imb
INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
VOL. 36 N° 9 • NOVEMBRE 2021

CMMTQ
Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec

Divulgation et cotation de GES : un règlement pour améliorer la performance environnementale

Problèmes dans les boucles de recirculation d'un réseau de chauffage hydronique

Dégagements standards pour les appareils sanitaires

POSTE-PUBLICATIONS, Nº DE CONVENTION 40006319

WOLSELEY

Votre projet. Notre priorité.

Devenez partenaire de Wolseley dès aujourd'hui!

Nous vous aidons à faire croître votre entreprise grâce à des services et à des occasions à valeur ajoutée.

- **Programme de financement Crédit Pro Wolseley**
  Offrez à vos clients des options de financement et concluez plus d'affaires
- **Formation offerte par Wolseley**
  Les meilleurs fabricants vous tiennent au courant des dernières innovations et nouveautés
- **Blogue Pipeline de Wolseley Pro**
  Obtenez les dernières astuces et solutions sur notre blog: **blog.wolseleyexpress.com**
- **Avantages des courriels**
  Ne manquez jamais une aubaine! Inscrivez-vous pour recevoir des promotions, des invitations à des formations, des renseignements et bien plus encore à **info.wolseleyexpress.com/emailpreferences**

Pour en savoir plus sur notre partenariat avec vous, communiquez avec nous dès aujourd'hui!

wolseley express.com

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

imb
La revue officielle de la
CMMTQ
Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec

8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, QC H2P 2M1
T : 514 382-2668
F : 514 382-1566
www.cmmtq.org/IMB
imb@cmmtq.org

Éditeur
CMMTQ
Rédacteur en chef
Martin Lessard
Collaborateurs
Mihai Buzdugan, Olivier Comte, Maxime St-Laurent et le Bureau de la transition écologique et de la résilience de la Ville de Montréal
Révision
Anne-Marie Trudel
Abonnements
Mélanie Hing
imb@cmmtq.org
Publicité
Dominic Roberge
T : 450 227-8414, poste 303
droberge@cpsmedia.ca
Graphisme
Allélu'graph
Impression
Héon & Nadeau

Toute reproduction est interdite sans l'autorisation de la CMMTQ. Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. L'emploi du genre masculin n'implique aucune discrimination.

Dépôt légal – 2021
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN 0831-411X

Publiée 10 fois par année
Tirage régulier : 6400
Tirage du Répertoire : 2800

Répertoriée dans
CARD

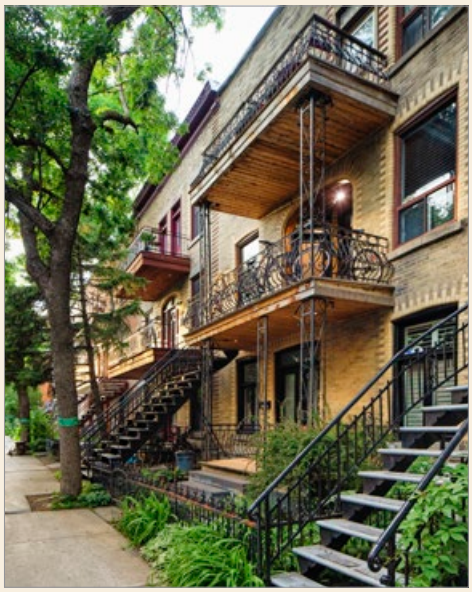
Comité exécutif
Président : **Denis Beauchamp**
Vice-président : **Jean Turgeon**
Secrétaire-trésorière : **Jennifer Hamel**

Conseil d'administration
Denis Beauchamp
Jérémie Côté
Frédéric Dallaire
Pascal Dumais
Daniel Harrisson
Isabelle Mongeon
Daniel Robert
Denis Carignan
Alexandre Daigle
Manon-Josée D'Auteuil
Jennifer Hamel
Jean-Marc Lacroix
Mathieu Poirier
Jean Turgeon

Poste-publications, convention n° 40006319
Retourner toute correspondance à :
8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, Qc H2P 2M1

NOVEMBRE 2021, VOLUME 36, N°9
36e ANNÉE

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
imb



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

12 Divulgation et cotation de GES : un nouveau règlement pour améliorer la performance environnementale des grands bâtiments à Montréal

6 NOUVELLES
24 CALENDRIER
24 INFO-PRODUITS
25 NOUVEAUX MEMBRES
26 ACTIVITÉS DE FORMATION

BONNES PRATIQUES

fiches détachables à conserver

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

ABONNEMENT GRATUIT

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

LE MOT DU PRÉSIDENT
4 **La licence de la CMMTQ**

TECHNIQUE
14 Gestion
Entreprise coopérative : L'entrepreneur différent
19 Chauffage hydronique
Problèmes dans les boucles de recirculation d'un réseau de chauffage

QUESTION-RÉPONSE
22 **Quels sont les dégagements standards pour les appareils sanitaires ?**

La licence de la CMMTQ

Denis Beauchamp, président de la CMMTQ

Vous avez probablement vu des reportages en septembre dernier qui remettaient en doute la valeur de la licence délivrée par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ). Ces reportages ont été diffusés à la suite de la publication du rapport du Vérificateur général du Québec sur la gestion des licences d'entrepreneur en construction et la tarification.

Le constat de la vérificatrice générale (VG) était dévastateur : « La stratégie et les moyens mis en œuvre par la RBQ pour s'assurer des compétences des entrepreneurs sont insuffisants. De plus, la RBQ n'intervient pas toujours au moment opportun auprès des entrepreneurs qui ne respectent pas les conditions pour obtenir et conserver une licence[1] ». L'émission *La Facture*, diffusée le 14 septembre, a été particulièrement dure dans son évaluation de la RBQ. Le titre de l'épisode est d'ailleurs sans équivoque : *La licence RBQ, un permis pour faire n'importe quoi ?*

Laissons la RBQ faire ses représentations. Je tiens cependant à dire que la CMMTQ se distingue en matière de gestion de la qualification des entrepreneurs en plomberie et chauffage. Déjà en 2016, notre plan stratégique prévoyait deux objectifs directement liés à la qualification des entreprises, soit le rehaussement des critères de qualification professionnelle et le développement de la formation continue des membres.

Nous avons donc entrepris un vaste projet de refonte de nos examens; un docimologue[2] nous a accompagnés pour nous guider. Nous avons instauré un système d'évaluation qui teste les connaissances des candidats à l'examen. Nous allons maintenant évaluer leurs compétences. La nuance est importante puisqu'il ne s'agira plus de connaître la théorie, mais de démontrer son application. De plus, les examens se feront sans papier, et les questionnaires présenteront les questions dans un ordre aléatoire pour éviter que l'examen soit reproduit.

La formation continue obligatoire devrait aussi accroître la compétence des membres en leur imposant une mise à jour de leurs connaissances.

Nous avons également modifié la structure de notre Service de la qualification en nous adjoignant une expertise juridique pour diriger l'équipe. Ce changement nous permet de raffiner nos procédures d'enquête pour nous assurer que les détenteurs de licence en plomberie et chauffage respectent encore les conditions pour l'obtenir et la conserver.

Bref, nous avons la prétention de croire que si nous avions été audités en même temps que la RBQ, les conclusions de la VG n'auraient pas été les mêmes.

Enfin, le reportage de *La Facture* reprend les conclusions de la VG quant à l'insuffisance des contrôles relatifs à la qualité des travaux. Peu de temps après, la Corporation des maîtres électriciens du Québec a fait une sortie médiatique pour indiquer qu'elle veut se charger elle-même des inspections dans son domaine. Nous dénonçons depuis plusieurs années le manque d'inspection et avons souvent interpellé la ministre des Affaires municipales et de l'Habitation à ce sujet. Nous avons déjà indiqué que nous voulons faire partie de toute discussion sur l'inspection des travaux, et nous n'excluons aucun scénario. L'objectif est la protection du public. Il est temps qu'il y ait des changements, et nous y travaillerons énergiquement. **lmb**

1 - Vérificateur général du Québec. *Gestion des licences d'entrepreneur en construction et tarification*, 2021, p. 3. bit.ly/RapportVGQ-RBQ2021

2 - La docimologie est la science qui étudie les différents moyens de contrôle des connaissances (la qualité et la validité des examens et des différents systèmes de notation).

SÉPARATEURS D'HUILE : COMMENT S'Y RETROUVER?

Quelle est la nouvelle norme concernant les séparateurs d'huile?

La Gazette officielle du Québec a publié le 10 février dernier un nouveau règlement modifiant le chapitre III, Plomberie, du code de construction. Entré en vigueur le 27 mars 2021, ce nouveau règlement stipule qu'une période de transition de six mois est prévue pendant laquelle l'édition 2010 ou le nouveau code 2015 pourront être utilisés.

La norme CAN/ULC S656 Norme sur les séparateurs huile-eau ou équivalente, lorsque le débit quotidien de l'effluent rejeté à l'environnement est inférieur à 10 m³, aux conditions suivantes :

- L'appareil a une concentration attendue en hydrocarbures pétroliers C10-C50 à l'effluent inférieure ou égale à 5 mg/L

Comment un séparateur d'huile peut-il offrir une performance de moins de 5 ppm ?

