

imlb



cuisine & SALLE DE BAINS

Nouveaux produits et tendances 2014

Systèmes hydroniques de fonte de neige
Charge hydraulique d'une conduite circulaire
La tarification forfaitaire est-elle pertinente
pour votre entreprise?



L'AVANTAGE DESCHÊNES



TOUJOURS PLUS DE CHOIX POUR SATISFAIRE VOS CLIENTS !

Chez Deschênes, on ne manque pas d'idées ni de produits pour vous permettre d'embellir les cuisines et les salles de bain de vos clients. Mettez-nous au défi !

De la vaste expertise-conseil de nos gens à la qualité de nos fournisseurs, on livre la marchandise à tous les niveaux. À chaque commande.

DESCHÊNES

AUX COMMANDES DE VOTRE SATISFACTION



Deschenes.ca



DESCHÊNES & FILS

MONTRÉAL 3901, rue Jarry E. Bureau 100 514 374-3110 1 800 361-1784 2020, rue St-Patrick 514 932-3191 1 800 361-1784	DRUMMONDVILLE 819 477-7171 GRANBY 450 378-3210 JOLIETTE 450 759-8880 1 877 759-5565	LAVAL 3432, boul. Industriel 450 786-0777 3155, boul. Industriel 450 629-3939 POINTE-CLAIRE 514 630-6330 1 800 298-6330	REPENTIGNY 450 657-7577 SHERBROOKE 3575, rue du Blanc-Coteau 819 563-7171 4450, rue James-Edwards 819 823-1000 1 800 567-3551
--	--	--	--

ST-HUBERT 450 656-2223 1 800 361-3619 ST-HYACINTHE 450 773-4450 1 800 263-6032 ST-JEAN- SUR-RICHELIEU 655, rue Boucher 450 349-1119 1 855 230-1119	ST-JÉRÔME 450 432-5550 1 877 432-5550 QUÉBEC 2600, rue Jean-Perrin 418 842-7474 1105, rue des Rocailles 418 627-4711
--	---

LÉVIS 418 833-7800 RIMOUSKI 418 723-6515 ST-GEORGES- DE-BEAUCE 418 228-1611 TROIS-RIVIÈRES 819 693-2244 VICTORIAVILLE 819 751-7171
--

PLOMBERIUM DORACO-NOISEUX

MONTRÉAL 9150, boul. de l'Acadie 514 385-1212 1452, rue Bélanger E. 514 729-1821 BALISCUS SAINT-JÉRÔME 450 436-2318
--

PLOMBERIUM PROULX & FILS

MASCOUCHE 450 474-3881 LACROIX DÉCOR LÉVIS 418 833-3338 QUÉBEC 418 627-4771 TROIS-RIVIÈRES 819 693-0996
--

En rouge : nouvelles succursales (anciennement Maburco)

imb

La revue officielle de la



8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, QC H2P 2M1
T : 514-382-2668
F : 514-382-1566

www.cmmtq.org/IMB
cmmtq@cmmtq.org

Éditeur
CMMTQ

Rédacteur en chef
André Dupuis

Collaborateurs
Michel Bolduc, Martin Lessard

Abonnements
Marylise Tardif
mtardif@cmmtq.org

Publicité
Jacques Tanguay
T : 514-998-0279
F : 514-382-1566

Graphisme
Caronga communications

Impression
Impart Litho

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 – 2014
Bibliothèque et Archives
nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN 0831-411X

Publiée 10 fois par année
Tirage régulier : 7000
Tirage du Répertoire : 2500

Répertoriée dans

CARD



Comité exécutif de la CMMTQ

Président **François Nadeau**
1^{er} v.p. **Marc Gendron**
2^e v.p. **Miguel Primeau**
Trésorier **Pierre Laurendeau**
Secrétaire **Daniel Ricard**
Directeurs **Michel Boutin**
Anie Lamoureux
Sylvain Letarte

Président sortant **Benoit Lamoureux**
Directeur général **André Bergeron**

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

JUIN 2014, VOLUME 29, N° 5
29^e ANNÉE

imb

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT



© iStock

VITRINE

Cuisine et salle de bains

12 Nouveaux produits et tendances 2014

- 6 NOUVELLES
- 33 ACTIVITÉS DE FORMATION
- 35 CALENDRIER
- 37 INFO-PRODUITS
- 37 NOUVEAUX MEMBRES

LE MOT DU PRÉSIDENT

4 Le chemin de la maturité

TECHNIQUE

18 Plomberie
Systèmes hydroniques
de fonte de neige

28 Plomberie
Charge hydraulique
d'une conduite circulaire (2 de 2)

GESTION

34 La tarification forfaitaire est-elle
pertinente pour votre entreprise ?
(2 de 2)

BONNES PRATIQUES

fiches détachables à conserver

- **PL-43** Avaloirs de toit à
débit contrôlé

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

À LIRE JOINT À CE NUMÉRO !

65^e
ANNIVERSAIRE

SUPPLÉMENT CONGRÈS + MAESTRIA 2014



Le chemin de la maturité

François Nadeau, président

Il me fait grandement plaisir de m'adresser pour une première fois aux lecteurs de la revue IMB. Comme je l'ai mentionné dans mon discours de nouveau président à l'assemblée générale annuelle, c'est avec fierté mais aussi une certaine appréhension que j'ai accepté le mandat que m'ont confié les membres du Conseil provincial d'administration.

Fierté parce que la CMMTQ est un organisme important dans le milieu de la mécanique du bâtiment et dans l'industrie de la construction en général. La notoriété et la crédibilité de la CMMTQ sont d'ailleurs souvent ignorées de nos membres tout comme je l'ignorais moi-même à mes débuts au sein du Conseil d'administration.

Lorsque j'ai décidé de m'impliquer, il y a quelques années, jamais je n'aurais cru qu'un jour je serais à la tête de ma Corporation. Aujourd'hui, mes pairs m'ont confié le poste de président et, connaissant les responsabilités qui viennent avec, je ne peux cacher une certaine appréhension. Je suis cependant confiant qu'avec le support des administrateurs en place et avec l'aide de l'équipe d'employés qui se dévouent pour nous, la CMMTQ continuera à faire de grandes choses.

Mes objectifs sont simples. Ils rejoignent d'ailleurs les préoccupations des entrepreneurs qui ont fondé la CMMTQ il y a maintenant 65 ans. En premier lieu, je désire développer chez nos membres un plus grand sentiment d'appartenance à leur Corporation. Si nous voulons être efficaces, il est important que vous soyez nombreux à supporter ceux qui veulent faire bouger les choses et à vous impliquer.

Les dossiers du paiement rapide (*prompt payment*) et du travail au noir sont d'une grande

**Je tiens à être le représentant
de tous les membres,
peu importe leur provenance
ou la taille
de leur entreprise.**

importance, tout comme l'est déjà celui de la relève dans l'industrie. J'aimerais aussi que l'on se fasse entendre des professionnels pour que les documents qu'ils préparent pour fins de soumission et d'exécution de travaux soient plus complets, afin qu'on puisse se fier aux plans qu'ils nous donnent.

Je veux continuer la réflexion déjà entreprise sur le regroupement de tous les entrepreneurs œuvrant en mécanique du bâtiment pour mettre à leur service une organisation plus complète et représentative de toute l'industrie. Enfin, je tiens à être le représentant de tous les membres, peu importe leur provenance ou la taille de leur entreprise.

Après 65 ans d'existence, la CMMTQ a certainement atteint un niveau de maturité fort respectable. Mes prédécesseurs ont tracé un chemin et je m'efforcerai d'amener la Corporation le plus loin possible en y apportant mon humble contribution. Si mon mandat en sera un de continuité, nous travaillerons dès l'automne à revoir notre plan stratégique pour définir nos priorités d'action pour les trois prochaines années.

Je compte sur l'appui de tous mes collègues pour m'acquitter de cette prestigieuse, mais lourde responsabilité. **imb**

LA LOCALISATION RENDUE ENCORE PLUS SIMPLE



A

Flèches à l'écran

Les flèches vous dirigent vers la bonne direction.



B

Icône du point zéro

Toutes les flèches pointent vers le même point zéro situant le tuyau.



C

Compas d'orientation

Une flèche vers l'extérieur indique dans quel sens orienter le localisateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec le tuyau.



D

Icône de caméra

Un losange apparaît au centre d'un cercle lorsque l'appareil arrive directement au-dessus de la caméra. La profondeur s'affiche automatiquement à l'écran.

Essayez le nouveau localisateur de tuyau Hot Spot de General.
Constatez à quel point il simplifie la localisation.
Agences Rafales 514.905.5684 ou www.drainbrain.com/hotspot.



Voyez la démo au www.drainbrain.com/hotspot

General
PIPE CLEANERS

The toughest tools down the line.™

©2014 General Wire Spring



ASPE célèbre 50 ans de progrès en plomberie

En 1964, un petit groupe d'ingénieurs en plomberie de Californie fondait l'**American Society of Plumbing Engineers (ASPE)**, le premier organisme national consacré exclusivement aux besoins de la profession d'ingénieur en plomberie. L'ASPE est devenue un porte-parole aux niveaux national et international, et un des principaux fournisseurs de formations et de publications techniques de l'industrie de la plomberie. Ouverte aux partenariats, l'ASPE rayonne principalement aux USA, mais aussi dans plusieurs autres pays.

L'ASPE célébrera tout au long de l'année, notamment par un site dédié www.aspe.org/50, et plus particulièrement lors de son assemblée annuelle, du 20 au 24 septembre à Chicago, tandis que les sections régionales honoreront ceux qui ont assumé diverses responsabilités au sein de l'organisme depuis sa fondation. Longue vie à l'ASPE!

Une tarification de l'eau réellement efficace

Pour arriver à réduire le gaspillage de l'eau potable, il a été démontré qu'il faut mesurer la consommation d'eau au moyen de compteurs et que la tarification conséquente soit dissuasive, ce qui n'est le cas nulle part au Québec. À la suite des graves sécheresses qui ont causé des pénuries d'eau, le conseil municipal de St. Helena, en Californie, a décrété un rationnement à partir de janvier dernier en imposant une «limite» de 65 gallons par personne par jour, soit le tiers de la consommation moyenne de l'État, et une surcharge de 374 \$ pour chaque tranche de 748 gallons au-delà de ce seuil. Deux semaines plus tard, la consommation se trouvait réduite de 33 %.

