, il faut continuellement traiter l'eau pour éviter les dépôts minéraux, ainsi que les problèmes comme la prolifération des algues et des bactéries comme *Legionella*. En effet, la croissance microbienne est à l'origine de nombreux problèmes de santé humaine. Dans de telles conditions, la chaleur et l'humidité permettront aux bactéries et aux algues de proliférer rapidement si l'eau n'est pas traitée. Le biofilm ainsi créé peut provoquer une corrosion microbienne. De plus, cette fine couche favorise la croissance d'agents pathogènes. L'utilisation continue d'un biodispersant pour briser ce biofilm et un nettoyage de la tour de refroidissement s'avèrent donc essentiels pour protéger le système et les occupants.

Malgré le maintien en bon état des équipements, prévenir la propagation des bactéries constitue la principale motivation à la désinfection et au nettoyage appropriés des tours de refroidissement à l'eau. En effet, la *Legionella*, que l'on retrouve dans les environnements humides et dans les sources d'eau, peut se propager sur une grande distance lorsqu'elle est dispersée par aérosols. Elle peut ainsi être facilement transportée de la tour vers les espaces habitables avoisinants.

Le nettoyage régulier de la tour de refroidissement représente un élément essentiel de l'entretien des équipements pour tout propriétaire ou gestionnaire de bâtiment.

Les tours de refroidissement qui fonctionnent toute l'année nécessitent un nettoyage plus fréquent. Vu leurs besoins particuliers, les hôpitaux et les usines de transformation alimentaire désinfectent plus fréquemment leurs installations.

Le nettoyage des tours de refroidissement doit être effectué avant le début de la saison de refroidissement et après, à l'automne. Les systèmes présentant un encrassement biologique important ou une quantité élevée de *Legionella* peuvent nécessiter un nettoyage supplémentaire.

Pour préserver l'intégrité des tours de refroidissement et limiter la prolifération de la *Legionella*, un programme d'entretien s'avère primordial. Chaque programme d'entretien est adapté à l'emplacement, au climat, à la vocation de l'installation et à d'autres conditions propres.

Au Québec, l'article 401 de la section VII du chapitre VIII, Bâtiment du *Code de sécurité* (chapitre B-1.1, r. 3) oblige les propriétaires des installations de tours d'eau à se doter d'un programme d'entretien : « L'installation de tours de refroidissement à l'eau doit être entretenue suivant un programme d'entretien. »

Selon l'article 402, le programme d'entretien doit contenir la procédure de mise en hivernage et de redémarrage, la procédure des arrêts et des redémarrages pendant la période de service, la procédure de nettoyage, la procédure de maintien de la qualité d'eau pour minimiser le développement des bactéries, la procédure de décontamination, ainsi que les mesures visant la diminution de la corrosion, de l'entartrage et de l'accumulation de matières organiques. Un schéma du réseau, une liste des produits chimiques utilisés et les mesures visant la vérification des composantes de la tour doivent également figurer au programme d'entretien.

L'article 406 prévoit la tenue d'un registre : « Pendant l'existence de l'installation de tours de refroidissement à l'eau, doivent être consignés dans un registre, disponible sur les lieux à des fins de consultation par la Régie, les renseignements ou les documents [...] »

L'article 407 stipule que le propriétaire doit faire prélever des échantillons d'eau et les faire analyser lors du redémarrage, après la mise en hivernage, à chaque intervalle d'au plus 30 jours pendant la période de service, de même qu'entre 2 et 7 jours après utilisation de la procédure de décontamination.

Il faut tenir compte de quelques considérations et étapes :

1. Avant de nettoyer une tour de refroidissement, il faut simplement l'inspecter. Idéalement, cette inspection devrait être effectuée au moins une fois par mois. L'inspection

...



révélera les zones qui nécessitent une attention particulière pendant le nettoyage, souvent les surfaces des échanges de chaleur, les orifices de remplissage, les endroits accumulant des boues, etc.

2. La protection du personnel qui effectue les travaux constitue un autre aspect important. Avant tout, il faut arrêter les ventilateurs et les pompes de la tour à l'aide des procédures de cadenassage appropriées. La chaleur et l'humidité provenant de la tour peuvent également être dangereuses, en particulier si elles contiennent des bactéries comme la *Legionella*. Le port de l'équipement de protection individuelle est essentiel : des dispositifs de sécurité respiratoire (masque muni du filtre approprié), des lunettes de protection, etc.

3. Les bactéries et les champignons susceptibles de se développer dans les tours de refroidissement peuvent causer des maladies chez l'humain. Il est donc nécessaire de les désinfecter à l'aide des produits chimiques appropriés, même avant le nettoyage.

4. Le bassin de la tour de refroidissement est l'endroit où les boues s'accumulent le plus couramment. Celles-ci peuvent avoir une incidence sur les performances et la longévité de la tour de refroidissement.

5. Le nettoyage du système et le traitement de l'eau empêchent les minéraux solides de se déposer et d'encrasser le système. Les dépôts de calcaire et de tartre peuvent réduire le débit de l'eau, entraver le refroidissement et rendre le système moins efficace.

Le tartre et la corrosion se produisent par évaporation naturelle de l'eau utilisée dans le système. Lorsque l'eau s'évapore, elle laisse dans son sillage les minéraux qu'elle contenait sous forme de solides. Avec le temps, ces solides s'accumulent sur les surfaces intérieures des tours de refroidissement ou d'un système, créant ainsi du tartre et de la corrosion.

Les dommages causés par la corrosion sont bien connus. Les pertes de métal résultant de concentrations élevées en oxydes métalliques entraînent des dépôts et des encrassements qui occasionnent des dépenses de réparation. L'encrassement continu des surfaces d'échange de chaleur et de la tuyauterie du système par des sous-produits de la corrosion compromettra l'efficacité. Les particules d'encrassement fournissent également des surfaces propices à la croissance microbienne et à la formation de

biofilms, ce qui réduit encore l'efficacité du système. La température, le pH et le temps de rétention jouent un rôle dans la précipitation des solides dissous. La croissance du biofilm, à son tour, peut conduire à une corrosion microbologique. Il peut devenir difficile de sortir de ce cycle de contamination. Les microbes peuvent absorber de nombreux produits chimiques de traitement. Cela réduit non seulement le niveau d'inhibiteur actif, mais peut également transformer les inhibiteurs en sous-produits corrosifs.