Selon le Guide sur les séparateurs d'huile du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), certaines conditions permettent de maximiser la performance de votre séparateur :

- La densité de l'huile
- L'ajout d'un filtre coalescent
- Matières en suspension (moins de sable = meilleur rendement)
- Produits de nettoyage (les produits pétroliers nuisent à la séparation de l'huile)

Est-ce qu'un intercepteur d'huile, un capteur d'huile et un séparateur d'huile font le même travail?

L`intercepteur et le capteur d'huile sont uniquement utilisés pour recueillir l'huile à la surface de l'eau. Le séparateur d'huile muni d'un filtre coalescent pour sa part permet de capter toutes les huiles de moins de 150 microns et est donc beaucoup plus efficace.

Quels sont les avantages d'un séparateur d'huile ACO?

Chef de file de l'industrie en termes d'efficacité, le séparateur d'huile ACO offre plusieurs avantages :

- Fait de polyéthylène compact, les produits Aco offrent une garantie de 50 ans
- L'ajout d'un filtre coalescent permet d`être à moins de 5 ppm
- La flotte de protection empêche l'huile de se déverser dans l'environnement
- Rallonge ajustable sur place
- Fosse à sable intégrée qui diminue les frais d`installation

Est-ce que le séparateur d'huile ACO garantit la conformité à la norme CAN/ULC-656?

Les séparateurs d'huile ACO ont la norme Européenne EN 858 acceptée par le MELCC ayant une norme supérieure au Canada. Les tests de conformité du ULC-656 ont récemment été passés et nous attendons la confirmation sous peu

NOS SÉPARATEURS D`HUILE SONT LIVRÉS EN MOINS DE 72 HEURES!

SRS Environnement ECO SOLUTIONS

info@srsenv.com
Québec **418.831.8808** Fax **418.831.5055**
Canada / USA **1.888.SRS.SOLV**
377 Rue Dupuy, Québec (QC) G1L 1P2

La version numérique du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* (2015) est maintenant disponible !

Cette nouvelle mouture du chapitre III, Plomberie (2015) est la seule version en vigueur depuis le 27 septembre dernier. Elle peut être téléchargée sur le site Web du Conseil national de recherches Canada au bit.ly/chapitre3-Plomberie-2015. La version papier devrait suivre sous peu.

Hydro-Québec et Énergir veulent des tarifs conjoints dans le secteur résidentiel

Les deux principaux distributeurs d'énergie de la province ont déposé une proposition de tarif conjoint pour déployer des systèmes biénergie dans le secteur résidentiel, une première étape avant leur adoption dans les milieux commercial et institutionnel.

Hydro-Québec et Énergir demandent à la Régie de l'énergie du Québec que les clients d'Énergir qui passent à la biénergie bénéficient du tarif DT d'Hydro-Québec. Ce dernier s'adresse aux propriétaires de systèmes qui utilisent l'électricité comme principale source d'énergie, mais qui sont alimentés par un autre combustible en période de pointe.

Les clients résidentiels d'Énergir seront donc invités à remplacer leurs équipements par des technologies électriques. Hydro-Québec et Énergir privilégient la biénergie à l'électrification totale des bâtiments, parce que la mise en place des moyens nécessaires pour répondre à la demande d'une électrification complète présente d'importants défis et amènerait des coûts substantiels.

Ils présentent l'initiative comme un moyen d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Québec, qui sont de 37,5 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2030.

Des réalisations en ingénierie honorées aux Grands Prix du génie-conseil québécois

Lors de la 19e édition des Grands Prix du génie-conseil québécois, 14 projets ont remporté des prix qui reconnaissent l'excellence et les meilleures pratiques en ingénierie. Deux d'entre eux touchaient directement le domaine de la mécanique du bâtiment.

Le Prix Visionnaire, remis à un projet ayant fait preuve d'innovation, d'audace ou de proactivité, a été décerné à la firme de génie-conseil gbi et au Centre de services scolaire des Mille-Îles pour l'école primaire Curé-Paquin. Située à Saint-Eustache, cette école est devenue le premier projet au Québec et la première école au Canada à obtenir la certification Bâtiment à carbone zéro – Design du Conseil du bâtiment durable du Canada. Les professionnels en génie-conseil ont intégré plusieurs technologies qui réduisent la consommation énergétique et l'impact environnemental : géothermie pour le chauffage et la climatisation, accumulateur thermique électrique, contrôle avancé du bâtiment, plancher radiant, éclairage à diode électroluminescente et panneaux solaires photovoltaïques.

Dans la catégorie Bâtiment Mécanique-Électrique, Bouthillette Parizeau et Espace pour la vie, Ville de Montréal ont remporté le prix pour le projet de migration du Biodôme. La nouvelle conception a créé une expérience plus immersive pour les visiteurs tout en démontrant la fragilité des écosystèmes.

La qualité de l'ingénierie, les innovations développées et les bénéfices pour la société en termes de développement durable ont été pris en considération dans l'évaluation des 50 projets finalistes. Pour voir les photos des projets et consulter les dossiers, visitez le afg.quebec/grands-prix/2021/laureats.

La RBQ lance sa Déclaration de services aux citoyens

La Régie du bâtiment du Québec (RBQ) lance sa Déclaration de services aux citoyens, qui comprend la première promesse de service de l'organisation ainsi qu'une section consacrée à son offre de services.

Cette Déclaration formule les engagements de la RBQ quant à la qualité, l'accessibilité et la convivialité des services offerts aux citoyens. L'organisation s'engage également à respecter des délais de services précis.

CONTINUER À TRAVAILLER SANS CORDON D'ALIMENTATION

Gen-Eye X-POD Plus®

Nouveau Gen-Pack™
Adaptateur de batterie.
(Batterie non incluse)

Vous pouvez maintenant inspecter des conduites loin d'une source d'énergie. L'adaptateur de batterie Gen-Pack offre une charge allant jusqu'à 12 heures, pour les endroits où l'accès à l'électricité est limité. Le Gen-Pack est vendu séparément.

Et ce n'est pas tout ! Vous pouvez également enregistrer sur une clé USB ou envoyer l'enregistrement à vos clients grâce à l'émetteur Wi-Fi intégré. De plus, vous pouvez connaître la distance parcourue par la caméra grâce au compteur de distance à l'écran.

Pour plus d'information, contactez les Agences Rafales au 514 905-5684 ou visitez le **drainbrain.com/français**.

© 2021 General Wire Spring

Nettement les plus robustes

General PIPE CLEANERS

Ce lancement est l'un des jalons du projet Virage service plus que l'organisation a entrepris en 2020 pour mieux soutenir les entrepreneurs, les partenaires et le public en général. Ces actions s'inscrivent dans une approche de transformation organisationnelle où tous les employés sont appelés à être en mode « service » en tout temps.

La RBQ consacre de nombreux efforts pour améliorer l'expérience client. Elle analyse présentement les interactions de la clientèle concernant la délivrance des licences, les plaintes et les signalements ou encore les demandes d'interprétation réglementaire.

Pour consulter ces deux documents, visitez le bit.ly/Déclaration-services-citoyens-RBQ et le bit.ly/Promesse-service-RBQ.

Ententes conclues pour 90 000 lecteurs de CO_2 dans les classes du Québec

Le gouvernement du Québec annonce s'être entendu avec les entreprises Honeywell, Nova Biomatique, Assek Technologie et Airthings, qui fourniront 90 000 lecteurs de dioxyde de carbone (CO_2). Tous ces appareils devraient être installés « d'ici la fin décembre 2021 », alors que les questionnements et les débats au sujet de la qualité de l'air dans les classes perdurent depuis plus d'un an et demi.

Pour justifier les retards par rapport à son échéancier annoncé en juin 2021, Québec indique que « l'installation de plus de 90 000 lecteurs de concentration de CO_2, de température et de taux d'humidité relative dans toutes les écoles du Québec est un processus d'envergure qui requiert l'élaboration de protocoles et de directives d'intervention ainsi que le recours à diverses expertises de pointe ».

Les classes qui présentent une concentration de CO_2 jugée « problématique » (environ 10 %) seront visées en priorité, comme les bâtiments qui disposent d'une ventilation naturelle. Depuis le début de la pandémie de COVID-19, plusieurs éclosions ont eu lieu dans les écoles. À la mi-octobre, plus de la moitié des écoles du Québec avaient déjà eu au moins un cas positif depuis le début de l'année scolaire.

FÉLICITATIONS

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

DEPUIS 25 ANS

- **Pierre Riel f.a. : Plomberie Pierre Riel**
  Saint-Jean-sur-Richelieu
- **Cosmo Tech services inc.**
  Gatineau
- **Chauffage Daniel Thériault inc.**
  Dollard-des-Ormeaux
- **Plomberie Stéphane Savoie inc.**
  Saint-Elzéar

club25/50

Les professions du bonheur : les plombiers occupent le 37e rang des métiers et des emplois qui rendent heureux

Alors que la profession de dentiste occupe le premier rang de l'indice de bonheur 2021, réalisé par la firme Léger, le métier de menuisier/plombier (ces deux métiers sont jumelés dans ce sondage !) prend la 37e position, avec un total de 70,22 points.

L'indice de bonheur au travail est le palmarès des professions dont les employés sont les plus heureux dans leur milieu. Plusieurs facteurs influencent ce bonheur, comme le respect, la conciliation travail-famille, l'épanouissement professionnel, le climat, le développement, la rémunération et la charge de travail.