Des urbanistes et des architectes espèrent que ce résultat spectaculaire contribue à la levée des obstacles

Le comité exécutif 2014-2015 de la CMMTQ



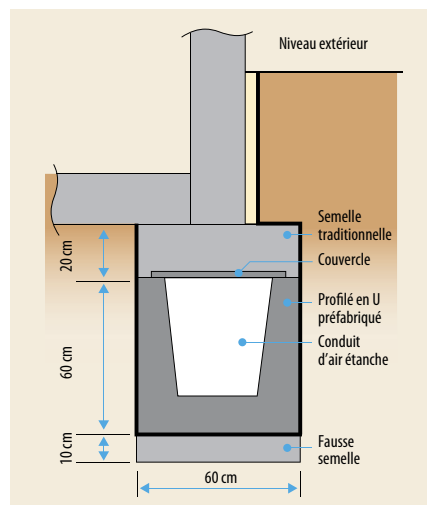
Lors de la 65^e assemblée générale annuelle de la CMMTQ, tenue le samedi 24 avril dernier à Québec, François Nadeau (Plomberie Nadeau inc.) a été élu président de la CMMTQ.

M. Nadeau sera appuyé dans ses fonctions par les membres du comité exécutif de la CMMTQ : Marc Gendron, premier vice-président (Les Entreprises MLG et Fils inc.); Miguel Primeau, deuxième vice-président (Roger Déziel inc.); Pierre Laurendeau, trésorier (Lucien Laurendeau inc.); Daniel Ricard, secrétaire (Allard & Ricard inc.); Michel Boutin, directeur (Lambert Somec inc.); Anie Lamoureux, directrice (Les entreprises Végo Itée); Sylvain Letarte, directeur (Plomberie Letarte inc.) et Benoit Lamoureux, président sortant (Plomberie J.L. inc.).

réglementaires qui s'opposent encore à la construction de bâtiments construits selon les exigences du *Living Building Challenge* dont les objectifs visent, parmi sept domaines précis, la quasi-autosuffisance en énergie et en eau. *IMB* a décrit, en février 2012, le Bullitt Center (www.bullittcenter.org) de Seattle, reconnu comme l'édifice commercial le plus vert au monde, conçu et construit selon ce principe. L'édifice n'est pas relié au réseau municipal.

Un puits canadien intégré aux fondations

Une entreprise française a fait breveter une nouvelle technologie de puits canadien intégré aux fondations, reprenant le concept des circuits de géothermie hydronique coulés dans le béton des piliers de fondation. Baptisée *Fondatherm*, elle consiste en profils de béton préfabriqués, de section 60 cm x 60 cm et offerts en plusieurs longueurs (240 à 720 cm). Ils sont assemblés pour constituer un conduit étanche dans lequel circule l'air pour alimenter la centrale de traitement d'air, comme dans un puits canadien traditionnel; les raccordements se font à chaque extrémité. Les profils/échangeurs prennent appui sur une



fausse semelle de 10 cm d'épaisseur, puis sont recouverts d'un couvercle en béton. Une semelle en béton armé de 20 cm d'épaisseur est ensuite coulée sur le dessus, servant de semelle traditionnelle. www.fondatherm.fr

Bon congé d'été

Les administrateurs et le personnel de la CMMTQ vous souhaitent d'agréables vacances sous le signe de la prévention ! *IMB* vous reviendra en septembre.

La chaudière fait des folies?



FUEL Outdoor Reset Switching Relay
Mizer™

Le FuelMizer contient des commandes à microprocesseur qui régulent précisément la température en sortie de chaudière, selon la température extérieure.

Ses fonctions incluent les variables de remise en marche, l'arrêt par temps chaud, la température minimale de caloporteur et les réglages différentiels. Toutes ces fonctions sont intégrées pour réduire la consommation

de combustible – autant en installation neuve qu'en remplacement. Le FuelMizer est facile à installer et n'affecte aucunement la garantie de la chaudière.

Les économies d'énergie typiques s'élèvent à environ 14 %, mais certains clients en obtiennent jusqu'à 30 %. Les chaudières sous contrôle du FuelMizer atteignent un rendement optimal pendant qu'elles « siphonnent » moins.



TACO CANADA LTD.
8450 Lawson Road, Milton, ON L9T 0J8
Tel. 905-564-9422 Fax. 905-564-9436
www.taco-hvac.com

FOUNDING MEMBER *Beautiful Heat*



Éliminateurs d'air



Eau chaude sur D'MAND MC



Circulateurs



Commandes électroniques



Module de mélange



Soupapes de mélange iSeries



Pièces ProFit



Logiciels



Didacticiels FloPro

Légionelle et température de l'eau

Bien que des directives sur la température de l'eau chaude dans les circuits de plomberie aient circulé plus abondamment depuis quelques années, on pourrait être porté à croire que le contrôle de la légionelle s'effectue à long terme tout simplement en augmentant la température du chauffe-eau. Or, cela ne constitue que l'une des mesures d'un programme de prévention complet. Il faut impérativement tenir compte, le cas échéant, de la réglementation visant la température maximale de l'eau chaude ainsi que l'emplacement et le type de mitigeurs thermostatiques (qui peuvent ramener la température de l'eau à des seuils critiques). Enfin, une température d'eau chaude théoriquement sécuritaire pourrait s'avérer insuffisamment chaude dans un réseau réel. Le contrôle de la légionelle doit donc comporter nécessairement des mesures pour vérifier que les résultats sont bien réels et non pas seulement présumés.

Pour plus d'information sur le sujet, lire l'article de Matthew R. Freije, épidémiologiste, fondateur et président de HC Info, dans la revue *PM Engineer* « *The Fine Print – Legionella and water temperature go hand in hand* » à l'adresse <http://hcinfo.com/images/stories/pdf/1310PMengineer.pdf>

Programme d'économie d'eau potable de Réseau Environnement

Réseau Environnement a lancé la 38^e édition du Programme d'économie d'eau potable, qui se tiendra jusqu'au 8 août prochain sur le thème *L'eau c'est précieux, l'économiser c'est judicieux*.



grands gestes pour réduire leur consommation d'eau.

Saviez-vous que les Québécois sont parmi les plus grands consommateurs d'eau au monde avec une moyenne de 386 litres par personne par jour? C'est 70 % de plus qu'un Ontarien et 40 % de plus que la moyenne canadienne. Au cours de l'été, les agents de sensibilisation du programme donneront des astuces simples pour économiser l'eau aux citoyens de 110 villes de la province, ce qui représente près de 3,7 millions de Québécois. Faites le test et calculez votre consommation et celle de votre famille au <http://peep.reseau-environnement.com/fr/economisez-leau>

Réglementation des usages de l'eau

La Ville de Montréal a modifié son règlement touchant les industries, commerces et institutions de l'île de Montréal. Certains équipements utilisant l'eau potable sont maintenant interdits : urinoirs à réservoir de chasse automatique, bassins paysagers n'étant pas munis d'une boucle de recirculation, jeux d'eau n'étant pas munis d'un système de déclenchement sur appel, lave-autos automatiques sans système de recyclage de l'eau, système d'arrosage automatique sans sonde d'humidité, appareils de climatisation n'étant pas munis d'une boucle de recirculation et appareils de réfrigération n'étant pas munis d'une boucle de recirculation.

Les citoyens et municipalités du Québec sont invités à prendre part à cette vague écoresponsable et à poser de petits et de

Les appareils de climatisation/réfrigération utilisant de l'eau sans boucle de recirculation sont interdits. Ces appareils existants devront être retirés d'ici 2018.

Depuis le 27 juin 2013, les industries, commerces et institutions ont 3 ou 5 ans pour se plier aux normes.

Ces équipements utilisant l'eau potable sont maintenant interdits ou devront être remplacés d'ici le 1^{er} janvier 2016 ou 2018 : système d'arrosage automatique sans sonde d'humidité (2016), appareils de climatisation / réfrigération sans boucle de recirculation (2018) et urinoirs à réservoir de chasse automatique (2018).

Il n'y a aucun délai pour les bassins d'eau paysagers ou fontaines décoratives qui ne sont pas munis d'une boucle de recirculation, ceux-ci doivent être remplacés immédiatement.

Ces renseignements constituent un résumé des principales dispositions du règlement. Il ne remplace pas le texte officiel adopté. Pour précisions et utilisations légales, il faut se référer au texte officiel du *Règlement sur certains usages de l'eau potable sur le territoire de l'agglomération de Montréal* (RCG 13-011). Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec le 311 ou avec votre ville ou visitez le ville.montreal.qc.ca/eaudemontreal

FÉLICITATIONS

Il nous fait plaisir de souligner les années de savoir-faire et de compétence des entreprises suivantes, membres de la CMMTQ

DEPUIS 25 ANS

■ Service de brûleur à l'huile
Daniel Larose inc.
Saint Hubert

Club 25/50

WOLSELEY



Venez rencontrer nos spécialistes!

Profitez de notre libre-service, de nos rabais en succursale et, à tous les mois, de notre sélection de produits à prix chocs.

Dans chaque succursale, on retrouve des spécialistes pour chaque secteur. À l'interne comme sur la route, nos succursales déploient leurs effectifs pour répondre quotidiennement aux demandes variées des clients.

Nous privilégions *une relation de partenaires* dans la réalisation de vos projets. **Votre succès est au cœur de nos préoccupations.**

Wolseley c'est aussi des **équipes multidisciplinaires** de spécialistes qui s'affairent à vous offrir des solutions intégrées.

Wolseley est le leader par excellence ayant le plus de points de service au Québec. 22 succursales solidement implantées et spécialisées en :

- Plomberie industrielle
- Plomberie commerciale
- Plomberie résidentielle
- Protection des incendies
- Outillage
- Chauffage

N°1

Wolseley est le premier distributeur au Québec pour tous les produits de type commercial et industriel

150

Vendeurs en contact régulier avec nos clients, directement sur le terrain ou en succursale. Wolseley est le seul distributeur à promouvoir une force de vente aussi complète et professionnelle.