En conclusion, il est important de respecter la réglementation applicable et d'adopter les pratiques exemplaires de l'industrie en ce qui concerne le nettoyage et la désinfection des unités de refroidissement. L'inspection sur une base régulière pour détecter d'éventuels problèmes est aussi recommandée, voire obligatoire. **MB**

RÉFÉRENCES

- 1 – Le règlement (décret 454-2014)
bit.ly/Lereglement-decret454-2014
- 2 – Les obligations du propriétaire
bit.ly/LesobligationsduproprietaireRBO
- 3 – Le programme d'entretien
bit.ly/LeprogrammedentretienRBO
- 4 – Protocole d'échantillonnage de l'eau du circuit des tours de refroidissement pour la recherche des légionelles, MELCCC, 2022
bit.ly/ProtocoledechantillonnagedeleaudestoursderefroidissementMELCCC
- 5 – Code de sécurité
bit.ly/Codedesecurite

Sachez ce que vous achetez — tous les raccords pour PEX F1960 ne sont pas identiques



Si on vous a dit que tous les raccords à dilatation pour PEX (procédé à froid) homologués F1960 sont identiques — du fait qu'ils sont tous conformes à la même norme relative aux raccords — il est important de comprendre qu'il existe de réelles différences entre eux, lesquelles peuvent bâtir ou détruire la réputation de votre entreprise.

En vérité, tous les raccords conformes à la norme ASTM F1960 ne sont pas identiques. Les fabricants et les fournisseurs qui affirment que leurs raccords sont conformes à la norme ASTM F1960 estiment qu'ils satisfont cette norme. Cependant, aucune agence indépendante ne vient confirmer cette conformité.

Différence de certification

Les raccords ProPEX d'Uponor s'avèrent des produits de haute technologie certifiés par des agences indépendantes : NSF (National Sanitation Foundation) et CSA (Association canadienne de normalisation). Ces agences garantissent que les matières premières, le procédé de fabrication et le produit manufacturé satisfont rigoureusement les exigences de la norme ASTM F1960.

Dans les faits, les entreprises qui fabriquent les raccords ProPEX en plastique technique (EP) sont des partenaires dans l'élaboration des codes. Elles contribuent ainsi à garantir un produit de la plus haute qualité. Les raccords ProPEX sont également soumis à des tests de qualité internes qui vont au-delà des exigences de la norme ASTM F1960, et ce, dans le but d'offrir aux clients la valeur la plus élevée du marché.

« Il est important que les installateurs soient conscients qu'ils doivent demander la marque Uponor à leur distributeur, et s'assurer qu'ils obtiennent les raccords ProPEX qu'ils ont payés »,

explique Bradfield Craig, directeur du marketing chez Uponor.

« Les différences vont bien au-delà du nom imprimé sur les produits. Uponor a réalisé des essais sur les raccords génériques homologués F1960. Ces tests ont révélé plusieurs incohérences de conception et de qualité de fabrication. Certains de ces raccords ne répondaient même pas aux exigences de la norme ASTM F1960. Conséquemment, l'utilisation de tels produits expose les projets à un risque de défaillance considérable, sans compter l'annulation potentielle des garanties associées au réseau où ils sont installés. »

Comment identifier un raccord ProPEX

Comment être certain que votre réseau comporte de véritables raccords ProPEX d'Uponor ? Le plus simple est de rechercher le logo Uponor. Parmi

les autres caractéristiques uniques, mentionnons des butées de tuyau plus épaisses et des cannelures d'étanchéité plus larges. Les butées de tuyau minces des raccords F1960 génériques de faible qualité s'avèrent particulièrement problématiques, car le tuyau en PEX dilaté peut dépasser les butées — ce qui pourrait provoquer des fuites.

Si vous achetez des raccords qui ne sont pas dans un emballage Uponor et qui sont en vrac dans un seau, assurez-vous d'examiner de près chaque pièce pour vous assurer que vous êtes en présence de raccords ProPEX d'Uponor et non de produits génériques.

Pour en savoir plus sur la qualité et la garantie de 25 ans qui accompagne les produits Uponor ainsi que sur les risques liés aux raccords F1960 de faible qualité, visitez le site uponor.com/fr-ca/solutions/proplex.



Récupération de l'eau de pluie pour les usages non potables au Québec : une pratique en évolution

par Émilie Bédard et Niloufar Naserisafavi

La gestion durable des eaux est un enjeu important dans la lutte contre les changements climatiques. La récupération d'eau de pluie constitue une option intéressante pour réduire la consommation d'eau potable.

Pratique déjà bien connue dans les régions où l'eau se fait plus rare, l'installation au Québec de systèmes de collecte d'eau pluviale relève davantage, jusqu'à présent, d'une démarche écologique étant donné la perception d'abondance des ressources en eau. Toutefois, la fréquence des périodes de sécheresse et d'étiage augmente depuis quelques années, entraînant des restrictions de consommation d'eau potable pendant certaines périodes de l'année. Cette tendance est appelée à s'accroître, ce qui devrait accroître l'intérêt pour la collecte et la réutilisation de l'eau de pluie dans diverses structures, comme les grands bâtiments souhaitant obtenir une certification LEED, ainsi que dans les secteurs agricole et résidentiel. Certains programmes sont mis en place par des municipalités ou des associations pour subventionner en partie ou en totalité les coûts d'achat et d'installation de systèmes.

Description générale d'un système

Les systèmes de récupération d'eau de pluie comprennent principalement quatre composantes : la surface de collecte (le toit), les gouttières pour acheminer l'eau, le réservoir et le système de distribution. De plus, il est recommandé d'installer un dérivateur afin d'éliminer les premiers millimètres d'eau de pluie récoltés. Ce premier

volume d'eau sert à laver la surface de collecte qui peut être recouverte de pollen, de poussières, d'excréments d'animaux ou de matières organiques. La dérivation détourne ces résidus et contaminants du réservoir de collecte. La présence d'un grillage est également recommandée pour retenir les résidus de plus gros volume comme des feuilles mortes ou de petits animaux. Certains systèmes possèdent un traitement de l'eau, allant d'un simple filtre à sable à un système de désinfection plus complexe (chloration, ozonation ou UV). Dans tous les cas, l'eau issue des systèmes offerts peut servir à des usages où la potabilité n'est pas essentielle.