Pour réaliser l'indice de bonheur, la firme Léger a demandé à 14 363 Canadiens de 18 ans et plus de pondérer 15 éléments dans leur milieu de travail. Parmi les répondants, 75 % proviennent du Québec. Les données ont été collectées du 8 août 2019 au 7 juillet 2021.

imb
INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
LA REVUE
DES PROFESSIONNELS
DE L'INDUSTRIE DE LA
MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
Pour placer une publicité, consultez la trousse d'information à bit.ly/annoncerdansimb et contactez Dominic Roberge droberge@cpsmedia.ca 450 227-8414, poste 303

A. O. Smith Électrique Commerciale

Un pas «vert» l'avenir

A. O. Smith fournit des chauffe-eau novateurs de pointe pour toutes les applications commerciales satisfaisant et dépassant les exigences d'efficacité d'aujourd'hui et de demain

A.O. Smith

L'innovation a un nom

L'INDUSTRIE EN BREF

La gamme de robinets Ladylux devient Zedra

Le fabricant Grohe a annoncé que la gamme de robinets de cuisine Ladylux, la première à intégrer une douchette rétractable, changeait de nom pour Grohe Zedra. Ce changement s'inscrit dans une démarche d'uniformité, puisqu'elle est déjà connue sous cette dénomination dans plusieurs pays autres que le Canada et les États-Unis. Par ailleurs, Zedra a reçu, en mars dernier, le *Golden Award – Best of the Best* dans la catégorie Robinets et éviers de cuisine lors des Kitchen Innovation Awards 2021.

Deschênes poursuit sa croissance

En septembre, Groupe Deschênes inc. a fait l'acquisition de Matériaux de Plomberie PMF et de PMF Plumbing Supplies Toronto, un distributeur indépendant de produits de plomberie haut de gamme. L'entreprise dessert les marchés des entrepreneurs et de la vente au détail au Québec et en Ontario à partir de deux établissements situés à Montréal et Mississauga. Elle conservera sa structure actuelle et ses directeurs : Peter Malo au Québec et Remo Cardinale en Ontario.

BrainBox AI lance trois centres de surveillance mondiaux

BrainBox AI a établi ses nouveaux centres d'exploitation à Montréal, Dublin et Sydney. Ils permettent de superviser 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sa solution autonome de durabilité énergétique des bâtiments et fourniront une analyse en temps réel des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) des bâtiments.

Ces centres permettent également d'assurer le confort thermique dans les espaces connectés et de superviser l'état des opérations et l'entretien des actifs de CVC. De plus, ils se penchent sur les éventuels problèmes et, si possible, les résoudront à distance.

RNCan publie un guide d'autoévaluation

Ressources naturelles Canada (RNCan) a publié un outil d'autoévaluation à participation volontaire permettant de recueillir des commentaires sur les répercussions des stratégies d'exploitation des systèmes de CVC pendant et après les pandémies.

Le guide *Opération efficace du CVC lors d'une pandémie* relève les éléments clés et les pratiques exemplaires pour une exploitation efficace du CVC pendant ces périodes. En plus de respecter les bonnes pratiques en matière d'efficacité énergétique, ce guide met l'accent sur une approche de mise en service des bâtiments existants permettant souvent de réaliser des économies de l'ordre de 10 à 15 %. Il peut être téléchargé gratuitement au www.rncan.gc.ca.

Une première entreprise en construction pro-LGBTQ2S+

Depuis quelques années, la construction cherche à s'ouvrir aux nouvelles réalités sociales. En ce sens, EAC constructions inc. est devenue la première entreprise de construction pro-LGBTQ2S+.

Après avoir entendu certaines expressions déplacées, Nicolas Wegel a décidé de rendre son entreprise plus inclusive pour les femmes et les personnes issues de la communauté LGBTQ2S+. Il a d'abord inscrit l'entreprise auprès de la Chambre de commerce LGBT du Québec. « Si une femme est un peu trop apprêtée, on considère qu'elle n'a pas de force. Toutefois, si elle est forte, il s'agit d'une lesbienne. Ça n'a aucun sens », déplore-t-il.

Dès l'embauche, monsieur Wegel explique les valeurs de l'entreprise aux nouveaux employés, qui doivent les respecter sans quoi ils seront renvoyés. EAC constructions offre ainsi à ses salariés un environnement de travail inclusif et sécuritaire, sans qu'ils craignent les représailles. Ces derniers se composent à 50 % de membres de la communauté LGBTQ2S+.

Selon une étude publiée en juin 2020 par le cabinet McKinsey & Company, plus de 25 % des répondants LGBTQ2S+ ne s'affichent pas ouvertement au travail.

SharkBite®

Des Réparations Rapides et Fiables

Réalisez les réparations urgentes de plomberie avec rapidité et confiance.

Pour plus de renseignements, visitez le **sharkbite.com**

RWC

Divulgation et cotation de GES : un nouveau règlement pour améliorer la performance environnementale des grands bâtiments à Montréal

Un outil additionnel pour les membres de la CMMTQ

PAR LE BUREAU DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA RÉSILIENCE DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Devant l'urgence climatique, la Ville de Montréal a adopté le 27 septembre dernier le *Règlement sur la divulgation et la cotation des émissions de GES des grands bâtiments*.

Ce règlement constitue la première étape de la mesure phare du *Plan climat 2020-2030* de la Ville visant l'implantation d'un système de divulgation, de cotation et de performance des grands bâtiments. Il est également l'une des clés pour réaliser les objectifs ambitieux de Montréal, soit de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % sous les niveaux de 1990 d'ici 2030, en vue d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

Une des façons les plus rapides et les plus efficaces d'atteindre ces objectifs est d'agir sur le plan de l'efficacité énergétique et des émissions de GES des grands bâtiments. Le parc immobilier – résidentiel, commercial et institutionnel – contribue à environ 26 % des émissions de la ville, notamment en raison de l'utilisation du gaz naturel et du mazout comme sources de chaleur.

Ce nouveau règlement, entré en vigueur en septembre 2021, s'appliquera progressivement à partir de juin 2022. Celui-ci vise à connaître la performance des grands bâtiments en rendant obligatoire la divulgation annuelle, entre autres, des sources et des quantités d'énergie utilisées par ces derniers.

« La grande valeur du règlement est la prise de conscience qu'elle engendre chez les intervenants appelés à déclarer leur consommation énergétique. En connaissant l'empreinte environnementale de leurs bâtiments et en la comparant avec d'autres, les propriétaires et les gestionnaires immobiliers, dont la Ville de Montréal, seront incités à mettre en œuvre les changements nécessaires pour accélérer la transition écologique », affirme Jonathan Théorêt, chef de division – Transport, Énergie et Bâtiment au Bureau de la transition écologique et de la résilience de la Ville de Montréal.

Une implantation graduelle et en concertation avec les acteurs du milieu

Ce système sera implanté graduellement à partir de 2022, en visant d'abord les plus grands bâtiments commerciaux, mixtes et institutionnels. En 2023, le Règlement commencera à s'appliquer à certains bâtiments résidentiels multilogements.

L'application du règlement

L'application du règlement se fera selon la séquence suivante :

- **2022 :** règlement applicable à tout bâtiment d'une superficie de plancher de 15 000 m^2 et plus qui ne comporte pas exclusivement des logements et à tout bâtiment de 2000 m^2 et plus appartenant à la Ville;
- **2023 :** règlement applicable à tout bâtiment d'une superficie de plancher de 5000 m^2 et plus ou comprenant 50 logements et plus;
- **2024 :** règlement applicable à tout bâtiment d'une superficie de plancher de 2000 m^2 et plus ou comprenant 25 logements et plus.

Tous les ans, les gestionnaires et les propriétaires devront remplir une simple déclaration en ligne, dans laquelle ils seront notamment tenus de divulguer des renseignements sur leurs biens immobiliers comme les formes et les quantités d'énergie utilisées et la superficie du bâtiment. Cette démarche permettra à la Ville de Montréal, en premier lieu, d'évaluer la quantité de GES produite par ces grands bâtiments, puis de leur accorder une « cote GES », uniquement

de façon informative, laquelle devra être affichée aux entrées des bâtiments.

Fait à noter, le règlement montréalais a été préparé avec le soutien du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec. En collaboration avec le gouvernement du Québec, la Ville poursuivra donc en parallèle l'élaboration d'un système complet de divulgation, de cotation et de détermination de seuils de performance pour les bâtiments, comme prévu dans le *Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec 2018-2023*. Les propriétaires et les gestionnaires de grands bâtiments seront accompagnés dans la mise en place de ce système.

Les renseignements qui auront été divulgués depuis la mise en application du règlement permettront à la Ville de développer des programmes sur la base de données probantes quant à l'état du parc immobilier de la collectivité montréalaise. Ces programmes seront donc en mesure de répondre plus directement aux besoins du milieu.

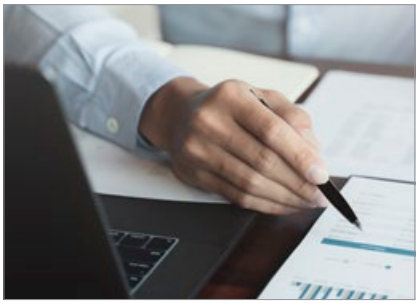
Une contribution importante aux efforts de réduction d'émissions de GES de la métropole

Le Règlement s'appliquera spécifiquement au territoire de la Ville de Montréal, où se trouve la majorité des grands bâtiments commerciaux et institutionnels de l'île de Montréal (l'agglomération). D'ailleurs, ce règlement cible les bâtiments existants des secteurs résidentiel multilogement, commercial, institutionnel, car ils représentent une part importante de l'utilisation de combustibles fossiles pour le chauffage et offrent un grand potentiel de réduction des émissions de GES.