PLUS DE CHOIX • PLUS DE COMPÉTENCE • PLUS DE SERVICE

Nos succursales Groupe Plomberie

Anjou 10040, boul. L.-H. Lafontaine, 514-329-0642

Edmundston 55, rue Pérusse, C.P. 578, 506-737-8822

Gatineau 162, rue de Varennes, Porte 100, 819-246-5590

Granby 554, rue Matton, 450-375-8863

Joliette 1302, rue De Lanaudière, 450-759-4311

Jonquière 2424, rue Cantin, 418-547-2135

Laval 890, avenue Munck, 450-663-5331

Longueuil 600, rue Bériault, 450-651-9011

Montréal Est, Saint-Michel 7711, 17^e Avenue, 514-729-7566

Montréal, Ville St-Laurent 4200, rue Hickmore, 514-344-9378

Québec 1080, rue des Rocailles, 418-627-9412

Rimouski 351, rue des Chevaliers, 418-722-7944

Rouyn 1095, avenue Abitibi, 819-764-6776

St-Georges-de-Beauce 975, 98^e Rue, 418-228-6307

St-Jérôme 2018, rue Saint-Georges, 450-436-5550

Sept-Îles 440, avenue Québec, 418-968-9955

Sherbrooke 230, rue Léger, 819-562-2662

Terrebonne 1075, chemin du Côteau, 450-471-1994

Trois-Rivières 2325, rue Girard, 819-378-4076

Val-d'Or 1200, rue Léo-Fournier, 819-825-6216

Valleyfield 530-2, boul. des Érables, 450-373-8577

Vaudreuil 3570, boul. de la Cité des Jeunes, 450-455-4141

WOLSELEY

EXPRESS.COM

Faites vos achats en ligne et profitez de tous les avantages Wolseley

7 jours sur 7 • 24 heures sur 24

Olympiades de la formation professionnelle et technique

Les 13^e Olympiades québécoises de la formation professionnelle et technique ont eu lieu au Centre de foires de Québec les 8 et 9 mai dernier. Plus de 300 jeunes de partout au Québec y ont participé.

Plus que de simples compétitions, les Olympiades mettent à l'avant-plan le talent, la compétence et le savoir-faire acquis par les jeunes au cours de leur apprentissage. Elles permettent de valoriser et de promouvoir la formation professionnelle et technique.

La CMMTQ s'implique depuis plusieurs années en commanditant les épreuves de plomberie et de réfrigération. D'ailleurs, trois des juges en plomberie provenaient de la CMMTQ. Il s'agit de Claude Lenghan (Plomberie Fury); Guy Gauthier (Plomberie Guy Gauthier) et Miguel Primeau (Roger Déziel).



Les gagnants en plomberie : de g. à dr. : Jordan Jetté-Dégare (bronze), C.F.P. Daniel-Johnson; Michaël Lavoie-Vallée (or), École des métiers de la construction de Montréal; Patrick Fortin (argent), C.F.P. Jonquière.



Les gagnants en réfrigération : de g. à dr. : Vincent Pilon (bronze), C.F.P. Pierre-Dupuy; Marc-Antoine Bettez (or), C.F.P. de Québec; Jérémie Wright (argent), C.F.P. de Lachine.

» Courez la chance de gagner un téléphone intelligent avec Wolseley.

Le concours *Mobile en folie* bat son plein. D'ici au 31 juillet, les clients de Wolseley Express recevront une participation gratuite dès l'ouverture d'une première session sur le site web pendant la période du concours. Cliquez sur Wolseley Express ou placez vos commandes sur l'application mobile et courez la chance de gagner un des 16 téléphones intelligents. Obtenez une participation pour chaque 100 \$ de produits ou fournisseurs admissibles achetés sur le site Wolseley Express. Détails et règlements : www.wolseleyexpress.com.

» Le 9 juin dernier avait lieu l'ouverture d'**EMCO HVAC à sa nouvelle succursale de Laval**, située au 3468 boul. Industriel. L'expertise et le savoir-faire des techniciens en mécanique du bâtiment de cette nouvelle succursale offre une alternative intéressante à sa clientèle de la rive-nord de Montréal dans la conception et le support de systèmes. Spécialisée en chauffage hydronique, climatisation et ventilation, cette succursale vous assistera au quotidien dans la réalisation de vos projets.

» **Nomination d'un v.-p. logistique chez Wolseley Canada.** Andy Wighton, directeur de l'exploitation de Wolseley Canada, annonce la nomination de **Chris Swartz** au poste de vice-président de la Chaîne logistique de la société. Il sera responsable de la croissance et de l'optimisation de toutes les activités de la société en rapport avec la chaîne logistique. Auparavant, M. Swartz occupait un poste semblable chez Maple Leaf Foods et chez Walmart Canada. Il occupera ses nouvelles fonctions au bureau chef de Wolseley au 880, Laurentian Drive, Burlington, ON.



» **Ventes Techniques NIMATEC** nous avise que **Backflow Bill Hutchingame** s'est ajouté à l'équipe des représentants techniques. On peut le joindre au 514 214-1455 ou à bill@nimatec.com, www.nimatec.com.

» **L'Académie RIOBEL inaugurée le 29 avril dernier devant plus de 275 visiteurs.** Mario Bélisle, président et fondateur de Riobel, concepteur, manufacturier et distributeur de robinetterie à travers l'Amérique du Nord, ouvrait officiellement l'Académie Riobel, le seul lieu d'apprentissage de la robinetterie au Canada. Elle permettra de démontrer l'efficacité et la performance des produits Riobel en recréant des conditions réalistes en laboratoire.



Elle aura comme but premier d'informer et d'enseigner tous les mécanismes et le fonctionnement de la robinetterie par des formations adaptées aux différents niveaux d'intervenants. Riobel avait amorcé depuis quelques mois d'importants travaux d'agrandissement, portant la superficie totale occupée par l'entreprise de Saint-Jérôme à 74 000 pieds carrés. L'Académie Riobel, d'une superficie de 9 000 pieds carrés, comprend un laboratoire, une salle d'exposition spacieuse et fonctionnelle ainsi qu'une classe interactive pouvant accueillir jusqu'à 30 participants.

RioLogique



Riobel est fier de vous présenter ses bruts de valve PEX aux entrées ET aux sorties!



Pro fait référence aux **professionnels** ainsi qu'à leur **projets**. Cette série moderne comprend trois collections de robinetterie : Kubik, Njoy et la toute nouvelle Ever. Kubik présente un look angulaire et structuré, alors que Njoy charme par ses formes arrondies. La nouvelle collection Ever est, quant à elle, un heureux mélange de courbes et d'angles.

Des installations adaptées!

Les valves Riobel sont maintenant disponibles en 3 types de connexion. La connexion standard (NPT ou soudée), la connexion PEX (PEX aux entrées **ET** aux sorties) et la connexion PEX-EXPANSION (Uponor / PEX aux entrées **ET** aux sorties).

Offert aussi pour brut de pression balancée et thermostatique 2 voies.

Riobel est le seul fabricant qui offre présentement des bruts de valve PEX aux entrées **ET aux sorties.**



R95



R95-SPEX



R95-EX



Montréal
Toronto

1 866 473-8442
1 888 287-5354

Vancouver
États-Unis

1 604 421-5665
1 866 473-8442

riobelpro.ca

cuisine & SALLE DE BAINS

Nouveaux produits et tendances 2014

PAR MARTIN LESSARD

La cuisine et la salle de bains figurent avantagement dans la liste des pièces préférées des Québécois. Pour preuve, l'impression laissée par ces deux pièces est déterminante lors de l'achat d'une maison. La plupart des rénovations effectuées dans la cuisine et la salle de bain ont pour effet d'augmenter la valeur de revente de la maison.

La salle de bain évolue. Elle devient un endroit de bien-être où il fait bon de s'y prélasser. Pas moins de 46 minutes en moyenne. Puisqu'on y passe autant de temps, pas surprenant qu'on cherche à l'agrandir.

SALLE DE BAINS

Douche

« Les consommateurs investissent plus d'argent pour l'aménagement d'une douche que pour un bain. Ils aiment les systèmes à vapeur, de même que les grosses têtes de douche, souvent installées au plafond », révèle Marco Chiarucci. La douche italienne est également très populaire. La différence entre une douche classique et une douche à l'italienne se situe au niveau du « receveur ». La première possède un bac hors sol alors que la seconde arrive au niveau du sol, donnant ainsi le résultat d'une douche plein pied.

Duravit

Grâce à sa faible hauteur, le receveur de douche extraplat Duraplan n'est installé qu'après les travaux de carrelage, ce qui évite tous les problèmes provoqués par une installation trop tôt. Un cadre réglable en hauteur permet de faire une excavation sur mesure. Ensuite, l'évacuation est positionnée à l'aide d'un gabarit de montage. En cas de problème, le receveur peut être facilement retiré pour accéder au système de vidage.



Duraplan de Duravit

La cuisine aussi s'agrandit, de sorte qu'elle rivalise maintenant avec le salon pour le titre de pièce la plus importante de la maison. On la veut fonctionnelle, conviviale, design avec beaucoup de rangement.

« Venant d'Europe, les tendances de cette année sont principalement axées sur l'impact visuel et l'électronique, particulièrement des lumières de couleurs dans la robinetterie », lance d'entrée de jeu Marco Chiarucci, directeur de la salle d'exposition chez Ciot. Voici quelques nouveautés de l'année 2014.



Tremillimetri de Gessi

Gessi

Disponible avec profils arrondis ou carrés, le ciel de douche Tremillimetri est fait d'acier inoxydable de trois millimètres, d'où son nom. Ses dizaines de trous donnent l'impression d'être sous une pluie tropicale. Il est également possible de combiner cette pluie à un jet en cascade, avec lumière DEL blanche.