Élargissement des usages possibles

Au Québec, l'utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments est encadrée par le chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec*. Le code actuellement en vigueur permet une utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments qui se limite aux toilettes et urinoirs. Toutefois, la plus récente révision du *Code national de plomberie* (CNP – 2020) élargit les usages permis, comme l'illustre le schéma 1. L'utilisation de l'eau de pluie non potable provenant d'un système de collecte inclut désormais l'alimentation des machines à laver, des éviers de service installés au sol et des



bacs à laver, des amorceurs de siphon et des réseaux d'irrigation. Pour évaluer les répercussions potentielles de l'élargissement des usages permis par le CNP, la Régie du bâtiment du Québec a mandaté un groupe de travail, dont l'un des objectifs était de déterminer si des adaptations étaient nécessaires avant l'adoption du CNP 2020 au Québec. Le document *La récupération de l'eau de pluie des bâtiments pour une utilisation ne nécessitant pas de l'eau potable* présente les travaux et les recommandations du groupe. Ce document met en lumière certains enjeux et facteurs de risque qui peuvent être associés à certains usages.

Enjeux et facteurs de risque

La conception et l'entretien des systèmes sont des éléments critiques pour assurer la qualité de l'eau de pluie récoltée. En ce qui concerne la conception, il est d'abord important de définir les besoins, les attentes et les usages prévus pour bien dimensionner le système. Généralement dimensionné selon une moyenne mensuelle de précipitations et une utilisation régulière de cette eau, un tel système a pour objectif principal de réduire la consommation d'eau potable. L'utilisation de

...

SHARK BITE A



ENCORE PLUS DE MORDANT



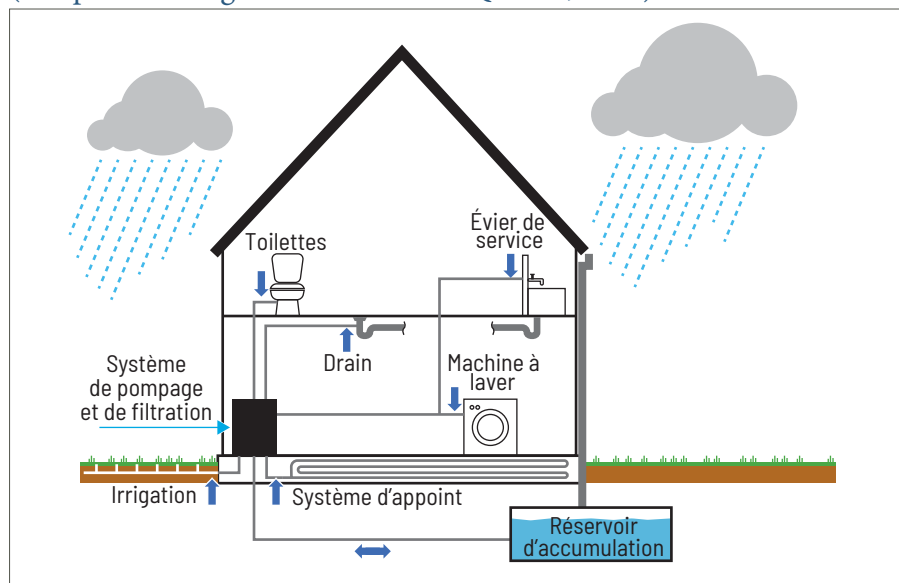
SharkBite Max™

RECYCLAGE

l'eau de pluie entraîne une baisse du niveau d'eau dans le réservoir et permet de libérer la capacité de stockage pour le prochain événement de pluie. Il est nécessaire d'estimer la taille optimale du réservoir selon l'eau de pluie fournie par le réservoir et la demande en eau prévue. On peut améliorer les performances du système en utilisant des modèles plus complexes tenant compte des précipitations et de la consommation d'eau du réservoir à plus petite échelle (quotidien ou hebdomadaire). Toutefois, si un système est installé uniquement pour limiter le ruissellement associé à des pluies abondantes sans l'utilisation anticipée de l'eau collectée, le réservoir ne suffira pas aux besoins. L'eau en excès sera évacuée par le trop-plein et pourrait entraîner des problèmes d'érosion des sols. Cette situation peut également affecter la qualité de l'eau dans le réservoir puisque des périodes prolongées de stagnation se produiront. Les matériaux utilisés pour la toiture et le réservoir peuvent également influencer la qualité chimique et microbiologique de l'eau.

Concernant l'entretien du système, des études ont établi un lien entre la fréquence de nettoyage du réservoir et la présence d'*Escherichia coli*, une bactérie nuisible à la santé. Il est donc recommandé de nettoyer régulièrement le réservoir et les gouttières. La ville de Berkeley en Californie a défini des

Schéma 1, Utilisation élargie de l'eau de pluie dans les bâtiments (Adapté de la Régie du bâtiment du Québec, 2022)



fréquences d'inspection et d'entretien pour les différentes composantes du système : inspecter le grillage tous les 3 mois, inspecter et retirer les débris du toit et des gouttières tous les 6 mois, inspecter et nettoyer le réservoir et la plomberie une fois par année. À la lumière de ces renseignements, une conception simple et des directives d'entretien claires permettent d'améliorer la qualité de l'eau récoltée.

Pour les utilisations à l'intérieur du bâtiment, le système nécessite un double réseau d'approvisionnement différencié afin d'éviter un

raccordement accidentel à l'eau de pluie pour un usage exigeant de l'eau potable. Si le réseau d'eau potable est raccordé au réservoir d'accumulation d'eau de pluie, un dispositif anti-refoulement doit être présent. De plus, certaines utilisations n'exigeant pas une eau potable peuvent quand même générer des aérosols susceptibles de contenir des microorganismes présents dans l'eau de pluie. Pensons notamment aux chasses d'eau, aux fontaines esthétiques ou à l'irrigation par système d'arrosage extérieur pour les espaces verts communs (généralement pour les parcs ou les bâtiments à usage mixte de

ÉQUIPEMENTS
BROSSARD
Location d'outils et d'équipements

- ▶ PLUS BESOIN D'ACHETER VOS ÉQUIPEMENTS, ON S'EN OCCUPE !
- ▶ L'ENTRETIEN ET LES RÉPARATIONS, ON S'EN OCCUPE !
- ▶ DES PROS DISPONIBLES AU BOUT DE LA LIGNE, ON S'EN OCCUPE !

514-990-LIFT



haute densité). Dans ce cas, une mauvaise qualité microbiologique de l'eau de pluie peut présenter un risque pour la santé de personnes vulnérables.