« Sans l'apport des grands bâtiments et des institutions, il sera impossible pour la Ville de Montréal d'atteindre son objectif de carboneutralité d'ici 2050. Le Règlement est la première étape d'un système complet qui a le potentiel de mener à des réductions d'émissions de plus de 375 kt d'ici 2030, ce qui représente environ 9 % de l'effort de réduction à réaliser par la Ville. Combiné aux autres mesures prévues par la Ville pour éliminer le mazout de chauffage dans les bâtiments commerciaux et institutionnels, cela permettra d'atteindre 15 % de l'effort de réduction », ajoute Jonathan Théorêt.

Une mesure éprouvée et profitable pour toute la communauté

Des exemples internationaux démontrent déjà l'efficacité de la mesure. Des baisses notables d'émissions de GES ont été observées dans de grandes villes comme New York, Boston, Tokyo, Singapour ou encore Buenos Aires, à la suite de l'implantation de règlements comparables à celui proposé par la Ville de Montréal. Plus près de chez nous, l'Ontario a aussi adopté un règlement similaire en 2017.



Les propriétaires, gestionnaires et locataires ou occupants de grands bâtiments ainsi que la communauté montréalaise pourront tirer plusieurs bénéfices de l'application du nouveau règlement de la Ville de Montréal. Pensons entre autres à une réduction des émissions de GES, une amélioration de la qualité de l'air et de la performance énergétique des bâtiments, une meilleure gestion de coûts, la transformation du marché immobilier et la création d'emplois dans le domaine de la construction et de la rénovation écologique.

Pour les membres de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ), ce nouveau règlement sera un outil pour déterminer les potentiels d'amélioration du parc immobilier montréalais. Les entrepreneurs spécialisés en mécanique du bâtiment, notamment en plomberie et en chauffage, pourront ainsi anticiper l'ampleur des travaux qui devront être réalisés pour mettre à niveau les grands bâtiments.

« Nous sommes déterminés à travailler avec les propriétaires et les gestionnaires de grands bâtiments ainsi qu'avec les experts du milieu pour atteindre nos objectifs et améliorer la qualité de vie des Montréalais. En collaborant, nous pourrons rendre notre ville carboneutre et résiliente », conclut Jonathan Théorêt. Imb

Le **BUREAU DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA RÉSILIENCE** (BTER) s'assure que la Ville de Montréal transforme ses façons de faire et augmente sa résilience par rapport aux enjeux environnementaux comme la crise climatique et la perte de la biodiversité. Le BTER cultive une approche axée sur la transition écologique équitable et sur la résilience en proposant des directives, politiques et règlements ainsi que des mesures budgétaires et fiscales. Il accompagne les unités administratives de la Ville et agit comme partenaire des parties prenantes montréalaises pour transformer notre territoire et notre économie.

Entreprise coopérative

L'entrepreneur différent

PAR MAXIME ST-LAURENT

Toute sa vie, Karl s'est donné pour objectif d'être son propre patron. Encore aujourd'hui, il travaille comme employé d'une entreprise en mécanique du bâtiment qui lui verse un salaire intéressant et lui offre de bonnes conditions de travail, mais tout ça n'efface pas son rêve d'être entrepreneur. Il a rencontré plusieurs personnes qui avaient les mêmes aspirations que lui et qui ont lancé leur affaire. Karl estime avoir tous les outils pour atteindre son objectif rapidement, mais il veut y parvenir différemment.

En fait, Karl a décidé de partager son rêve avec d'autres. À ce titre, il ne sera pas l'unique propriétaire de son entreprise. D'autant plus qu'il a décidé de s'entourer de bons collègues de travail pour mettre sur pied une entreprise selon le modèle d'affaires coopératif.

Pourquoi une coop ?

La question se pose. Pourquoi partager son rêve alors qu'il pourrait le réaliser seul ? En fait, pourquoi choisir le modèle coopératif plutôt que le modèle incorporé qui représente la majorité des entreprises au Québec ? Parce que seul, on va plus vite, mais ensemble, on va plus loin ! En créant son entreprise collective, Karl n'a pas pour objectif de s'enrichir, mais plutôt de répondre à un besoin précis de sa communauté. Sans compter qu'il ne désire pas être le seul capitaine du projet. En effet, il considère plus judicieux de combiner les forces et les affinités de ses confrères afin de répartir la pression qu'entraîne la gestion au quotidien d'une entreprise. Or, le modèle coopératif lui permet tout ça et plus encore, car il donne aussi une voix égale à tous les membres impliqués au moment d'une prise de décision. Alors, personne ne peut prendre le haut du pavé simplement parce qu'il possède plus d'actions dans l'entreprise ou parce qu'il parle plus fort que les autres. Dans une coopérative, le principe est clair et c'est ce qui fait sa marque : chaque membre dispose d'un vote.

La forme et le fond

Dès que le groupe d'entrepreneurs s'est officiellement formé, Karl et ses partenaires se sont mis à considérer les différentes étapes afin de bien démarrer leur entreprise. Les coopératives étant notamment assujetties à une loi provinciale (*Loi sur les coopératives*), ils s'adjoignent les services de professionnels du monde coopératif pour les accompagner et gagner en efficacité. Dans leur cas, ils travaillent avec la Coopérative de développement régional du Québec (CDRQ), reconnue par le gouvernement du Québec à titre de référence en entrepreneuriat coopératif. Par la suite, les conseillers de la CDRQ aident le groupe à définir plus clairement son projet, le secondent dans la réalisation d'une étude de faisabilité, mobilisent l'ensemble des parties prenantes associées au projet et aiguillent le groupe à travers les étapes de création d'une entreprise coopérative.

ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE

HAUTE PERFORMANCE

VoltMax
Contrôle accru de la température. Contrôle accru de la puissance. La chaudière électrique idéale pour vos projets commerciaux.

ComboMax ULTRA
Chaudière électrique et chauffe-eau instantané combinés, une combinaison sans compromis.

TurboMax
Le chauffe-eau indirect instantané ayant une capacité d'échange incomparable, une qualité d'eau chaude exceptionnelle et une durée de vie de plus de 30 ans.

BuffMax
Optimisez tout type de système hydronique en intégrant le réservoir BuffMax.

DoubleMax
Muni d'un échangeur de chaleur en cuivre à double paroi, qui a une conductivité 17 fois plus élevée que celle de l'acier inoxydable, il réduit le risque de contamination croisée.

AltSource
La seule chaudière électrique à volume d'eau élevé sur le marché. Un complément idéal à l'énergie renouvelable.

VenTum
Le ventilo-convecteur hydronique VenTum conditionne l'air d'un système centralisé nouveau ou existant avec grande précision, peu importe la saison.

Bth ULTRA et MINI
La chaudière électrique fiable et performante en formats compacts pour vos besoins résidentiels.

THERMO 2000

thermo2000.com

Plusieurs questions sont alors soulevées par le groupe d'entrepreneurs :

- Un plan d'affaires est-il essentiel au succès de leur projet ?
- Quelles règles de gouvernance doivent-ils respecter pour être conformes à la loi ?
- Quelles sources de financement pourraient-ils solliciter afin de bonifier leur cadre financier ?
- Quelle forme devra prendre leur coop ?

Cette dernière question est essentielle, car la réponse sera à l'image du besoin à combler auprès des membres. En effet, le modèle d'affaires coopératif prend plusieurs formes, chacune adaptée à des réalités d'affaires et de gouvernance différentes.

Le modèle d'affaires coopératif prend plusieurs formes, chacune adaptée à des réalités d'affaires et de gouvernance différentes.

Et de cinq !

En effet, Karl et ses collègues doivent choisir l'une des cinq formes de coopératives différentes :

1. la coop de consommateurs;
2. la coop de producteurs;
3. la coop de travail;
4. la coop de solidarité; ou
5. la coop de travailleurs actionnaire.

Ainsi, la coop de consommateurs aide à fournir des biens ou des services à ses membres pour leur usage personnel. La coop d'habitation où Karl réside en est un bel exemple.

Quant à la coop de producteurs, c'est une entreprise qui offre à ses membres des biens ou des services leur permettant d'accomplir leur travail. Cette forme de coop rassemble des travailleurs autonomes ou des entreprises qui désirent partager les coûts associés à leurs dépenses professionnelles, comme le marketing, l'approvisionnement ou la location de locaux. Cette formule permet, entre autres, à des professionnels d'établir un réseau où l'union fait la force.

Pour sa part, la coop de travail réunit des individus souhaitant créer leur emploi au sein de leur entreprise. Les membres sont en même temps travailleurs et propriétaires de la coop. Une formule intéressante pour ceux qui veulent fonder leur entreprise et être leur propre patron.

La coop de solidarité regroupe différentes catégories de membres : **utilisateurs** des services de la coop, **de soutien** à l'entreprise dans l'atteinte de sa mission et **travailleurs** qui œuvrent aux opérations de l'entreprise. L'ensemble des catégories de membres sont collectivement propriétaires de la coop laquelle offre un emploi aux membres travailleurs, des services aux membres utilisateurs et la possibilité à des alliés du milieu de participer au projet.