Hansgrohe

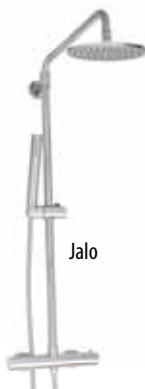
Encastré dans le plafond, le système Rainmaker présente trois types de jets : RainAir (jet de pluie enrichi d'air), WhirlAir (jet de massage) et jet RainAir XXL. Il est équipé d'un éclairage halogène très basse tension. D'un diamètre de 60 cm, le disque de jet est entièrement chromé.



Rainmaker d'Hansgrohe

Jalo

Cet ensemble de robinet thermostatique comprend une tête de douche pluie de 20 cm ainsi qu'une douchette sur rail. Lorsqu'actionné, un bouton de sécurité, installé sur la manette, règle la température de l'eau à 38 °C. Fini chrome.



Jalo

Vanico-Maronyx



Planix de Vanico-Maronyx

Les bases de douches Planix sont fabriquées en Unimar, une résine d'ingénierie non-poreuse et durable. Elles intègrent un drain linéaire avec grille en inox satiné. Le profil en pente douce et le renforcement de 5 cm sous la grille draine l'eau efficacement.

D'une épaisseur de 2 cm, la structure en Unimar est plus robuste et durable que l'acrylique. Le Planix est disponible en plusieurs dimensions et hauteurs.

Baignoire

Les baignoires autoportantes ont encore la cote. Elles sont offertes en différentes formes pour s'adapter à toutes les salles de bains, peu importe le style et l'espace disponible.

American Standard Brands

American Standard lance DXV, une marque de produits de prestige pour la cuisine et la salle de bains. Le portefeuille DXV compte plus de 70 offres de produits et de styles retracés depuis la fondation de la société en 1872. Ils sont organisés selon quatre mouvements de conception historique : classique (1880-1920), âge d'or (1920-1950), moderne (1950-1990) et contemporain (1990 à aujourd'hui). Issue du mouvement contemporain, la série Seagram puise son inspiration dans l'architecture emblématique annonciatrice du modernisme et de la beauté fonctionnelle.



Série Seagram, DXV par American Standard

Océania



Série Optimale d'Océania

La série Optimale représente un concept unique de douche et bain imbriqués l'un dans l'autre afin d'optimiser les petits espaces. Elle offre plus de 70 configurations possibles. Selon l'espace disponible, la douche est offerte avec une porte coulissante ou à pentures. Tandis que la base de douche et la baignoire sont en acrylique Lucite, les portes et les parois en verre trempé 8 mm bénéficient du traitement exclusif Oceania Vision sans taches.

Produits Neptune

L'ensemble Believe comprend maintenant des bains rectangulaires autoportants. Tout aussi ergonomiques que confortables, ils sont offerts en plusieurs couleurs et formats, pour ceux qui aiment se prélasser dans l'eau en solo ou en duo.



Believe de Produits Neptune

Lavabo et vasque

Alors que le lavabo installé sur le comptoir demeure le plus populaire, celui en sous-plan, c'est-à-dire fixé sous le comptoir, donc sans bordure, gagne beaucoup de terrain. Par ailleurs, le lavabo piédestal devient rare, mais des modèles « demi-pied », fixés au mur sans toucher le sol, sont disponibles. Le lavabo au mur donne une impression de grandeur et facilite le nettoyage.

La porcelaine blanche demeure incontournable, mais les matériaux composites sont généralement plus minces. Alors que le verre n'attire plus les consommateurs, on retrouve des lavabos en bois naturel, notamment en noyer, en fonte émaillée, en métal martelé, en pierres naturelles, en pierres de rivière figées dans une résine, en argile réfractaire ou en béton.

American Standard Brands

Le mouvement âge d'or (1920-1950) a amené un esprit d'expérimentation dans les arts décoratifs. Les appareils pour la salle de bains de la collection Pop embrassent l'influence de la culture de masse sur la conception pour créer des formes géométriques audacieuses et une simplicité révélant un charme singulier.



Collection Pop, DXV par American Standard

Bradley

Les lavabos Verge sont faits d'un mélange de quartz, de granit, de minéraux exotiques et de résine. La série L se démarque par son style sans bordure. Ce



Verge de Bradley

lavabo moulé, accessible aux personnes handicapées, élimine les joints. En plus de faciliter l'entretien, la surface non poreuse est aussi réparable. Offert en une vingtaine de couleurs, il est possible d'installer un à trois postes.



«O» de Vanico-Maronyx

Vanico-Maronyx

Fabriqué en Unimar, la vasque rectangulaire «O» présente des coins arrondis. Sa surface ultra-lustr e est disponible en blanc ou biscuit. Elle peut contenir 8,5 litres.

Robinet

American Standard Brands

Le mouvement moderne (1950-1990) a amené les individus à repenser leur environnement physique en expérimentant avec des matériaux, des formes et des dimensions. Ainsi, les lignes astucieuses et les formes gracieuses jouent contre les structures géométriques. Les installations pour la salle de bains de la collection Rem créent une esthétique sensuelle alliant le fonctionnel et la beauté moderne.



Collection Rem, DXV par American Standard



Robinet 590TP de Delta

Delta

Offert avec et sans mitigeur thermostatique, le robinet électronique 590TP monotrou à colonne montante est doté de la technologie de détection Proximity, qui permet à l'utilisateur de faire couler l'eau en approchant simplement sa main du bec. L'ensemble du robinet agit comme un capteur. Ne comportant aucun capteur dans le corps en laiton, aucune plaque de support, aucun dispositif optique ou à infrarouge nécessitant un entretien, ce robinet est à l'épreuve du vandalisme et conçu pour une utilisation intensive.

Riobel

La nouvelle collection Mizo comprend un robinet de lavabo monotrou à bec pivotant, un robinet de bain fixé au sol coaxial deux voies avec douchette et un robinet de bain 2 morceaux avec douchette. Fini chrome.



Collection Mizo de Riobel

Toilette



Cayla de Contrac

Contrac

La nouvelle toilette deux pièces Cayla en porcelaine vitrifiée comprend une cuvette allongée avec siphon dissimulé et un si ge à fermeture lente. Certifiée ADA, Cayla présente une efficacité de 4,8 litres ainsi qu'un rendement maximal évalué à 1 000 grammes.

Duravit

La toilette double chasse D-Code est composée d'une cuvette suspendue en céramique sanitaire à fond creux et d'un réservoir mural encastré et isolé. Un si ge à fermeture lente peut également être installé.



D-Code de Duravit

TOTO

La toilette deux pièces Drake II, de 3,8 litres, fonctionne à l'aide d'un système de chasse à gravité double cyclone. Conforme aux normes ADA et équipée du fini SANAGLOSS, cette toilette présente un réservoir élevé, une cuvette allongée et un levier de chasse en chrome.



Drake II de TOTO

Kohler

C'est connu ! Allumer une lumière la nuit réduit nos chances de nous rendormir. Pour remédier à la situation, Kohler présente son si ge de toilette Nightlight. Ce dernier dispose d'une charnière qui éclaire suffisamment la salle de bain pour ne pas allumer d'autre lumière. La lumière est offerte sur les sièges de toilette Cachet et Reveal, qui sont munis d'un couvercle à fermeture silencieuse avec charnières   desserrage rapide.



Nightlight de Kohler

MAGNIFIQUE, OUI. ÉCOÉNERGÉTIQUE, BIEN SÛR.



Dans les endroits achalandés, il faut miser sur le style, la durabilité et les économies d'eau. Delta Faucet offre des solutions d'approvisionnement en eau intelligentes. Notre pomme de douche écoénergétique dotée de la technologie H₂Okinetic^{MD} exclusive vous procure une douche luxuriante sans gaspiller l'eau. En fait, cette pomme de douche consomme jusqu'à 36 % moins d'eau*. Et cela ne se limite pas à la douche. Nous avons révolutionné le robinet à fonction mains libres grâce à notre technologie de détection Proximity^{MD} – système novateur qui transforme votre robinet en capteur intégral qui s'active lorsque l'utilisateur s'en approche.

Économiser l'eau – c'est magnifique.

Pour plus d'information, visitez le site
fr.deltafaucet.ca/responsible



voyez ce que Delta peut faire™

* Calcul fondé sur une comparaison des pommes de douche de 9,5 L/min (2,5 gal/min) en vertu de la norme ASME A112.18.1.



Responsable.  Plein de ressources.™

Kohler

Grâce à Kohler Touchless, plus besoin de toucher la toilette ! Il suffit de placer sa main au-dessus du capteur pour activer la chasse d'eau. Cette nouvelle façon de faire réduit grandement les contacts avec les microbes.



Toilette Touchless de Kohler

Gessi

Le mitigeur monotrou Rettangolo Colour intègre une lumière DEL. Au passage de l'eau, cette lumière reliée à une sonde change de couleur selon la température de l'eau. Elle s'illumine en bleu, violet ou rouge si l'eau est froide, tiède ou chaude. La lumière colore tout le jet et produit un effet captivant et scénographique. L'éclairage est alimenté par le simple passage de l'eau dans des turbines internes, sans connexion au réseau électrique.



Rettangolo Colour de Gessi

CUISINE

Évier



Diamond de Blanco Canada

Blanco Canada

L'évier Blanco Diamond à séparateur abaissé se distingue par sa cloison rabaisée et ses deux vastes cuves pouvant accueillir de grandes casseroles et des plaques de cuisson.

Fabriqué au Canada, l'évier est conçu en silgranit, un matériau composite comptant 80 % de granit naturel. Muni d'une garantie à vie limitée, il est offert en plusieurs couleurs : anthracite, biscotti, blanc, café, cendre et truffe.



Jalo

Jalo

Ce robinet de cuisine mono-commande à douchette détachable est disponible dans un fini chrome. Le boyau d'alimentation flexible est fait d'acier inoxydable.

KWC

Après avoir remporté l'an dernier le « Plus X Award » remis au produit de l'année pour sa gamme de produits ONO touch light PRO, le fabricant suisse KWC a reçu en avril le « Design Plus » pour sa nouvelle robinetterie de cuisine KWC ZOE. La douchette extensible discrètement encastrée, le jet Neoperl et pluie, la lampe à DEL et la protection anticalcaire font partie des nombreuses fonctionnalités de ce mitigeur monotrou à levier au fini chrome poli.