Réglementation et normes en vigueur

Il n'existe pas de réglementations nationales au Canada concernant la qualité de l'eau de pluie. Bien que quelques provinces comme l'Ontario et l'Alberta aient émis des lignes directrices pour certains paramètres de qualité dans la collecte et la gestion de l'eau de pluie, cette pratique émergente est encore peu réglementée. En 2018, le Comité technique mixte sur les systèmes de collecte de l'eau de pluie a élaboré la norme CSA B805-18/ICC 805-2018 sous l'égide de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et de l'International Code Council (ICC). Cette norme précise les critères de performance minimaux pour les systèmes de collecte d'eau de pluie et fournit des lignes directrices détaillées pour la conception et l'installation du système et du sous-système, y compris le dimensionnement du réservoir de stockage et le niveau de traitement de l'eau selon l'utilisation finale. Les critères établis par la norme CSA B805-18 concernent la conception, les matériaux, l'installation et l'exploitation des systèmes de récupération d'eau de pluie pour les applications d'eau potable et non potable. Ils sont adaptés aux utilisations résidentielles unifamiliales, multirésidentielles et non résidentielles, mais ne conviennent pas aux besoins industriels, agricoles, commerciaux ni à la récupération de l'eau de surface.

Mieux encadrer une utilisation accrue

Les Nations Unies ont fixé des objectifs de développement durable à atteindre d'ici 2030, notamment d'augmenter considérablement le recyclage et la réutilisation de l'eau en toute sécurité à l'échelle mondiale. En utilisant l'eau de pluie pour des applications où la potabilité n'est pas essentielle, y compris les chasses d'eau et l'arrosage extérieur, il est possible de réduire jusqu'à 30 % la consommation d'eau potable d'un immeuble situé au Canada. Si un cadre réglementaire était adopté, nous pourrions faire un pas important vers une mise en œuvre plus large des mesures d'adaptation au changement climatique en mettant l'accent sur la gestion des eaux de pluie. Toutefois, les données sont insuffisantes pour déterminer les fréquences d'entretien et d'échantillonnage ainsi que les cibles microbiologiques et chimiques à respecter dans un contexte climatique québécois. Il est donc important de réaliser des études au Québec afin de répertorier les systèmes de réutilisation d'eau de pluie existants, de documenter leurs caractéristiques (construction, exploitation et entretien), le plan d'entretien et les appareils de plomberie desservis, d'évaluer la qualité de l'eau issue des systèmes résidentiel, commercial et institutionnel, et de définir les paramètres et méthodes requises pour suivre et assurer la qualité de l'eau. **IMB**

Émilie Bédard est professeure adjointe au département des génies civil, géologique et des mines de Polytechnique Montréal. Ses travaux visent principalement à réduire les risques d'infection liés à l'eau. Elle s'assure d'une meilleure compréhension des systèmes d'eau et des facteurs favorisant la présence et l'amplification des bactéries opportunistes aux points d'utilisation de l'eau.

Niloufar Naserisafavi est étudiante au doctorat en génie de l'environnement. Elle travaille sur les systèmes alternatifs d'approvisionnement en eau. Son projet porte sur les systèmes de collecte des eaux de pluie et vise à adapter la conception des systèmes aux climats continentaux froids en tenant compte de la qualité de l'eau et de la planification stratégique des systèmes à l'échelle de la ville.

RÉFÉRENCE

1 – La récupération de l'eau de pluie des bâtiments pour une utilisation ne nécessitant pas de l'eau potable
bit.ly/LarecuperationdeleaudepluiePublicationRBQ

COMPARONS!

FABRIQUÉ AU CANADA

Ces produits d'importation à bas prix NE SONT PAS CONFORMES à la norme CSA B70, car l'épaisseur de leur paroi s'avère inférieure à l'exigence minimale de 3 mm.

Un tuyau comme celui-ci aura une durée de vie plus courte et il est difficile à couper. Il en résulte des fissures et des éclats de fer qui se brisent, lesquels posent un risque de sécurité pour les travailleurs. Ce type de tuyau augmente également considérablement le coût d'installation et les risques d'éventuels problèmes pour le propriétaire.

Méfiez-vous des produits à prix réduit qui semblent être de la même qualité que les produits fabriqués au CANADA.

Faites le bon choix, soutenez les travailleurs canadiens en achetant local.

EN SAVOIR PLUS :

418-926-3262 / bibby-ste-croix.com

PRODUITS D'ICI!
Fonderie basée à Ste-Croix, Québec

Le congrès 2023 de la CMMTQ

par Martin Lessard

Le congrès annuel de la CMMTQ s'est tenu du 14 au 16 septembre au Fairmont Le Manoir Richelieu. Plus de 100 participants et une cinquantaine d'accompagnateurs se sont donné rendez-vous pour assister aux 10 formations et 4 conférences au programme.

Michel Beaudoin, PDG de la RBQ, a donné une conférence le vendredi midi. Il a profité de l'occasion pour annoncer la création du Groupe d'action en prévention des dégâts d'eau. Composé de la RBQ, de la CMMTQ et de l'ICPC, le Groupe d'action a pour mandat d'examiner les causes des dégâts d'eau dans les bâtiments et de cibler les innovations, les bonnes pratiques et les mesures d'entretien susceptibles de les prévenir.



La CMMTQ croit que les travaux du Groupe d'action permettront de s'attaquer à la hausse des primes et des franchises d'assurance responsabilité dans le secteur de la plomberie. Depuis plus de deux ans, les entrepreneurs en plomberie subissent des hausses de primes variant de 20 % à 400 %, et les franchises de certains d'entre eux ont également plus que doublé. En fait, ce sont 96 % des entreprises qui ont vu leurs primes augmenter.



Le lendemain, Steve Boulanger, directeur général de la CMMTQ, a pris la parole. Il a expliqué les raisons qui ont poussé l'organisation à changer son logo et a invité les membres à se l'approprier.



En plus de la conférence de Gilles Vachon intitulée *Gère-toi dans un monde en changement* et celle de l'École d'entrepreneuriat de Beauce qui portait sur les 7 éléments incontournables pour tout entrepreneur, pas moins de 4 formations en plomberie, 4 en chauffage et 2 au choix étaient au programme.