Enfin, la coop de travailleurs actionnaire permet de regrouper des employés salariés d'une entreprise privée déjà existante. Ainsi, les membres de la coopérative achètent une partie du capital-actions de la compagnie qui les emploie et ils deviennent, par l'entremise de la coop, des partenaires financiers de l'entreprise. Une avenue que Karl et ses partenaires avaient déjà envisagée, car pendant un certain temps son ancien employeur était à la recherche active d'une relève. Cette forme de coopérative permet donc à des employés de s'impliquer financièrement dans l'entreprise et ouvre même la porte, dans certaines situations, à un rachat complet du capital-actions.

Il va sans dire que les modèles de coop de travail et de coop de travailleurs actionnaire sont les plus adaptés à la création d'une entreprise du domaine de la mécanique du bâtiment.

Un choix qui génère des questions

Bien que la coop se présente comme le meilleur véhicule pour atteindre les objectifs du groupe d'entrepreneurs, des

RÉPÉTEZ, RÉPÉTEZ ET RÉPÉTEZ !

Organisez des pauses sécurité pour rappeler aux travailleurs les mesures de prévention à appliquer.

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

514 382-2668 ou 1 800 465-2668

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

CMMTQ
Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec

questions persistent. En effet, pour de nombreuses personnes, le modèle coopératif reste mystérieux, sans compter qu'il est largement sous-estimé en comparaison avec le modèle privé. Le groupe doutait d'ailleurs que la coop puisse les aider à développer rapidement l'entreprise, car il avait eu ouï-dire qu'une coop ne peut réaliser de profits. Or, sans profits, difficile de se développer. En fait, une coop peut et doit générer des surplus pour assurer la bonne santé financière de l'entreprise. La distinction avec une entreprise privée réside plutôt dans la répartition de ces profits. Dans la coop, Karl et ses partenaires décideront ensemble de la manière de répartir les surplus tout en prévoyant le montant qu'ils laisseront dans les coffres de l'entreprise afin de bien gérer les développements de la coop.

Cette mauvaise interprétation concernant les profits tenait au fait que certains membres du groupe croyaient qu'une coop était comparable à un organisme à but non lucratif (OBNL). Pourtant, tel n'est pas le cas. Au Québec, il existe plusieurs structures juridiques d'entreprise, dont l'entreprise individuelle, la société par actions, la société en nom collectif, l'OBNL, sans oublier la coopérative. Chaque structure juridique est distincte et dispose de ses propres règles et mécanismes de gouvernance. Bien sûr, les coopératives et les OBNL partagent certaines valeurs et ont pour objectif de répondre avant tout à un besoin précis des gens de leur communauté. Il s'agit toutefois de structures juridiques différentes.

> Une coop peut et doit générer des surplus pour assurer la bonne santé financière de l'entreprise. La distinction avec une entreprise privée réside plutôt dans la répartition de ces profits.

Enfin, plusieurs personnes du groupe pensaient que gérer une coopérative était plus complexe que gérer une « inc. » ou un OBNL. En fait, démarrer une coop requiert un peu plus de temps, mais dès que le projet est sur les rails, la gestion n'est ni plus ni moins facile à mener que pour un autre type d'entreprise. Ce choix pourrait être profitable à long terme, car les coops affichent un taux de survie deux fois plus élevé que les entreprises traditionnelles. C'est d'ailleurs cette force du modèle qui a grandement donné confiance à Karl et ses collègues au moment de démarrer leur coop.

Et hop, c'est un départ !

Fort heureusement, les interrogations de Karl et de ses partenaires n'ont pas freiné leur désir de réaliser leur projet d'entreprise collective. Le groupe savait qu'il partageait les valeurs du modèle coopératif, dont la solidarité, la démocratie et l'équité. Dès lors, les nouveaux entrepreneurs coopératifs ont été en mesure, avec l'aide et les ressources de la CDRQ, d'avancer rondement dans la création et le démarrage de leur entreprise collective, puis de la faire prospérer. Et depuis, personne ne regrette son choix. imb

MAXIME ST-LAURENT est directeur des communications et du service aux membres de la Coopérative de développement régional du Québec (CRDQ). La CDRQ a pour mandat de soutenir et promouvoir la création et le déploiement de coopératives à travers le Québec. Elle apporte son expertise par l'entremise de son service d'accompagnement aux coopératives existantes ainsi qu'aux promoteurs de nouveaux projets qui désirent se lancer en affaires.

La **CDRQ** soutient les coopératives en démarrage, en croissance ou qui nécessite un redressement. Elle propose également un vaste éventail de formations spécialisées et sur mesure couvrant plusieurs aspects d'une entreprise coopérative. Vous pouvez visiter son site au cdrq.coop.

Problèmes dans les boucles de recirculation d'un réseau de chauffage

PAR MIHAI BUZDUGAN, CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

L'utilisation d'un système de chauffage hydronique implique inévitablement l'installation d'un réseau de tuyauterie permettant la recirculation d'eau.

Divers phénomènes comme la corrosion, l'érosion et le colmatage peuvent fragiliser le réseau au point d'entraîner des fuites, des blocages et des pertes de performance. Parce que ces problèmes ne sont pas décelés rapidement, les réparations qu'elles requièrent deviennent plus importantes.

Description des problèmes

La corrosion

La corrosion (Photo 1) est une dégradation d'un matériau (principalement l'acier), qui résulte d'une réaction à sa surface. Ces réactions sont principalement chimiques, électrochimiques et physicochimiques.

- Chimique : oxydation du fer; de l'oxygène (air) contenu dans l'eau s'approprie les ions de fer et les déloge de la surface de la conduite d'acier. Il en résulte une apparition d'aspérité et d'oxyde de fer (Fe_2O_3) de couleur ocre à rouille.
- Électrochimique : réduction du fer; une pile se crée entre deux métaux différents et la surface de l'acier se fragilise.
- Physicochimique : la cavitation est un phénomène qui peut apparaître dans les réseaux où la vitesse d'écoulement est trop élevée et où des changements brusques de direction causés par des obstacles (coudes, tés, débris ou bavures) se produisent. Ces turbulences, jumelées à l'impact de l'eau à la surface, engendrent des différentiels de pression à cet endroit. Ces variations de pression peuvent être suffisamment grandes pour forcer l'eau à changer subitement de phase et à passer à l'état gazeux. Ce phénomène provoque la formation de petites bulles d'air qui sont plus abrasives que celles d'une ébullition normale. Le liquide, en touchant la paroi, favorise l'éclatement de la bulle qui émet un bruit caractéristique. Plus la température de l'eau est élevée, plus la cavitation risque de se produire. Une cavitation importante ou produite à long terme peut causer des dommages majeurs aux conduits ou aux raccords.

Photo 1 : la corrosion

L'érosion

L'érosion (Photo 2) est la dégradation d'un matériau par usure et abrasion dues au frottement des particules ou des débris qui sont recirculés par le liquide en mouvement.

Les abrasifs proviennent souvent de la corrosion elle-même. Dans le cas de la tuyauterie, la cavitation est associée à l'érosion. Plus un fluide circule à grande vitesse, plus son écoulement sera turbulent, et plus ce phénomène risque de se produire.

L'érosion est facilement reconnaissable par l'aspect de la surface endommagée qui présente de profondes dépressions ouvertes en forme de fer à cheval en aval.

Photo 2 : l'érosion

Le colmatage

Dans une boucle qui recircule de l'eau, l'effet combiné de la corrosion et de l'érosion entraînent une augmentation de la quantité de matière solide en suspension dans l'eau. Lorsque la recirculation de l'eau cesse, ou que la vitesse est réduite dans certaines sections, les débris

contenus dans le liquide se déposent et se compactent, créant ainsi des obstructions dans la tuyauterie (Photo 3).

Le colmatage par entartrage est pour sa part un peu différent, car les sédiments proviennent principalement des minéraux contenus naturellement dans l'eau. Ces minéraux se précipiteront eux aussi s'il y a apport d'eau neuve combinée à l'évaporation. Certains sels inorganiques, notamment le carbonate de calcium et le sulfate de calcium,

Photo 3 : le colmatage

présentent une courbe de solubilité inversée, c'est-à-dire que leur solubilité dans l'eau diminue lorsque la température est augmentée. Lorsque l'eau chaude entre en contact avec une surface froide, ces sels se déposent sur les parois.

En résumé, les principaux facteurs qui influencent l'entartrage sont la vitesse, la qualité de l'eau, la température, la turbulence, l'entretien du réseau et la finition des parois des tuyaux.

Autre phénomène

Certains microorganismes présents dans l'eau peuvent engendrer une corrosion, appelée corrosion microbienne. Des substances organiques peuvent pénétrer dans les systèmes par ces différentes manières : eau d'appoint, contamination à la suite des ruptures des conduites et absence de nettoyage des installations.

Perte de rendement et de confort et causes potentielles

Chacun de ces phénomènes ou la combinaison de ceux-ci généreront d'éventuels problèmes comme les pertes de performance de divers équipements (échangeurs, pompes, purgeurs de condensat) et les fuites d'eau dans le réseau.

Le rendement thermique des systèmes en sera perturbé. La présence de dépôts de corrosion peut, en plus d'agir comme isolant sur les surfaces d'échange de chaleur, diminuer le débit de la circulation d'eau dans le réseau. Le coût de pompage augmentera donc de façon importante même si le degré d'encrassement semble peu critique. Cette présence d'isolant jumelée à une diminution du débit se traduit par un ralentissement de l'échange de chaleur et un abaissement du rendement du système.