ZOE de KWC

Robinet



CIT78SS

Bélanger

Le robinet CIT78SS au fini acier inoxydable vient s'ajouter à la collection City, appréciée pour ses fonctionnalités et son design. Son installation est universelle, selon qu'il s'agisse d'un évier à un ou trois trous. Une plaque de finition est également disponible.

La collection Chef propose le robinet CHE78CP. Puisqu'il est

tiré vers le bas, le robinet élimine la pression exercée sur la surface d'installation lors d'une utilisation, car le boyau glisse doucement dans son couloir. Cette particularité facilite aussi son entretien.



CHE78CP

Vanico-Maronyx

Le robinet écologique RU entièrement fabriqué en laiton surpasse les normes de l'industrie en matière de préservation d'eau. Il est doté d'un aérateur efficace qui contrôle le débit à 3,79 litres à la minute sans perte de performance, en plus d'empêcher les éclaboussures. **imb**



RU de Vanico-Maronyx

ALT



PROGETTO
AQUA

VOLO



RIGA



CIRCO



MISTO



LA NOUVELLE LIGNE POUR PROFESSIONNELS



EMCO CORPORATION

ALT est distribué exclusivement
au Canada par EMCO
ALT fait partie du programme VAP

Une grande sélection de composantes
de douche sont également disponibles pour
chacune des quatre collections.
Pour de plus amples informations,
visitez www.alt-aqua.com.

SYSTÈMES HYDRONIQUES DE FONTE DE NEIGE

Concevoir un système pour qu'il fonctionne.

performs!

PAR MARTIN LESSARD

Alors que nous commençons à profiter de l'été, il faut déjà planifier le prochain hiver. Pour certains, cette planification passe par l'installation d'un système hydronique de fonte de neige, surtout avec l'hiver qu'on vient de connaître.

Un système de fonte de neige présente une multitude d'attraits quant à la sécurité et la propreté des lieux. Il permet de déneiger les surfaces pavées sans les abimer et sans utiliser de produits chimiques, et évite cette laborieuse corvée à ceux qui n'ont pas les capacités physiques nécessaires.

Les éventuelles poursuites et les coûts annuels liés au déneigement traditionnel, c'est-à-dire le pelletage, le soufflage, l'épandage de sable et de sel ainsi et à la main-d'œuvre poussent de plus en plus de gestionnaires à opter pour ces systèmes.

Selon leur capacité, ils sont normalement séparés en trois catégories. Les systèmes de **classe 1** sont destinés aux trottoirs et aux entrées de cour. La puissance de chauffage transmise à la surface se situe généralement entre 125 et 150 Btu/h/pi² selon l'emplacement



géographique de l'installation. Un tel système permet une accumulation de neige à la surface durant les chutes de neige abondantes, surtout s'il n'est pas mis en marche de façon automatique.

Les systèmes de **classe 2** sont destinés aux entrées des édifices, aux rampes de stationnements et aux quais de chargement. Leur puissance se situe aux environs de 200 Btu/h/pi² selon l'endroit de l'installation.

Les systèmes de **classe 3** sont réservés aux endroits névralgiques, notamment les entrées des services d'urgence des hôpitaux, les aires

d'atterrissage d'hélicoptères, les aéroports, les postes de péage et les approches de pont. En plus de fondre la neige, ces systèmes assurent une évaporation rapide de l'eau de fonte. Leur puissance grimpe jusqu'à 250 Btu/h/pi² et même un peu plus selon l'emplacement.

La conception

La fréquence des précipitations, la quantité de neige tombée au cours des cinq dernières années et la vitesse du vent constituent des critères très importants dans la conception du système. ►

SANIBEST[®] Pro

Broyeur-pompe pré-assemblé

PLUS INTELLIGENT • PLUS RAPIDE • PLUS PROPRE



**Installez une salle de bains là où vous le voulez
sans avoir à détruire le béton!**

*À utiliser avec les toilettes
Saniflo à décharge arrière*

- Accès facile aux composants internes
- Une puissante pompe de broyage de 1 HP
- Entrées multiples pour y connecter divers appareils

*À utiliser avec des
toilettes conventionnelles*



1 800-877-8538

SANIFLO

La solution originale de plomberie depuis 1958

saniflo.ca/fr

« Si j'ai un design de 120 Btu/h/pi² sans aucun vent, je devrai augmenter cette capacité de 50 % avec un vent de seulement 15 km/h. »

D'autres données comme la température extérieure moyenne et l'humidité relative viennent en préciser les détails, mais le seuil de tolérance et d'urgence du client représente l'élément déterminant dans la sélection du bon système. « Il existe bien entendu des considérations initiales. Cependant, tout est lié aux exigences du client », affirme l'ingénieur Bruno Lefebvre, directeur technique du service mécanique de Flexco, représentant des produits Roth.

Pour guider les concepteurs, ASHRAE présente des données dans le chapitre 14 (Climatic Design Information) du *ASHRAE Handbook – Fundamentals*, publié en 2013. Toutefois, à l'intérieur d'une même ville, il existe des conditions très différentes, particulièrement en raison du vent, qui vient arracher la chaleur d'une surface. « Pour une même utilisation, la capacité d'un système installé sur la rue McGill College, où le vent descend du Mont-Royal et entre dans le stationnement de la Place



L'entrepreneur devrait assister à la coulée pour coordonner l'information entre les corps de métiers et protéger les installations.

Ville-Marie, sera plus élevée qu'un autre près du Marché Jean-Talon», compare Jean-Claude Rémy, directeur du développement des affaires chez Uponor.

« Il faut "gérer le vent" en augmentant la puissance. Si j'ai un design de 120 Btu/h/pi² sans vent, je devrai augmenter cette capacité de 50 % avec un vent de seulement 15 km/h », déclare Bruno Lefebvre.

De la fondation au revêtement

Les systèmes de fonte de neige doivent fournir assez de chaleur pour fondre la

neige et créer un minimum d'évaporation tout en réduisant autant que possible les pertes énergétiques par l'installation d'un isolant et d'un système de régulation approprié. Si le système n'est pas assez puissant, l'eau créée par la fonte de neige gèlera en quelques minutes en raison du vent. « Les systèmes insuffisamment puissants sont dangereux », lance Jean-Claude Rémy.

L'eau de fonte doit être évacuée sans qu'elle cause une digue ou un bloc de glace autour des trottoirs ou au bas des entrées de cour. « Pour ce faire, les drains de surface, qui renvoient au caniveau, ►



Équilibrage de l'air et des fluides

Certification de filtres HEPA / Tests DOP

RBQ 2373-1185-41

depuis 1981

3875 AUTOROUTE DES LAURENTIDES
LAVAL H7L 3H7
(450) 687-2345

www.calibrair.com



Contrôles R.D.M. Inc.

- McDonnell & Miller • Vulcan • Hoffman
- Bell & Gossett • Axiom Industries Ltd
- Express Radiant Ltd • Beacon/Morris
- Allied Engineering Company

3885, Croissant L'Écuyer, St-Joseph-du-Lac (Qc) Canada J0N 1M0

Tél./Télec.: 514-906-7077

Ext.: 1-866-RDM-1234

rdm@contrôlesrdm.ca
www.contrôlesrdm.ca

Robert Desjardins








hilmor®

RETOOL + CONQUER™

RAPPEL
DE PRESSION
INTÉGRÉ



VITE PARÉ POUR
TRAVAILLER



Tt FACILE À LIRE

Manifold d'aluminium à 4 valves

RÉSISTANT, DURABLE ET BÂTI
POUR LA PRESSION.
C'EST LE TEMPS DE RENCONTRER
VOTRE JUMEAU

Voici le très robuste manifold d'aluminium à 4 valves de hilmor, à corps en aluminium forgé, avec des jauges faciles à lire et des protecteurs contre les chocs. Finalement, un manifold conçu pour faire face à tout ce qu'on lui présente. Bref, vous êtes apparenté.



Voyez toutes nos
innovations qui
peuvent vous
être utiles au
hilmor.com

puis au puisard, doivent être chauffés jusque sous la ligne de gel, pour empêcher que l'eau de fonte gèle», indique Jean-Claude Rémy.

Les sous-couches peuvent être constituées de sable nivelé et compacté. Ce dernier présente 80 % de la conductivité d'une dalle de béton résidentielle. Pour empêcher l'érosion de ces sous-couches, il est conseillé d'installer des membranes géotextiles pour assurer un drainage souterrain dans les pentes plus abruptes.

L'isolation, normalement constituée de panneaux de styromousse de cinq centimètres atteignant R10, réduit la consommation d'énergie et le temps de réaction de la dalle. Sa présence est absolument non négociable sous la dalle et au pourtour de celle-ci, surtout si le système est installé au-dessus du roc ou d'une nappe phréatique. «En chauffage hydronique, l'isolant constitue le premier contrôle. Les concepteurs ont la capacité de décider de l'endroit où se dirigera la chaleur», déclare Jean-Claude Rémy.