La CMMTQ a remis six prix lors de la Soirée Maestria

Près de 350 membres et intervenants de l'industrie ont participé à la Soirée Maestria. Lors de l'événement de clôture du congrès annuel de la CMMTQ, quatre entreprises œuvrant en mécanique du bâtiment ont été récompensées pour leurs réalisations au cours de la dernière année.

Un jury, composé de Mai Anh Dao, ing., représentante de l'ASHRAE, de Marc-Olivier de Tilly, ing., représentant de l'ASPE, et de Daniel Marchand, T.P., représentant reconnu d'une firme de génie-conseil, a évalué toutes les candidatures.



Lauréats 2023

Catégorie Relève

La CMMTQ attache une grande importance au développement de la relève et souhaite encourager les nouveaux entrepreneurs, les membres depuis 5 ans ou moins, ainsi que les intervenants qui assurent la pérennité d'entreprises existantes.

Alex Leclerc inc. (Donnacona)



De g. à dr. : Patrice Gauthier, Félix Leclerc, Jean-Simon Boulanger, d'Alex Leclerc inc., et François Vallerand, de Lussier.

Catégorie Projet d'impact IC/I

Les finalistes ont joué un grand rôle dans la réalisation d'un projet de construction en apportant leur expertise pour soutenir les autres intervenants ou en proposant des solutions novatrices qui répondent aux exigences de plus en plus élevées des clients. En plus d'être innovateur, ce projet a adopté plusieurs mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique.

HVAC inc. (Laval)



De g. à dr. : Danny Pelletier, Marc-André Prévost, Martin Lesiège, Stéphane Robert, Benoît Levac, de HVAC inc., et Rémi Parenteau, de Victaulic.

Catégorie Implication sociale

Cette catégorie souligne de façon particulière l'action des maîtres mécaniciens en tuyauterie qui font une différence dans leur communauté, notamment par des campagnes de financement, du bénévolat et du mentorat.

Alex Leclerc inc. (Donnacona)



De g. à dr. : Patrice Gauthier, Félix Leclerc, Mélanie Lajeunesse et Jean-Simon Boulanger.

Catégorie Service client

Cette catégorie met en valeur les entreprises qui démontrent une approche digne de mention. Les clients qui font appel aux membres de la CMMTQ ont droit à un service de qualité. Ici sont évalués quatre volets : l'accès à un professionnel, la rapidité de la réponse, le rapport qualité-prix et l'expérience globale.

Plomberie Charbonneau inc. (Montréal)



Eric Moreau, de Plomberie Charbonneau inc., et Gilles Guertin, de Giant.

Prix Reconnaissance

La CMMTQ a également profité de la Soirée Maestria pour honorer deux personnes ayant contribué à l'industrie de la mécanique du bâtiment. Henri Bouchard, ex-directeur du Service technique de la CMMTQ, a reçu le Maestria Reconnaissance en guise d'hommage pour sa contribution remarquable au secteur.



De g. à dr. : Steve Boulanger, DG de la CMMTQ, Henri Bouchard, Denis Beauchamp, président de la CMMTQ.

Prix Bénévole

Par ailleurs, le Maestria Bénévole a été remis à Michel Boutin, de l'entreprise Lambert Somec inc., afin de souligner son implication exceptionnelle auprès des membres de la CMMTQ et de l'industrie.



Michel Boutin reçoit son prix des mains de Steve Boulanger, DG de la CMMTQ, et de Denis Beauchamp, président de la CMMTQ.

La CMMTQ tient à remercier ses partenaires pour leur précieux soutien

Grand présentateur : Giant

Partenaires présentateurs : BSDQ, Lussier, Victaulic

Ambassadeurs : Bibby Ste-Croix, CNESST, CCQ, Emco, Fiers et compétents, RBQ, Wolseley

Prestige : Deschênes et Fils, Énergir, IPEX, Lajoie, Loue Froid, Progression Live, RWC

Nous vous donnons rendez-vous au prochain congrès, qui se tiendra du 12 au 14 septembre 2024 à l'Hôtel Château-Bromont, qui sera aussi l'occasion de souligner le 75^e anniversaire de la CMMTQ.

Une chambre d'équipement électrique ou un local technique contenant des équipements électriques

par Olivier Comte, conseiller technique à la CMMTQ

Q Quelle est la différence entre une chambre d'équipement électrique et un local technique contenant des équipements électriques?

RÉPONSE

Plusieurs personnes n'interprètent pas correctement le terme « chambre d'équipement électrique ». Dès qu'ils voient les mots « local électrique » inscrits sur un plan, ils considèrent qu'il s'agit d'une chambre d'équipement électrique. Or, ce n'est probablement pas le cas. Dans certains projets, on interdit tout passage de service. Et, si on veut passer un service, le responsable augmente les protections : doubler la tuyauterie (un tuyau se retrouve dans un autre tuyau), augmenter le degré de résistance au feu (DRF) des murs, créer une cloison avec un DRF 3 heures pour passer des services à l'intérieur du local, etc. Pourtant, ce local électrique est un local technique qui contient seulement des équipements électriques, ce qui est bien moins contraignant.

Les définitions ne sont pas très claires dans les codes de construction, ce qui laisse place à l'interprétation et à la confusion.

Tout d'abord, l'article 3.6.2.1. du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec* prévoit les exigences d'un local technique, alors que l'article 3.6.2.7. stipule celles d'une chambre d'équipement électrique. Ainsi, un local technique

peut contenir des équipements électriques ou des équipements mécaniques du bâtiment ou un mélange des deux, alors qu'une chambre d'équipements électriques ne peut contenir que des équipements électriques.

Termes et définitions selon le chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*

1.4.1.2. Termes définis

Local technique (service room) : local prévu pour contenir de l'équipement technique ou d'entretien du bâtiment (voir la note A-1.4.1.2. 1)).

A-1.4.1.2. 1) Termes définis

Local technique

Les locaux techniques comprennent notamment les chaufferies, les locaux des incinérateurs, les locaux de réception des ordures, les locaux d'appareils de chauffage ou de conditionnement d'air, les salles de pompage, les salles de compresseurs et les locaux d'équipement électrique. Les locaux abritant de la machinerie d'ascenseur et les buanderies communes ne sont pas considérés comme des locaux techniques.

Termes et définitions selon le chapitre V, Électricité du *Code de construction du Québec*

Définitions

Local technique : pièce ou espace dans un bâtiment pour loger l'appareillage de branchement et construit selon le *Code national du bâtiment – Canada* ou selon les règlements locaux pertinents (voir l'appendice B, article 26-012).