Plusieurs facteurs peuvent influencer la performance et la durabilité d'un système :

- le sous-dimensionnement des conduites de distribution crée des vitesses d'écoulement plus élevées;
- le surdimensionnement de la pompe de circulation provoque une vitesse d'écoulement trop élevée;
- les changements de direction multiples ou brusques du sens de l'écoulement (c'est-à-dire des raccords à 90 °) favorisent une turbulence de l'écoulement non linéaire;
- l'absence de rinçage des débris à la suite d'une coupure de tuyau;
- le choix erroné de soudure ou de joints mal soudés ou mal installés;
- l'utilisation inadéquate des vannes de balancement pour l'équilibrage du système;
- la présence de composantes chimiques provenant de l'eau et l'activité microbiologique dans les tuyaux;
- la mauvaise sélection de métaux différents dans une tuyauterie et l'omission d'utiliser des raccords diélectriques (corrosion galvanique).

La prévention

Les conséquences économiques de la corrosion et de l'encrassement de la tuyauterie dans une boucle de recirculation sont considérables. Ainsi, la détérioration du système, les réparations et les arrêts engendrent des coûts qui auraient pu être évités.

Une boucle où la température, la pression et le débit sont maintenus selon les conditions de conception et les recommandations du fabricant favorisera un écoulement laminaire et assurera une durée de vie adéquate du système de tuyauterie.

Lors de la conception d'une boucle de circulation d'eau chaude, il est recommandé de garder à l'esprit quelques points importants, afin d'éviter les problèmes mentionnés précédemment et d'allonger la durée de vie du réseau.

- **Vitesse d'eau :** les systèmes de recirculation d'eau chaude doivent être conçus en tenant compte d'une vitesse maximale qui peut varier selon le matériau et la température. Selon le cas, cette vitesse maximale varie de 0,5 à 1,5 m/s (de 2 à 5 pi/s).

  La Canadian Copper and Brass Development Association recommande une vitesse maximale de 1,5 m/s (5 pi/s) pour une température de 60 °C (140 °F). Par ailleurs, le *Copper Tube Handbook* publié par la Copper Developement Association recommande une vitesse de 2 à 3 pi/s pour les tuyaux de recirculation d'eau chaude. Pour les conduites de ½ po, il faut envisager une vitesse inférieure, en raison des bavures ou des imperfections potentielles dues à un défaut de fabrication. Par ailleurs, les fabricants de tuyaux en PEX recommandent une vitesse maximale de recirculation de l'eau chaude de 1 m/s (3 pi/s).

La détérioration du système, les réparations et les arrêts engendrent des coûts qui auraient pu être évités.

- **Température :** les températures doivent idéalement être inférieures ou égales à 60 °C (140 °F). Pour des températures supérieures à 60 °C (140 °F), il faut suivre les recommandations du fabricant.

- **Disposition de la tuyauterie :** il faut limiter le nombre de changements brusques dans l'écoulement de la tuyauterie, comme le nombre de raccords à 90 °, afin de favoriser les écoulements laminaires dans le système. Il importe de suivre les recommandations du fabricant quant au raccordement et à l'assemblage de la tuyauterie.

- **Conception du système :** l'attention portée à des détails comme la sélection des matériaux, la mécanique des fluides, le contrôle de la chimie de l'eau, les revêtements de protection et la protection cathodique doit permettre à ces matériaux d'atteindre leur durée de vie théorique. Ces détails doivent être pris en compte non seulement lors de la conception initiale, mais aussi à l'occasion de modifications importantes à l'installation ou à l'environnement de service pendant la durée de vie du système.

- **Entretien, surveillance et contrôle :** que ce soit dans le cas d'une nouvelle construction ou d'une modernisation, les avancées technologiques des dernières années permettent un meilleur contrôle de la boucle de recirculation. En installant un débitmètre connecté et des capteurs de température et de pression, le maintien d'un débit de recirculation optimal et d'une température contrôlée prolonge la durée de vie des tuyaux.

- **Traitement chimique inhibiteur préventif** pour contrôler la corrosion : le choix d'un inhibiteur dépend de la métallurgie des composants (les matériaux des tuyaux et des raccords), des restrictions environnementales et des caractéristiques du réseau. Le nettoyage initial des surfaces neuves est primordial pour éliminer les débris d'usinage et de construction qui, autrement, favorisent la corrosion et l'encrassement.

- **Utilisation de tamis et de filtres :** malgré ces diverses précautions, la présence de matières en suspension demeure inévitable, et la filtration de l'eau constitue un autre élément essentiel pour maintenir les conditions optimales. L'utilisation de différents tamis ou filtres permet donc de capter ces matières.

- **Remise en condition :** la présence de résidus sur les surfaces métalliques constitue toujours une source de problèmes; il vaut mieux prendre tous les moyens pour les prévenir. Un nettoyage chimique pour la remise en condition devient alors essentiel. Pour le faire de façon efficace, il faut utiliser des agents chimiques pertinents et les méthodes d'application appropriées. La remise en condition des surfaces encrassées et corrodées exige une préparation minutieuse en plusieurs étapes, aussi importantes les unes que les autres. L'évaluation physique de l'état de la tuyauterie est souvent négligée, ce qui entraîne parfois de désagréables surprises. Mieux vaut prévoir les risques inhérents au nettoyage d'une surface amincie par la corrosion ou la nécessité de procéder à plusieurs nettoyages successifs pour éliminer des accumulations importantes que d'en subir les conséquences en cours d'application.

Avant de procéder à un nettoyage efficace, il est important d'évaluer :

- l'épaisseur du matériau sain de la paroi, à partir de plusieurs échantillons de la tuyauterie;
- la quantité de dépôt sur les surfaces à nettoyer;
- la surface totale à nettoyer; et
- la quantité de solution de nettoyage requise pour dissoudre le dépôt.

Dans certains cas, il peut être laborieux de procéder à cette évaluation surtout lorsque l'installation compte plusieurs années d'utilisation et que des modifications ou des ajouts ont été faits à différentes périodes.

Bien entendu, effectuer la remise en condition d'une tuyauterie endommagée comporte quelques risques. Il faut prévoir que des fuites surviendront pendant le nettoyage, alors que l'on élimine des masses importantes de résidus qui couvrent totalement les surfaces corrodées. Même en utilisant les inhibiteurs de corrosion appropriés pendant cette intervention, ces bris peuvent se produire si la perte de métal a été importante pendant les années de fonctionnement. L'évaluation préliminaire avant le nettoyage prend ici toute son importance, car elle permet d'anticiper les résultats et les risques associés aux travaux. imb

Quels sont les dégagements **standards** pour les appareils sanitaires ?

PAR OLIVIER COMTE, CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

Mon client estime que la pomme de douche est trop basse. Comment, en tant qu'entrepreneur en plomberie, puis-je lui prouver que je respecte les distances minimales? Les chapitres I, Bâtiment et III, Plomberie du *Code de construction du Québec* indiquent uniquement les dégagements à propos de l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées. Que faire lorsqu'ils ne prescrivent pas les dégagements minimaux à respecter lors de l'installation des appareils sanitaires? Une partie des réponses peut se trouver dans les manuels d'installation des fabricants; mais s'ils sont muets, quelle est la règle de l'art dans cette situation?

Réponse

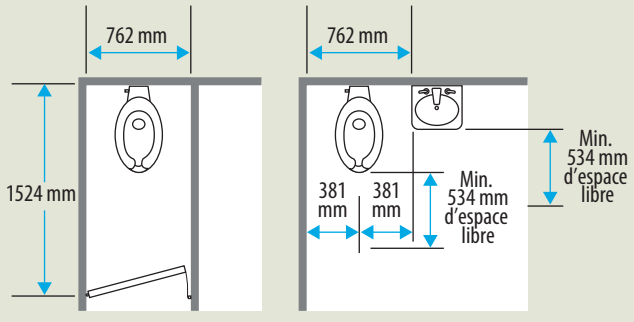
L'article 2.6.3.1. 2) du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* – 2015 mentionne : « La conception, la fabrication et l'installation des réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conformes aux règles de l'art comme celles qui sont décrites dans les ASHREA Handbooks et les ASPE Data Books. »

Le chapitre 1 de l'*ASPE Data Book – Volume 4, Plumbing Components and Equipment*, est consacré à l'installation des appareils sanitaires. Cet article présente les principaux dégagements à respecter selon la règle de l'art. Pour obtenir plus de renseignements sur les dégagements à respecter concernant l'accessibilité des personnes handicapées, consultez la fiche *Bonnes pratiques* BA-6, *Adaptabilité des bâtiments aux personnes handicapées*, mise à jour en septembre 2020, et disponible au cmmtq.org.

Toilettes et lavabos

Les dimensions minimales d'une cabine de W.-C. sont de 762 mm sur 1524 mm (30 po sur 60 po). Les dégagements se mesurent à partir du centre de l'appareil jusqu'au mur le plus proche, et à partir du devant de l'appareil jusqu'à l'obstacle le plus proche. Il doit avoir un espace libre d'au moins 534 mm (21 po) devant le W.-C., et devant le meuble-lavabo. Il doit également y avoir un minimum de 381 mm (15 po) sur chaque côté du W.-C.