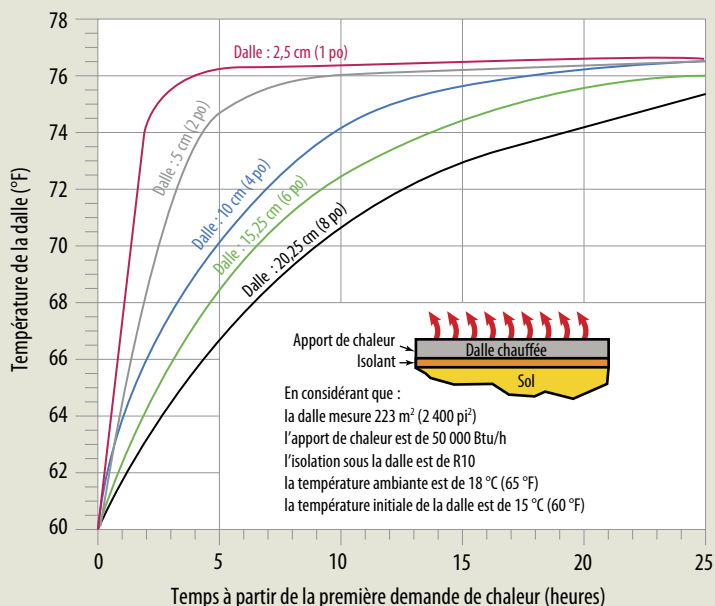
Les tuyaux sont parfois attachés à un treillis métallique pour les empêcher de flotter lors de la coulée du béton. Relever ce treillis rapproche les circuits de la surface et réduit ainsi le temps de réchauffement de la dalle. Les tubulures peuvent aussi être fixées aux panneaux de styromousse, mais leur position plus profonde allongera le temps de réaction. Au-dessus des tuyaux, il faut conserver un minimum de 2 cm (¾ po) de béton pour les trottoirs, de 5 cm (2 po) pour les entrées de cour et d'au moins 7,5 cm (3 po) pour les zones d'équipements lourds. Des transitions plus profondes et sous une gaine de caoutchouc sont parfois nécessaires là où seront effectués les traits de scie, afin d'éviter le pincement ou la coupure des tubes s'il y a cisaillement des plaques de béton.

L'entrepreneur en chauffage ou son représentant devrait toujours assister à la coulée pour coordonner l'information entre les corps de métiers et protéger les installations. «Les coffreurs bougent

Possible, la géothermie ?

La demande du client et de l'ingénieur était claire. Le stationnement de la Place Viau devait absolument être alimenté par la géothermie afin d'obtenir la certification LEED. «C'est critique, mais tout dépend de la température d'alimentation, de la longueur des boucles et du Delta T. Tout le système est davantage sollicité, mais le client connaît les limites du système. Il sait qu'à une certaine température ou vitesse de vent, le système pourrait ne pas fonctionner», indique Bruno Lefebvre.

L'épaisseur de la dalle et l'isolation influencent le temps de réponse d'un système de fonte de neige.



le treillis métallique. Des tuyaux peuvent ainsi se retrouver en-deçà de la profondeur minimale recommandée. Il faut aussi surveiller les traits de scie dans la dalle. Les socles des sondes, même s'ils sont ancrés, peuvent également être déplacés», prévient Bruno Lefebvre.

En raison de sa solidité et de sa capacité à diffuser la chaleur, le béton constitue le matériau le plus recommandé. Il est également possible d'installer un système de fonte de neige sous du pavé uni, des pierres calcaires et même de l'asphalte. Cependant, l'eau froide doit circuler dans les tubes lors de l'épandage de l'asphalte. De plus, la température de l'asphalte à ce moment ne doit pas excéder 115 °C (240 °F), et les indications des fabricants doivent

être suivies. Par ailleurs, le pavé uni, poreux et moins conducteur, exigera une puissance calorifique plus grande qu'il faudra contrôler pour éviter un choc thermique.

L'asphalte, le pavé uni et les bétons (résidentiel et commercial léger) peuvent être endommagés par des températures de fluide de plus de 65 °C (150 °F). Les systèmes de plus de 200 Btu/h/pi² requièrent donc un béton «haute température» qui résiste aux températures de fluide plus élevées.

Le dimensionnement des tuyaux

Le diamètre du tuyau et la longueur du circuit sont déterminés en fonction de la perte de pression (*head loss*). Quand cette dernière est trop élevée, il faut

hilmor®

RETOOL + CONQUER™



RÉGLAGE FACILE



PRATIQUE POUR
ENDROITS EXIGUS



UTILISATION
D'UNE SEULE
MAIN

Cintreuse compacte

VOTRE NOUVEAU PARI : CINTRER DES TUBES D'UNE SEULE MAIN

Un cerveau et des muscles. La nouvelle cintreuse compacte hilmor fait toute la différence. Son design intelligent et sa construction solide permettent un cintrage à 90° vite et sans effort dans toute condition. Plus besoin de gros tubes pour cintrer.



Voyez toutes nos
innovations qui
peuvent vous
être utiles au
hilmor.com

augmenter le diamètre du tuyau ou réduire la longueur du circuit. Le pied de tête, lui, se mesure par le débit volumique (gpm) à une certaine température dans un diamètre de tuyau.

L'espacement des tuyaux joue également un rôle clé. Plus les tuyaux sont espacés, plus la température du fluide doit être augmentée. Généralement, l'espacement des circuits ne dépasse pas 9 po c. à c., et les systèmes de très grande capacité sont réalisés avec des espacements aussi serrés que 4 po c. à c. «Si les calculs ne sont pas faits correctement et qu'on manque de débit en raison d'une résistance accrue du fluide sur l'intérieur des parois de tuyaux, raccords, vannes ou échangeur de chaleur, le choix des circulateurs sera modifié et leur prix décuplé», prévient Jean-Claude Rémy.

Après avoir éliminé l'air, qui risque

d'empêcher la circulation du fluide dans les boucles, on recommande une température de caloporteur variant

entre 49°C et 65°C (120°F à 150°F) et une différence de température au retour (ΔT) inférieure d'un maximum de 16°C



La fréquence des chutes de neige, la quantité de neige tombée au cours des dernières années et la vitesse du vent constituent des critères importants pour la conception du système. Le seuil de tolérance et d'urgence du client l'est tout autant.

© Uponor

NOVOCLIMAT 2.0

Nouvelles formations

Partenaire du ministère des Ressources naturelles dans la diffusion de la formation menant à la certification NOVOCLIMAT 2.0, la CMMTQ est fière d'offrir l'activité de perfectionnement suivante :

Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel autonome et exigences techniques NOVOCLIMAT 2.0 (24h)



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

Information et inscription
www.cmmmq.org > Formation
514 382-2668 / 1 800 465-2668



hilmor®

RETOOL + CONQUER™



AFFICHE
RAPIDEMENT LES
TEMPÉRATURES



POLYVALENCE
SUPÉRIEURE



SIMPLIFIE LES
CALCULS

Thermomètre à
double lecture

UN SEUL OUTIL. ZÉRO RETOUR AU CAMION. FAITES UN SIMPLE CALCUL

Gardez votre sang froid, peu importe le climat, avec des calculs faciles et rapides. Le thermomètre à double lecture de hilmor est le premier de l'industrie à offrir deux lectures numériques pour simplifier les calculs de surchauffe et de sous-refroidissement en quelques secondes. Et il se raccorde à tout manifold.



Voyez toutes nos
innovations qui
peuvent vous
être utiles au
hilmor.com

(30°F). Selon l'espacement des circuits, le plus bas de cette fourchette représente environ 140 Btu/h/pi², le minimum requis pour les régions sud du Québec. «La longueur des rampes représente un défi. Les boucles de 120 mètres ne sont pas souhaitables, mais réalisables. Il faut alors augmenter le débit du fluide pour conserver un Delta T convenable», affirme Bruno Lefebvre.

Ce fluide caloporteur devrait être un mélange d'eau et de propylène glycol. Environnement Canada ne recommande pas l'éthylène glycol en raison de sa toxicité.

Afin d'optimiser le fonctionnement du système, il est conseillé d'utiliser la marche au ralenti (*idle*) qui garde le système en fonction lorsqu'il fait froid, mais qu'il ne neige pas, réduisant ainsi le temps de réaction du système. Le recours à la marche au ralenti constitue un compromis entre l'économie d'énergie et les attentes du client. Si la température extérieure baisse au point où une chute de neige est peu probable, le système s'éteindra afin d'économiser l'énergie. Cette option ne s'applique qu'aux régulateurs automatiques ou semi-automatiques.

Les régulateurs

Il existe plusieurs types de régulateurs. Cependant, il est essentiel qu'ils puissent prévenir les chocs thermiques à la dalle, à la chaudière ainsi qu'à l'émetteur de chaleur. Les régulateurs automatiques

possèdent cinq sondes : deux à la sortie et au retour du liquide pour les températures, une pour protéger la chaudière, une pour la température extérieure et une autre pour la neige. Cette dernière, ancrée dans le sol, détecte la chute de neige et envoie un signal au dispositif de commande pour activer le mode «fonte de neige». Ce dispositif calcule la température de fluide requise sans surchauffer la surface ni gaspiller de l'énergie. En raison du gain solaire, il faut placer la sonde à l'ombre si la surface ne bénéficie pas totalement du rayonnement solaire. Une fois la neige fondue, le contrôle placera le système en mode «repos». Ce type de contrôle à faible consommation d'énergie est le plus économique, car il fonctionne au besoin, quoiqu'un mode d'activation manuelle soit disponible.

Les systèmes à commandes semi-automatiques nécessitent une intervention manuelle pour les activer, mais une minuterie peut les faire fonctionner pendant une durée prédéfinie selon les prévisions météorologiques, par exemple. Cependant, cette minuterie pourrait démarrer le système trop tard ou l'arrêter trop tôt, puisque les prévisions se réalisent rarement au moment prévu.

Les systèmes à commande manuelle sont mis en marche et s'arrêtent par une intervention humaine. Bien que ce système soit le plus économique lors de l'installation, il coûte beaucoup plus cher à exploiter, parce que l'intervention

de l'utilisateur survient rarement au moment idéal quand on la compare à celle d'un système automatisé.

La compagnie albertaine HBX Controls a mis au point un régulateur à capteur optique. Ce dernier permet d'ajuster le contrôle en fonction de la demande réelle de précipitations de neige. «Il est possible d'ajuster la sensibilité au démarrage de fonte de neige au moyen de deux paramètres. D'abord, de manière instantanée en pourcentage de précipitation, c'est-à-dire de 1 % à 100 %, et finalement de manière continue en pourcentage de précipitation, de 1 % à 100 %, sur une durée de 1 h à 10 h», explique Philippe Binette, de Trilex, représentant québécois de HBX Controls.