Chambre d'équipement électrique : construction isolée souterraine ou en surface, dont les murs, le plafond et le plancher sont de type résistant au feu et où sont installés des transformateurs ou d'autre appareillage électrique.

Appareillage électrique : tout équipement, appareil, dispositif, instrument, accessoire, mécanisme, luminaire, matériau ou autre, servant ou susceptible de servir dans ou pour la production, la transformation, la transmission, la distribution, l'alimentation ou l'utilisation de la source ou de l'énergie électrique et qui, sans limiter pour autant la généralité de ce qui précède, comprend tout assemblage ou combinaison de matériaux ou d'objets utilisés ou susceptibles d'être utilisés ou adaptés à des fins ou fonctions particulières lorsqu'il est connecté à une installation électrique, que leur origine soit mécanique, métallique ou non électrique.

Ces définitions n'aident pas à définir ce qu'est une chambre électrique et ainsi déterminer si on peut y passer de la tuyauterie.

...



Fièrement
canadien

Le choix des experts !

CONÇUS EXCLUSIVEMENT POUR DES PROFESSIONNELS COMME VOUS !

Les chauffe-eau électriques Expert Plus offrent une garantie prolongée limitée de 8 ans et sont conçus pour répondre aux exigences de qualité supérieure et de durabilité des entrepreneurs en plomberie.

Disponible exclusivement par le biais de la distribution en gros pour les installateurs de plomberie certifiés.



Offrez à vos clients
la tranquillité d'esprit
qu'ils recherchent !



giantinc.com

Giant^{HD}
Améliorer la vie au quotidien

QUESTION-RÉPONSE

L'article 3.6.2.1. 6) du chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec*, réfère à la norme CSA C22.1, qui est en fait le chapitre V, Électricité du *Code de construction du Québec* : « L'équipement électrique qui doit être installé dans un local technique conformément à la norme CSA C22.1, *Code canadien de l'électricité, Première partie*, doit être installé dans un local technique isolé du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h. »

De plus, l'article 3.6.2.7. 1) du chapitre I, Bâtiment réfère également au chapitre V, Électricité : « Une chambre d'équipement électrique doit être conforme aux paragraphes 2) à 8) si elle est exigée conformément :

- a) aux règlements provinciaux, territoriaux ou municipaux pertinents; ou
- b) à la norme CSA C22.1, *Code canadien de l'électricité, Première partie*, en l'absence des règlements mentionnés à l'alinéa a). »

L'article 26-012 du chapitre V, Électricité du *Code de construction du Québec* éclaircit le tout :

« 1) L'appareillage électrique à liquide diélectrique, en quantité supérieure à 23 L dans un même réservoir ou supérieure à 69 L dans un groupe de réservoirs, doit être installé dans une chambre d'appareillage électrique.

2) Sauf indication contraire au paragraphe 4), l'appareillage électrique à liquide diélectrique, en quantité égale ou inférieure à 23 L dans un même réservoir ou en quantité égale ou inférieure à 69 L dans un groupe de réservoirs, doit être installé dans un local technique conforme au *Code national du bâtiment - Canada...* »

Selon le chapitre V, Électricité, seuls les appareils contenant des liquides diélectriques doivent être installés dans un local technique ou dans une chambre d'équipement électrique.

Plus précisément, le chapitre V, Électricité permet d'identifier le type d'équipement électrique à « isoler » et le type de locaux pour l'installer (local technique ou chambre d'équipement électrique). Le *Code de construction du Québec - 2015* permet de déterminer le type de séparation coupe-feu et le degré de résistance au feu exigés.

En résumé

Un local technique est un local comprenant notamment les chaufferies, les locaux des incinérateurs, les locaux de réception des ordures, les locaux d'appareils de chauffage ou de conditionnement d'air, les salles de pompage, les salles de compresseurs et les locaux d'équipement électrique comme un coffret de branchement pour raccorder une installation électrique ou un local d'une installation électrique qui compte un sectionneur, un compteur, un panneau de distribution, un transformateur, etc. Si les transformateurs sont à liquide diélectrique, ils doivent contenir 23 L ou moins chacun ou 69 L ou moins pour un groupe de transformateurs. Les locaux abritant la machinerie d'ascenseur et les buanderies communes ne sont pas considérés comme des locaux techniques.

Une chambre d'équipement électrique est un local contenant des transformateurs à liquide diélectrique de plus de 23 L par appareils ou de plus de 69 L pour un groupe de transformateurs. Ce même local peut abriter de l'équipement électrique comme un coffret de branchement pour raccorder une installation électrique ou le local d'une installation électrique qui compte un sectionneur, un compteur, un panneau de distribution, un transformateur, etc. Cette chambre est souvent définie par Hydro-Québec comme une chambre annexe et isolée du reste du bâtiment.

...

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

**FIERS &
COMPÉTENTS**
PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

du 1^{er} au 31 août 2023

Stéphane Ranger
**9385-2390 Québec inc. F.A. :
Action chauffage**
68, Route 104
Saint-Jean-sur-Richelieu
514 953-2242

Julien Jacques
Climaconfort inc.
955, 1^{er} Rang
Frampton
418 397-2167

Danny Cloutier
Plomberie D.C. inc.
1306, de la Méduse
Québec
418 845-0881

Jose Leonel Gonzalez Amado
**Écolo-drain inc F.A. :
Débouchage DM**
8290, 3^e Avenue
Québec
581 988-9512

Jonathan Grenier
Gestion Imm-Tech inc.
7450, boul. des Galeries-
d'Anjou, bur. 140
Anjou
514 351-1441

Patrick Lavallée
Plomberie Lavallée inc.
6254, Route 132
Sainte-Catherine
514 820-5654

Olivier Caron
Plomberie OCJ inc.
22, 1^{re} Avenue Pickering
Lavaltrie
514 707-8041

Michel Paquette
**Michel Paquette F.A. :
Plomberie Michel Paquette**
2190, Côte Saint-André
Sainte-Sophie
450 530-5868

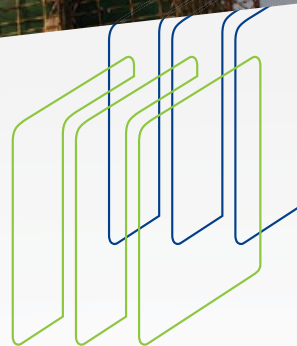
Christophe Éthier
Climatisation Paulair inc.
50, boul. Taschereau, app. 120
La Prairie
438 886-7285

Anwar Akra
**9462-8971 Québec inc. F.A. :
Drain Rex**
5125, 80^e Rue
Laval
514 713-3244



Le BSDQ

un système qui permet d'accroître la compétition entre
les entrepreneurs, qui facilite l'accès au marché et qui
offre une vraie égalité des chances, sans marchandage.