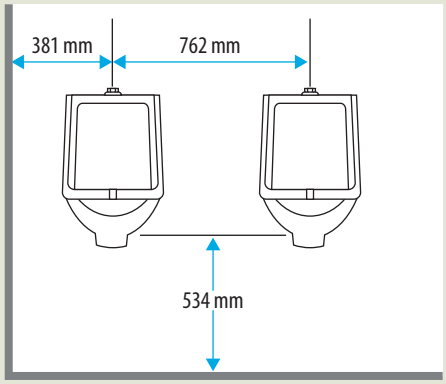
Dégagement des toilettes et lavabos



Urinoirs

La distance minimale entre deux urinoirs est de 762 mm (30 po) de centre à centre afin d'éviter le contact entre deux utilisateurs. Le dégagement minimum entre le mur latéral et l'urinoir est de 381 mm (15 po). L'urinoir doit être installé à au moins 534 mm (21 po) du sol. La hauteur minimale standard varie selon l'usage du bâtiment et le type d'urinoir. Par exemple, la hauteur d'un urinoir d'une école primaire est différente de celle d'un autre qui s'installe au sol.

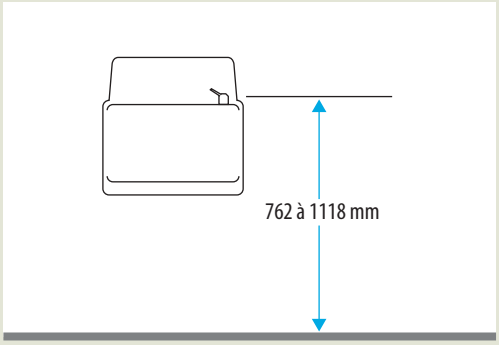
Dégagement des urinoirs



Fontaines

La hauteur des fontaines n'est pas réglementée en dehors des lieux régis par des normes d'accessibilité. Dans des bâtiments où se trouvent plusieurs enfants, comme une école primaire ou une garderie, les fontaines peuvent être installées à 762 mm (30 po) du sol. Ailleurs, la hauteur varie habituellement de 914 à 1118 mm (de 36 à 44 po). Prenez note qu'il est interdit d'installer une fontaine dans une salle de toilettes, comme l'indique l'article 2.2.10.9. du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec*. De plus, il est interdit d'installer une tête de gicleur de fontaine sur un autre appareil sanitaire, par exemple un évier de cuisine.

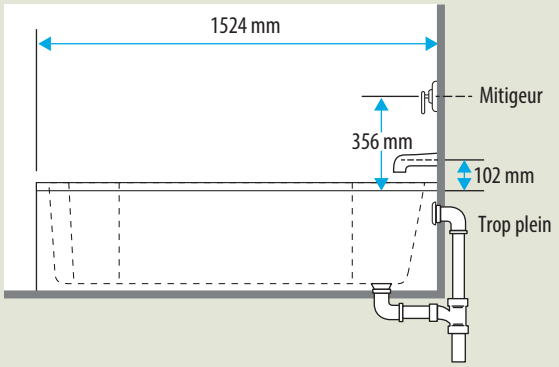
Dégagement des fontaines



Baignoires

Les robinets ou le mitigeur d'une baignoire encastrée se situent normalement à 356 mm (14 po) au-dessus du rebord de la baignoire. Le bec se visse sur un tuyau qui sort habituellement à 102 mm (4 po) au-dessus du rebord de la baignoire.

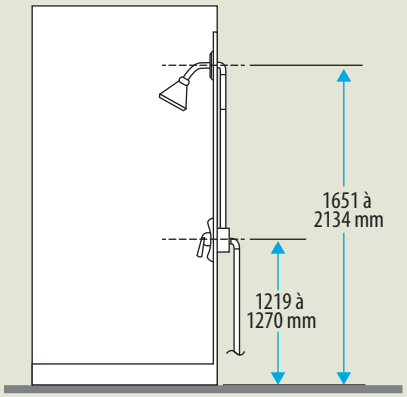
Dégagement des baignoires



Douches

Le mitigeur de douche se situe de 1219 à 1270 mm (de 48 à 50 po) au-dessus du plancher. La pomme de douche se fixe de 1651 à 2134 mm (de 64 à 84 po) au-dessus du plancher de la douche; la hauteur standard étant habituellement de 1981 mm (78 po).

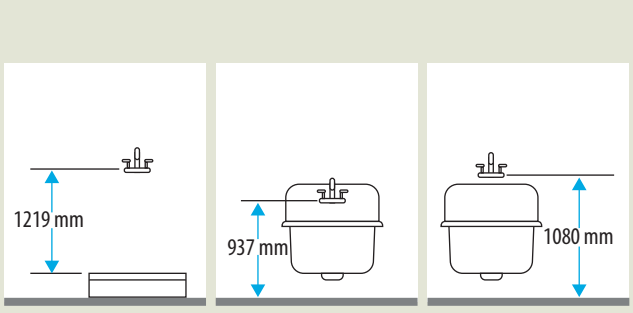
Dégagement des douches



Évier de lavage ou évier de service au sol

Pour la plupart des éviers de lavage, le robinet s'installe directement sur l'appareil avec des trous préparés. Il n'y a donc pas de question à se poser. La question de la hauteur de l'installation du robinet se pose plutôt lorsqu'un évier de service, appelé *mop sink*, est installé au niveau du sol. Même chose lorsque le robinet d'un évier de lavage en meuble est installé au mur. La hauteur se trouve rarement mentionnée dans le manuel d'installation du fabricant. Lorsque l'évier de

Dégagement des éviers de lavage ou éviers de service



service est installé au niveau du sol, le robinet doit être 1219 mm (48 po) au-dessus du rebord du bac. Si le bac à laver est un meuble, le robinet mural doit être à 1080 mm (42,5 po) du sol. Si le robinet est installé sur le panneau anti-éclaboussure de l'évier, il doit être à 937 mm (36 7/8 po) du sol. Par ailleurs, il est important de rappeler l'obligation d'installer des mesures anticontamination d'un réseau d'eau potable contre le siphonnement, à l'aide d'un dispositif antirefoulement (DAr) en présence d'une doseuse de savon automatique ou lorsqu'un tuyau est raccordé au robinet.

Enfin, lorsque les codes et les manuels d'installation des fabricants n'indiquent pas de dégagements minimaux aux appareils sanitaires, vous trouverez toutes les règles de l'art à respecter dans les ASPE Data Books ou dans l'*Illustrated Plumbing Codes Design Handbook* de l'American Society of Plumbing Engineers (ASPE). imb

CALENDRIER

3 et 4 novembre 2021
Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC)
CIPHEX West
Vancouver, Colombie-Britannique
ciphexwest.ca

8 novembre 2021
ASHRAE – Montréal
Souper-conférence
(Soirée prestige Énergir)
La biométhanisation : une solution d'avenir pour un Québec décarbonisé
par Daniel R. Rousse,
École de technologie supérieure
ashraemontreal.org

9 novembre 2021
ASPE – Québec
Souper-conférence
Optimisation des systèmes à basse température
par Émilie Boyer, Groupe Master
aspequebec.com

11 au 12 novembre 2021
Compétences Québec
16e Olympiades québécoises des métiers et des technologies
Centre de foires de Québec
competencesquebec.com

16 novembre 2021
CMMTQ et CMEQ
Colloque juridique virtuel de 12 h 30 à 14 h 30
Harmonisation du contrat ACC 1 avec le contrat CCDC 2 version 2020 : revue des changements apportés à un rouage important de l'industrie de la construction
cmmtq.org

17 novembre 2021
MCEE
Webinaire de 12 h 30 à 13 h 30
La transformation numérique, une occasion à saisir pour la croissance de votre entreprise
par Daniel Valois, Mouvement Desjardins pour Progression Live
mcee.ca

17 novembre 2021
ASPE – Montréal
Souper-conférence
Règlements 20-030 et 11-010 de la Ville de Montréal
par Diego Robayo, Ville de Montréal
montrealaspe.org/conferences/

1er au 3 décembre 2021
The Buildings Show
Metro Toronto Convention Centre
www.thebuildingsshow.com/en/home.html

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
imb
LA REVUE
DES PROFESSIONNELS
DE L'INDUSTRIE DE LA
MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
Pour consulter nos archives,
www.cmmtq.org/fr/IMB/Archives/

INFO-PRODUITS

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE WEB
Can-Aqua International	450 625-3088	can-aqua.ca
Deschênes & Fils	800 361-1784	deschenes.ca
Équipements Brossard	514 990-5438	equipementsbrossard.com
General Pipe Cleaners	514 905-5684	drainbrain.com
Reliance Worldwide	888 820-0120	sharkbite.com
SRS Environnement	418 831-1135	srsenv.com
Thermo 2000	888 854-1111	thermo2000.com
Wolseley	514 344-9378	wolseleyinc.ca

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1er au 30 septembre 2021

William Hodge
9431-8979 Québec inc.
220, Champlain
Pincourt
514 942-0406

Benoît-Luc Nolin
9448-3138 Québec inc.
140, chemin des Affluents
Stoneham-et-Tewkesbury
418 930-7608

Adam Verge
Plomberie A + inc.
9413, Jean-Milot
Lasalle
514 242-9691

Mohamed Elhaddadi
Construction et plomberie A.I.A. inc.
37, boul, Saint-Francis
Châteauguay
514 699-5141