Avant de terminer, Jean-Claude Rémy met les entrepreneurs en garde. «En raison des attentes élevées des clients, il ne faut pas tourner les coins ronds. Les instructions et les recommandations du fabricant et de l'ingénieur doivent être suivies à la lettre, sinon le système sera condamné ou subira d'importantes modifications. Il faut bien calculer avant pour ne pas manger les profits après. Inclure une vérification des réglages lors de la première chute de neige représente une bonne idée. Enfin, l'entrepreneur doit aussi mesurer ses promesses de performance. Pour ces rares tempêtes qui nous envoient plusieurs centimètres de neige en 45 minutes, seul un lance-flamme parviendra à fondre la neige de façon instantanée...» **imb**



Trolec.com

AU SERVICE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
DEPUIS 1971

trolec INC.

MANUFACTURIER

4 700, rue Thibault,
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 0A8

Fabricant de volets motorisés et persiennes

Téléphone : 450 656-2610 • 514 525-0882 • 1 888 656-2610



PRODUITS DE VENTILATION

Tél.: (514) 643-0642 Sans frais:
Fax: (514) 643-4161 1 (888) 777-0642

6150 des Grandes Prairies, Montréal, (QC) H1P 1A2



hilmor®

RETOOL + CONQUER™



Quick-Engage Flare and Swage

MOINS DE
TRAVAIL



INSTALLATION
SIMPLE



POSITIONNEMENT
FACILE

ENFIN UN OUTIL À ÉVASER QUI NE DEMANDE PAS UNE 3^e MAIN

Les extras sont plutôt rares de nos jours. Ne cherchez plus, optez pour le tout nouveau Quick-Engage de hilmor. Sa mise en place est facile avec son bloc à ressort et sa flèche d'arrêt. De plus, avec moins de rotations, les évasements et les emboîtures de qualité sont extra rapides.



Voyez toutes nos
innovations qui
peuvent vous
être utiles au
hilmor.com

Charge hydraulique d'une conduite circulaire (2 de 2)

PAR MICHEL BOLDUC

Après l'étude d'écoulements à plein débit, cette deuxième chronique porte sur l'analyse de la charge hydraulique d'une conduite circulaire partiellement remplie. Dans un tel cas, les paramètres de l'équation de Manning changent en raison des différentes conditions d'écoulement présentes (ex. : hauteur d'eau). Rappelons ici cette équation et ses paramètres :

$$Q = AV \text{ et } V = 1/n \times R_h^{2/3} \times S^{1/2}$$

où

Q = charge hydraulique (débit), en m³/s

A = aire de la section d'écoulement, en m²

V = vitesse d'écoulement de l'eau, en m/s

n = coefficient de rugosité

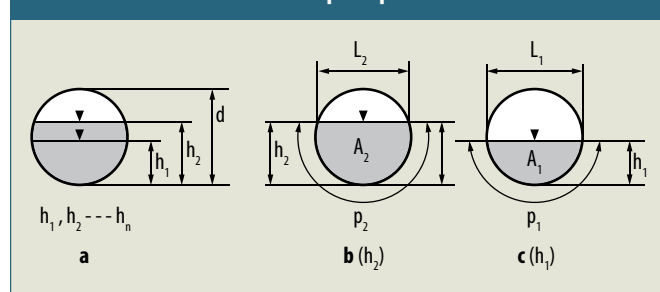
R_h = rayon hydraulique (aire de la section d'écoulement), en m

S = pente du tuyau, en m/m

Pour une conduite partiellement remplie (figure 1), le rayon hydraulique **R_h** se calcule en divisant l'aire de la section d'écoulement **A** par le périmètre mouillé **P_m**. Mentionnons que le périmètre mouillé s'exprime en m. Donc **R_h = A/P_m**.

La charge hydraulique (ou débit, **Q**) dans une conduite circulaire partiellement remplie est souvent requise. Signalons que, dans ce cas, le calcul de l'aire de la section d'écoulement et du périmètre mouillé nécessite l'usage de la trigonométrie

Figure 1 - Conduite circulaire partiellement remplie ou ne coulant pas à plein débit



Note : en fonction de la hauteur d'eau (h), l'aire (A) de la section d'écoulement, le périmètre mouillé (P_m) et le rayon hydraulique (R_h) varient.

pour résoudre les triangles formés par la hauteur d'eau **h** et la longueur horizontale **L** (figure 1, b et c).

Le tableau 1 donne les valeurs des paramètres **P_m**, **A** et **R_h** en fonction du rapport entre la hauteur d'eau **h** dans une conduite circulaire et le diamètre intérieur **d** de cette conduite, soit **h/d** (en pourcentage). Ce tableau permet un accès direct aux paramètres mentionnés et évite de faire des calculs.

Tableau 1 - Valeurs des paramètres **P_m**, **A** et **R_h** en fonction du rapport h/d pour différentes hauteurs d'eau dans une conduite circulaire

Hauteur d'eau h/d (% du diamètre)	Périmètre mouillé P _m	Aire de la section d'écoulement A	Rayon hydraulique R _h
Tuyau rempli 100 %	3,1416 × d	0,7854 × d ²	0,250 × d
95 %	2,961 × d	0,7708 × d ²	0,286 × d
90 %	2,498 × d	0,774 × d ²	0,298 × d
80 %	2,214 × d	0,6735 × d ²	0,304 × d
75 %	2,090 × d	0,631 × d ²	0,302 × d
70 %	1,983 × d	0,5874 × d ²	0,296 × d
60 %	1,772 × d	0,4920 × d ²	0,278 × d
Moitié plein 50 %	1,571 × d	0,3927 × d ²	0,250 × d
40 %	1,369 × d	0,2934 × d ²	0,214 × d
30 %	1,159 × d	0,1981 × d ²	0,171 × d
25 %	1,047 × d	0,1536 × d ²	0,146 × d
20 %	0,927 × d	0,1118 × d ²	0,121 × d
10 %	0,643 × d	0,0408 × d ²	0,0635 × d

Note : Lorsque la valeur h/d n'apparaît pas dans ce tableau, il faut alors interpoler entre les valeurs les plus proches.

Exemple 1

Soit une conduite de 4 po (102 mm) de diamètre partiellement remplie au ¾ (75 % du diamètre). La hauteur d'eau **h** dans la conduite sera donc de 0,75 × 4 po = 3 po, ou 0,75 × 102 mm = 76,5 mm.

Solution (voir tableau 1) :

h/d = 75% (3/4 ou 76/102),

alors

P_m = 2,090 × 102 = 213,2 mm

A = 0,631 × (102)² = 6 565 mm²

R_h = 0,302 × 102 = 30,80 mm

Le tableau 2 donne la valeur des 4 éléments hydrauliques **A/A_p**, **V/V_p**, **Q/Q_p** et **R_h/R_{hp}** en fonction de **h/d**. Ces valeurs varient de 0 à 100 %, c'est-à-dire de partiellement rempli à 100 % rempli. Notons que l'indice **p** signifie à plein débit ou entièrement plein.



Guide des bonnes pratiques en ventilation mécanique

*Conception et mise en place
d'une installation desservant
un ou plusieurs logements*



La Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) est fière d'annoncer la publication du Guide de bonnes pratiques en ventilation mécanique/*Conception et mise en place d'une installation desservant un ou plusieurs logements*.

Fruit d'un travail de longue haleine, ce guide dresse un portrait complet :

- de la qualité de l'air dans un logement ;
- des notions de base relatives à la ventilation ;
- de la réglementation en vigueur au Québec ;
- de la conception d'un réseau de conduits et des calculs des pertes de pression ;

- de la conception, la mise en place et la mise en service d'une installation de ventilation mécanique autonome dans un logement ;
- des notions complémentaires relatives à la ventilation des immeubles à logement et des systèmes centraux.

Ce guide est sans aucun doute un outil de référence unique pour tous les entrepreneurs en ventilation au Québec.

Pour commander votre exemplaire, téléphonez dès maintenant
514 382-2668 / 1 800-465-2668

ou visitez notre site Web : www.cmmtq.org > *Catalogue* > *Manuels, guides et publications*

Prix avant taxes et frais de livraison :
membre : 150 \$, non membre : 190 \$

Prix incluant taxes et frais de livraison :
membre : 171,30 \$, non membre : 217,90 \$

Une facture suivra.

Les 4 éléments hydrauliques mentionnés ci-dessus sont utilisés pour résoudre des cas où les conduites circulaires sont partiellement remplies d'eau. Ils permettent donc de calculer, en fonction de h/d , l'aire de la section d'écoulement, la vitesse, le débit ainsi que le rayon hydraulique. Ces éléments hydrauliques du tableau 2 ont été mis en graphique, ce qui représente 4 courbes distinctes, soit une pour chaque élément, tel qu'illustré à la figure 2.

Le tableau 3 présente une série d'exemples de conduites circulaires de différents diamètres, soit de 6, 12, 15, 18 et 20 po, qui sont partiellement remplies d'eau. **Il est important de préciser** qu'il est basé sur les exemples du tableau 2 de la première partie de la chronique *Charge hydraulique d'une conduite circulaire, partie 1 de 2: Écoulement à plein débit* (IMB avril 2014). Dans ce tableau 2, les exemples étaient des

Tableau 2 - Rapport entre la hauteur d'eau (h) et le diamètre intérieur (d) dans une conduite circulaire en fonction des éléments hydrauliques

Hauteur d'eau h/d (% du diamètre)	A/A_p	R_h/R_{hp}	V/V_p	Q/Q_p
100 %	1,000	1,000	1,000	1,000
95 %	0,981	1,144	1,093	1,073
90 %	0,947	1,192	1,124	1,065
80 %	0,8575	1,216	1,139	0,9771
75 %	0,8030	1,208	1,134	0,9114
70 %	0,7478	1,184	1,119	0,8371
60 %	0,6264	1,112	1,073	0,6724
50 %	0,5000	1,000	1,000	0,5000
40 %	0,3735	0,856	0,9014	0,3368
30 %	0,2522	0,684	0,7761	0,1958
25 %	0,1955	0,584	0,6985	0,1366
20 %	0,1423	0,484	0,6163	0,0877
10 %	0,052	0,254	0,4000	0,0208

1. Les 4 éléments hydrauliques varient en relation avec la hauteur d'eau (h) dans une conduite circulaire (0 à 100 %);
2. « p » signifie plein débit;
3. Éléments hydrauliques : Q/Q_p = rapport entre le débit d'une conduite ayant un débit partiel et le débit d'une conduite à plein débit Q_p . C'est le même type de rapport pour les 3 autres éléments hydrauliques du tableau.