Pourquoi s'en passer ?

bsdq.org

QUESTION-RÉPONSE

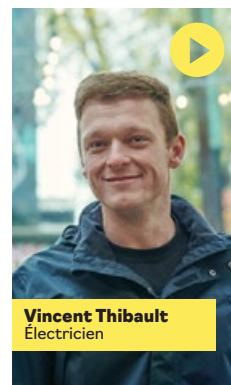
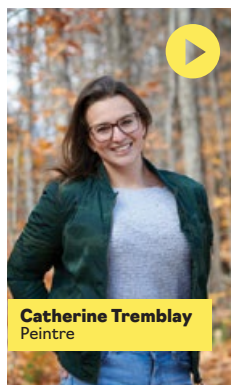
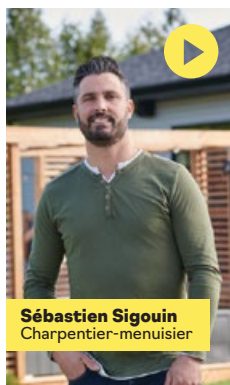
Local technique contenant de l'équipement électrique	
Chapitre I, Bâtiment du <i>Code de construction du Québec</i>	
Article	Obligation ou restriction
3.6.2.1.	Un local doit être isolé du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu d'au moins 1 heure, 2 heures s'il contient un incinérateur. Possibilité d'alléger la séparation coupe-feu dans certaines circonstances. Voir les articles 3.6.3.1. et 9.10.10.
3.7.2.7.	Un avaloir de sol doit être envisagé dans le local s'il compte un chauffe-eau, un équipement de pompage, de chauffage, de conditionnement d'air ou un compresseur. Aucun article n'interdit le passage de tuyauterie comme l'eau domestique, le réseau de chauffage, l'eau refroidie et le réseau d'évacuation.
Chapitre III, Plomberie du <i>Code de construction du Québec</i>	
2.4.3.4.	En présence de transformateurs avec de l'huile, l'avaloir ne doit pas s'écouler dans le réseau sanitaire, mais dans un réservoir de stockage. En cas de déversement, l'huile doit être contenue séparément.

Ce n'est pas parce que le local ne contient que de l'équipement électrique qu'il s'agit d'une chambre d'équipement électrique. Il faut que le local contienne des appareillages diélectriques de plus de 23 L ou de plus de 69 L pour l'ensemble des appareillages. Donc, la plupart du temps, il est possible de passer de la tuyauterie dans un local électrique. **MB**

Chambre d'équipement électrique	
Chapitre I, Bâtiment du <i>Code de construction du Québec</i>	
Article	Obligation ou restriction
3.6.2.7. 2)	Une chambre d'équipement électrique doit être isolée du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu d'au moins 3 heures, ou d'au moins 2 heures si elle est protégée par un système d'extinction automatique.
3.6.2.7. 3)	Si le bâtiment est entièrement protégé par gicleurs, la séparation coupe-feu peut être de 2 heures si la chambre électrique contient un détecteur de fumée qui déclenche le système de protection incendie du bâtiment.
3.6.2.7. 4)	Seule la tuyauterie, les canalisations et les conduits nécessaires à la protection contre l'incendie ou au fonctionnement de l'installation électrique peuvent passer dans la chambre d'équipement électrique.
3.6.2.7. 6) et 7)	La ventilation de cette chambre doit empêcher la température de dépasser 40 °C, être indépendante de celle du reste du bâtiment, et s'arrêter en cas d'incendie.
3.6.2.7. 8)	Le plancher de cette chambre doit être étanche aux liquides. Les seuils des portes et le bas des murs doivent être étanches sur une hauteur de 100 mm ou une hauteur suffisante pour retenir tout le liquide du plus gros équipement.
Chapitre III, Plomberie du <i>Code de construction du Québec</i>	
2.4.3.4.	S'il y a un avaloir de sol, celui-ci ne doit pas s'écouler dans le réseau sanitaire, mais dans un réservoir de stockage.

T'ES FAIT POUR ÇA

Découvre les capsules de nos 4 ambassadeurs de la relève à CARRIEREENCONSTRUCTION.COM



Bibby-Ste-Croix
418 926-3262
bibby-ste-croix.com

BSDQ
514 355-7600
bsdq.org

**Commission de la
construction du Québec**
888 842-8282
ccq.org

Deschênes & Fils
800 361-1784
deschenes.ca

Energir
energir.com

Enertrak
800 896-0797
enertrak.com

Équipements Brossard
514 990-5438
equipementsbrossard.com

Fiers et compétents
888 902-2222
fieretcompetents.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

Uponor
888 994-7726
uponor.ca

Usines Giant
800 363-9354
giantinc.com

Wolseley Canada
450 680-4040
wolseleyinc.ca

Profitez de notre expertise diversifiée



Assurance des entreprises



Assurance automobile et habitation
pour les dirigeants et employés



Assurance collective sélective



Services-conseils en ressources humaines

Lussier

1 855 587-7437

Lussier.co/cmmtq



CALENDRIER

1^{er} novembre 2023

Date limite pour le paiement de la cotisation 2024 à l'AECQ

6 novembre 2023

ASHRAE – Québec

Souper-conférence
L'optimisation de l'efficacité énergétique dans les centrales thermiques
par Andrei Hari, Armstrong
Hôtel Plaza Québec
wordpress.ashraequebec.org

7 novembre 2023

Salon Wolseley

Montréal
wolseleyinc.ca/fr

13 novembre 2023

ASHRAE – Montréal

Souper-conférence
Soirée prestige Énergier
ashraemontreal.org

14 novembre 2023

ASPE – Québec

Souper-conférence
Cégep Limoilou, campus Charlesbourg
aspequebec.com

19 novembre 2023

Journée mondiale des toilettes

un.org/fr/observances/toilet-day

21 novembre 2023

ASPE – Montréal

Souper-conférence
Sujet à confirmer
Hôtel Universel Montréal
montrealaspe.org/conferences/