Bruno Quagliariello
Réfrigération Aqua Tech inc.
1428, Antonio
Laval
450 668-4646

Justin Charbonneau-Rhéaume
Charbz Plumbing inc.
360, de Pointe-Gatineau
Gatineau
819 431-0020

Frédéric Pedneault
Plomberie Inovatek inc.
31, de Clécy
Blainville
514 250-7475

Yolain Cayer
Le groupe la Machine inc. F.A. : Rénovarium construtions, Rénovarium
949, Duvernay
Longueuil
438 838-5020

Francis Guillemette-Poisson
Manomaître inc.
120, Thomas-Lapointe
Terrebonne
438 888-9448

Marc-André Pilon
9346-2182 Québec inc. F.A. : Construction MAP 2000, Construction & excavation MAP 2000, Construction et excavation 2000
8101, Elmslie, app. 200
Lasalle
514 365-6667

Nathalie H. Tremblay
Marmott énergies inc.
1010, de la Gauchetière Ouest, bur. 2100
Montréal
514 340-5001

Nicolas Reid
Plomberie NRJ inc.
250, Ami-Soleil
Lavaltrie
514 883-4155

Mohammed Righi
Mohammed Righi
6487, Pierre-Magnan
Montréal
514 253-1828

NOVO CLIMAT
SPÉCIALISTE EN VENTILATION

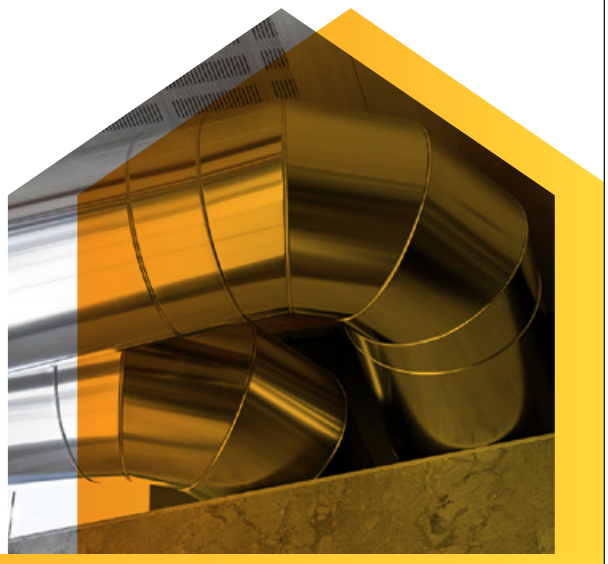
Formation en ventilation

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

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

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

Visez l'efficacité énergétique!



Votre gouvernement

Québec

CMMTQ PERFECTIONNEMENT

FORMER POUR PERFORMER

CHAUFFAGE ET COMBUSTION

BRÛLEUR AU MAZOUT B-139 (3,5 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 3 DÉCEMBRE, DE 8 H 30 À 12 H
Coût : Membres: 135 $ Non membre: 175 $

CHAUFFAGE À AIR PULSÉ (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 3 ET SAMEDI 4 DÉCEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres: 325 $ Non membre: 425 $

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

CLASSE VIRTUELLE – LUNDI 8 ET MARDI 9 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 $ Non membre : 425 $

SYSTÈMES HYDRONIQUES - PRINCIPES DE BASE (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – LUNDI 22 ET MARDI 23 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres: 325 $ Non membre: 425 $

GAZ

DISPOSITIF DE COMMANDE (45 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 29 ET 30 JANVIER, 12, 13, 26 ET 27 FÉVRIER 2022, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 915 $ Non-membres : 1040 $

DISPOSITIF D'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE (30 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 12, 13, 26 ET 27 MARS 2022, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 655 $ Non-membres : 740 $

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE FLAMME (30 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 27, 28 NOVEMBRE, 11, 12 DÉCEMBRE, DE 8 H À 16 H 30 / LES SAMEDIS ET DIMANCHES 9, 10, 23 ET 24 AVRIL 2022, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 655 $ Non-membres : 740 $

PRÉPARATION PRATIQUE À LA QUALIFICATION TAG1 (60 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS ET DIMANCHES 6, 7, 20, 21 NOVEMBRE, 4, 5, 18, 19 DÉCEMBRE, DE 8 H À 16 H 30 / LE SAMEDI 30 AVRIL ET LES SAMEDIS ET DIMANCHES 14, 15, 28, 29 MAI ET 11, 12 JUIN 2022, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 1070 $ Non-membres : 1240 $

PRÉPARATION THÉORIQUE À LA QUALIFICATION TAG1 (52 h)

ÉTG DE BOUCHERVILLE – LES SAMEDIS 6, 13, 20, 27 NOVEMBRE, 4, 11, 18 DÉCEMBRE, DE 8 H À 16 H 30 / LES SAMEDIS 15, 22, 29 JANVIER ET 5, 12, 19, 26 FÉVRIER 2022, DE 8 H À 16 H 30
Coût : Membres : 800 $ Non-membres : 925 $

INSTALLATIONS SOUS PRESSION

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

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 11 ET MERCREDI 12 JANVIER 2022, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 1250 $

INSPECTION VISUELLE DES SOUDURES (3,5 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 24 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 12 H
Coût : Membres : 150 $ Non-membres : 195 $

PROCÉDURES DE SOUDAGE PRÉQUALIFIÉES (4 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 24 NOVEMBRE, DE 13 H À 17 H
Coût : Membres : 150 $

CODE D'INSTALLATION DES CHAUDIÈRES, DES APPAREILS ET DES TUYAUTERIES SOUS PRESSION – NORME BNQ 3650-900 (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 9 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 225 $ Non-membres : 295 $

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

CLASSE VIRTUELLE – DU MERCREDI 8 AU VENDREDI 10 DÉCEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 450 $

GESTION

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

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 2 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 225 $ Non-membres : 295 $

LECTURE DE PLANS ET DEVIS (14 h)

CLASSE VIRTUELLE – MERCREDI 24 ET JEUDI 25 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H
Coût : Membres : 450 $ Non-membres : 585 $

Restez **maître** de votre profession !

POUR VOUS INSCRIRE

Visitez le cmmtq.org > Formation ou composez le 514 382-2668 ou le 1 800 465-2668.

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

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

INITIATION À LA COMPTABILITÉ D'ENTREPRISE (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – JEUDI 18 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 $ Non-membres : 255 $

LECTURE ET INTERPRÉTATION DES ÉTATS FINANCIERS (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 20 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 $ Non-membres : 255 $

CONTRÔLE DES COÛTS (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 3 DÉCEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 $ Non-membres : 255 $

PRÉPARATION ET SUIVI DES BUDGETS (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 4 DÉCEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 195 $ Non-membres : 255 $

CONTRÔLES INTERNES (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 14 JANVIER 2022, DE 8 H 30 À 15 H 30
Coût : Membres : 195 $ Non-membres : 255 $

GESTION OPÉRATIONNELLE D'UNE ENTREPRISE DE CONSTRUCTION (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 23 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 395 $ Non-membres : 550 $

PLOMBERIE

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

CLASSE VIRTUELLE – DU JEUDI 11 AU SAMEDI 13 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 395 $ Non-membres : 515 $

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

CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 22 JANVIER 2022, DE 8 H 30 À 15 H 30
Coût : Membres : 175 $ Non-membres : 230 $

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

CLASSE VIRTUELLE – MARDI 16 NOVEMBRE, DE 8 H À 12 H
Coût : Membres : 205 $ Non-membres : 265 $

SÉLECTION ET INSTALLATION DES DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT (8 h)

CLASSE VIRTUELLE – SAMEDI 27 NOVEMBRE, DE 8 H À 17
Coût : Membres : 175 $ Non-membres : 230 $

VENTILATION INTERNE (7 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 26 NOVEMBRE, DE 8 H 30 À 16 H 30
Coût : Membres : 225 $ Non-membres : 295 $

VÉRIFICATEUR DE DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT / RECERTIFICATION - OPTION 2 (16 H)

HYBRIDE QUÉBEC – DU VENDREDI 10 DÉCEMBRE, DE 18 H À 21 H, SAMEDI 11 DÉCEMBRE, DE 7 H À MIDI OU DE 13 H À 18 H, ET DIMANCHE 12 DÉCEMBRE, DE 8 H À MIDI
Coût : Membres : 395 $ Non-membres : 495 $

RÉFRIGÉRATION

PETITS SYSTÈMES DE CLIMATISATION (16 h)

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 19 ET SAMEDI 20 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membres : 325 $ Non-membres : 425 $

VENTILATION

SCIENCE DU BÂTIMENT (8 h)

CLASSE VIRTUELLE – JEUDI 4 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membre: 250 $ Non-membres : 305 $

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

CLASSE VIRTUELLE – VENDREDI 5 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membre: 250 $ Non-membres : 305 $

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

CLASSE VIRTUELLE – DU JEUDI 4 AU SAMEDI 6 NOVEMBRE, DE 8 H À 17 H
Coût : Membre: 530 $ Non-membres : 645 $

DESCHÊNES

SOLIDEMENT QUÉBÉCOIS DEPUIS 1940

CALENDRIER DE L'AVENT

présenté par LIXIL

Dès le 1er 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.

CANADA LES SOCIÉTÉS LES MIEUX GÉRÉES | Membre platine