4 décembre 2023

ASHRAE – Québec

Souper-conférence
Hôtel Plaza Québec
wordpress.ashraequebec.org

15 janvier 2024

ASHRAE – Montréal

Souper-conférence
(Soirée Réfrigération et mérites technologiques)
Enseignements tirés de trois projets d'entrepôts agroalimentaires réfrigérés
par Jean-Philippe Morin, ing., JPM Consultants
Dealing with Humidity in Blast Freezing Applications
par Paul Beattie, MBA Consulting Engineers
ashraemontreal.org

16 janvier 2024

ASPE – Montréal

Souper-conférence
Sujet à confirmer
Hôtel Universel Montréal
montrealaspe.org/conferences/

30 mai 2024

CMMTQ

Tournoi de golf
Club de golf de la Vallée du Richelieu
cmmmq.org

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

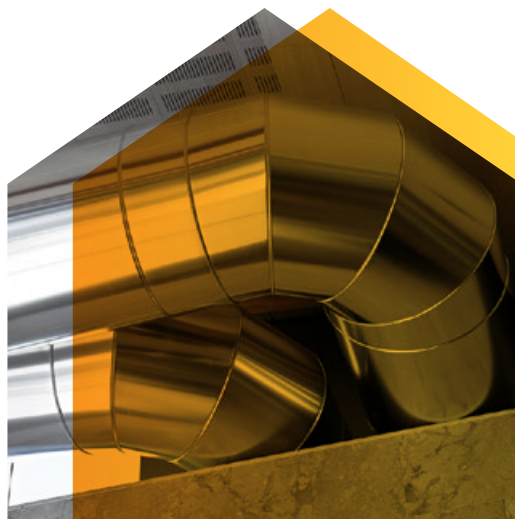
Formation en ventilation

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



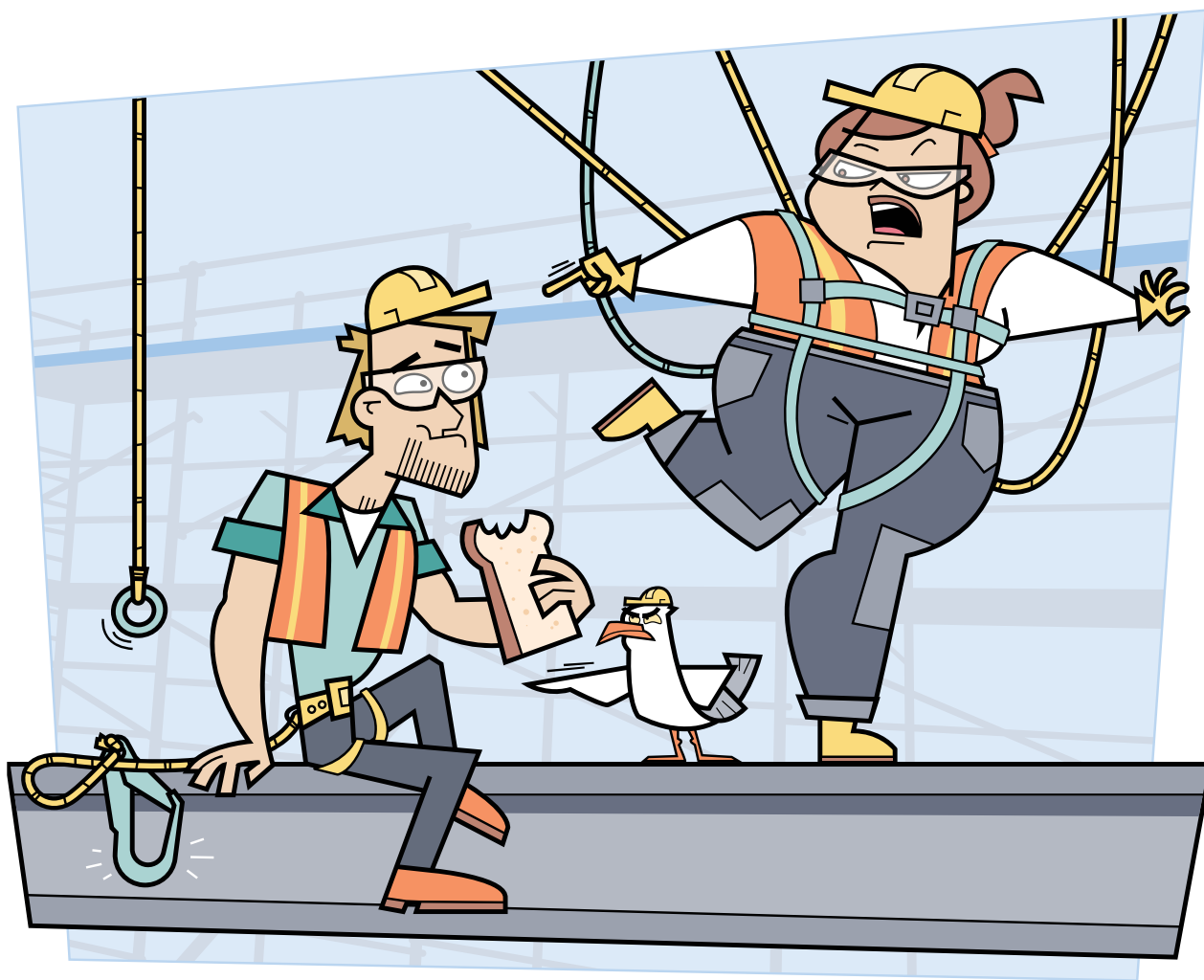
**Visez
l'efficacité
énergétique!**



**Votre
gouvernement**

Québec 

ATTACHEZ-VOUS, même pour deux petites minutes



Évitez les chutes de hauteur en utilisant
tous les moyens de protection adaptés
à votre environnement de travail.



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

514 382-2668 ou 1 800 465-2668



CMMTQ

 **DESCHÊNES**

SOLIDEMENT QUÉBÉCOIS DEPUIS 1940



CALENDRIER DE L'AVENT

présenté par **LIXIL**

PLUS DE

**8000\$
EN PRIX
À GAGNER**



3

23



6



18



► **Dès le 1^{er} décembre**
RENDEZ-VOUS SUR
DESCHENES.CA

Participez tous les jours et courez
la chance de gagner plein de prix!*

* Cette promotion est exclusivement réservée aux personnes possédant un compte client chez Deschênes et Fils Montréal.

 **LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES**

Membre
platine