Ventilateurs en ligne



Ventilateurs-récupérateurs de chaleur résidentiel



Ventilateurs de salle de bain



Ventilateurs d'appoint



Ventilateurs-récupérateurs de chaleur commercial



Ventilateurs en ligne à aubes mixtes

Solution de mouvement d'air

Faites de Fantech votre source préférée de produits de hautes qualité pour vos applications de ventilation autant résidentielle que commerciale. Vous y trouverez une gamme de produit pour s'adapter à n'importe quelle application. Chacun conçu pour la qualité et la fiabilité. C'est simplement mieux.



www.fantech.net
800 565 3548

 fantech

DES NOUVEAUTÉS AU CARNET RÉFÉRENCE CONSTRUCTION



VOUS AVEZ MAINTENANT LA POSSIBILITÉ :

- de joindre les travailleurs apparaissant dans les listes de la CCQ par courriel ou par texto*;
- de connaître les certifications additionnelles des travailleurs*;
- de savoir si les travailleurs ont déjà rempli des fonctions de chef de groupe et/ou de contremaître, en plus de pouvoir effectuer une recherche à partir de ce critère*;
- d'obtenir des détails sur d'autres expériences et compétences que les travailleurs détiennent*;
- d'avoir accès à des résultats de recherche optimisés pour trouver des travailleurs exerçant uniquement l'une des occupations de l'industrie, telles que celles d'arpenteur et de manoeuvre en maçonnerie;
- de consulter la source de vos embauches, et ce, à partir de la liste de vos avis d'embauche et de fin d'emploi qui affiche les données des 12 derniers mois;
- d'obtenir, lors de la saisie d'un avis d'embauche pour une date ultérieure, une prévalidation de la conformité d'un travailleur (le numéro de confirmation d'embauche vous sera acheminé seulement le jour ouvrable précédant la date spécifiée dans l'avis).

POUR EN SAVOIR PLUS
CARNET.CCQ.ORG



* Information ou fonctionnalité disponible seulement si le travailleur a complété les champs requis dans son profil en ligne.

Tableau 3 - Série d'exemples relatifs aux calculs du débit (Q) et de la vitesse (V) de l'eau dans une conduite circulaire partiellement remplie, pour un rapport $h/d = 0,45$ pour tous les cas

Exemple	Diamètre de la conduite	Hauteur d'eau h	Débit Q_p Vitesse V_p (écoulement à plein débit)	Valeur de $h/d = 0,45$ Éléments hydrauliques d'une conduite partiellement remplie d'eau Voir tableau 2 ou figure 2	
				Débit $Q/Q_p = 0,42$	Vitesse $V/V_p = 0,96$
1 Voir figure 2	6 po ou 0,152 m	$6 \times 0,45 = 2,7$ po ou $0,45 \times 0,152 = 0,068$ m	$Q_p = 0,027 \text{ m}^3/\text{s}$ $V_p = 1,42 \text{ m/s}$	$Q/Q_p = 0,42$ $Q = 0,42 \times 0,027$ $Q = 0,0113 \text{ m}^3/\text{s}$	$V/V_p = 0,96$ $V = 0,96 \times 1,42$ $V = 1,363 \text{ m/s}$
2	12 po ou 0,305 m	$12 \times 0,45 = 5,4$ po ou $0,45 \times 0,305 = 0,137$ m	$Q_p = 0,085 \text{ m}^3/\text{s}$ $V_p = 1,2 \text{ m/s}$	$Q/Q_p = 0,42$ $Q = 0,42 \times 0,085$ $Q = 0,0357 \text{ m}^3/\text{s}$	$V/V_p = 0,96$ $V = 0,96 \times 1,2$ $V = 1,152 \text{ m/s}$
3	15 po ou 0,381 m	$15 \times 0,45 = 6,75$ po ou $0,45 \times 0,381 = 0,171$ m	$Q_p = 0,23 \text{ m}^3/\text{s}$ $V_p = 2,00 \text{ m/s}$	$Q/Q_p = 0,42$ $Q = 0,42 \times 0,23$ $Q = 0,0966 \text{ m}^3/\text{s}$	$V/V_p = 0,96$ $V = 0,96 \times 2,00$ $V = 1,920 \text{ m/s}$
4	18 po ou 0,457 m	$18 \times 0,45 = 8,1$ po ou $0,45 \times 0,457 = 0,205$ m	$Q_p = 0,185 \text{ m}^3/\text{s}$ $V_p = 1,1 \text{ m/s}$	$Q/Q_p = 0,42$ $Q = 0,42 \times 0,185$ $Q = 0,0777 \text{ m}^3/\text{s}$	$V/V_p = 0,96$ $V = 0,96 \times 1,1$ $V = 1,056 \text{ m/s}$
5	20 po ou 0,508 m	$20 \times 0,45 = 9$ po ou $0,45 \times 0,508 = 0,228$ m	$Q_p = 0,355 \text{ m}^3/\text{s}$ $V_p = 1,69 \text{ m/s}$	$Q/Q_p = 0,42$ $Q = 0,42 \times 0,355$ $Q = 0,1491 \text{ m}^3/\text{s}$	$V/V_p = 0,96$ $V = 0,96 \times 1,69$ $V = 1,622 \text{ m/s}$
Colonnes	A	B	C	D	E

1. L'exemple 1 du tableau 3 est illustré à la figure 2.

2. Les valeurs des colonnes A et C proviennent de la précédente chronique (Partie 1 de 2, IMB avril 2014).

3. La colonne B donne la hauteur d'eau (h) dans chaque conduite.

4. Les colonnes D et E donnent les valeurs de Q et V pour les conduites partiellement remplies, en rapport avec h/d.

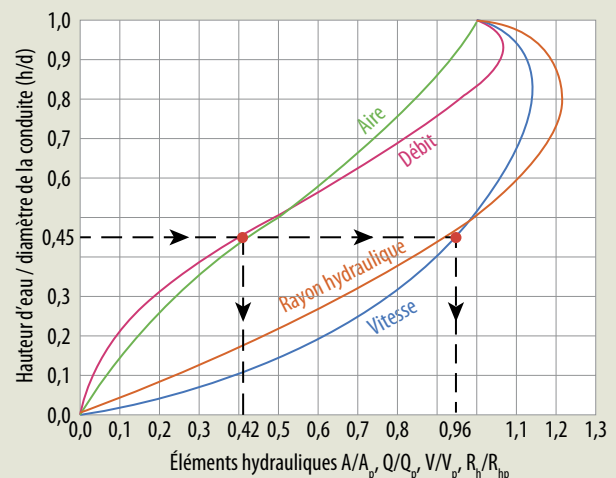
conduites remplies d'eau à 100 %. Le débit et la vitesse ont été déterminés au moyen de l'abaque de Manning, lequel concerne des conduites coulant à plein débit (100 %), ce qui représentait la première étape à suivre. En d'autres mots, pour être en mesure de déterminer les éléments hydrauliques pour des conduites partiellement remplies, il faut procéder en 2 étapes :

- **étape 1** : déterminer les conditions d'écoulement à plein débit (vitesse et débit) en utilisant l'abaque de Manning ou l'équation de Manning;
- **étape 2** : à partir des 4 éléments hydrauliques du tableau 2 ou de la figure 2 ci-dessus, on calcule la vitesse et le débit d'eau d'une conduite partiellement remplie d'eau, en fonction de h/d . **imb**

MICHEL BOLDUC, ing., est l'auteur de *Drainage et alimentation en eau potable des bâtiments*, publié en 1988. <http://collegialuniversitaire.groupemodulo.com>

Les tableaux 1 et 2 et la figure 2 proviennent d'ouvrages de Mécanique des fluides.

Figure 2 - Éléments hydrauliques (A/A_p , R_h/R_{hp} , V/V_p , Q/Q_p) d'une conduite circulaire partiellement remplie d'eau



La formation en entreprise

Une alternative adaptée à vos besoins

Pour développer les compétences de vos employés, plusieurs options sont possibles.

La CMMTQ est consciente de vos besoins et de vos réalités et c'est pourquoi elle vous offre, en plus des cours au calendrier régulier, un soutien dans le développement de vos projets de formation. Préparer et structurer un plan de développement de votre main-d'œuvre peut être avantageux et rentable. Les formations présentent au calendrier peuvent être offertes chez vous et adaptées à vos besoins. Il est également possible de vous proposer des cours disponibles sur le marché et de les personnaliser pour votre entreprise.

Votre Corporation peut aussi vous informer sur les différents soutiens financiers qui vous permettront de réaliser votre projet. En plus des formations admissibles au remboursement par le Fonds de formation des salariés de l'industrie de la construction, il existe également des subventions offertes par Emploi-Québec. Cet appui financier vous aidera à améliorer les compétences de vos employés non admissibles au Fonds de formation.

Identifiez vos besoins et contactez-nous pour que nous puissions, ensemble, vous permettre de vous développer dans un marché en constante évolution. Nous vous accompagnerons dans le développement d'une solution clé en main.

De plus, saviez-vous que :

- Le fait d'investir dans la formation aide les employés à progresser tant sur le plan personnel que sur le plan professionnel.
- La valorisation des travailleurs a des effets sur le niveau d'engagement, de motivation au travail, de mobilisation et sur la satisfaction au travail.
- Investir régulièrement en formation contribuera à faire de votre entreprise un employeur de choix et augmentera le taux de rétention de votre personnel.
- Avec les marchés actuels, il ne s'agit plus de travailler davantage, mais de travailler plus efficacement.

Pour plus de renseignements concernant la formation en entreprise, contactez un membre du service de la formation au 514 382-2668 ou au 1 800 465-2668.

Quelques nouveautés pour l'automne 2014 !

- Chapitre III - Plomberie du *Code de construction du Québec 2010* (24 h)
- Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel CENTRALISÉ et exigences techniques Novoclimat 2.0 (24 h)

PLOMBERIE

VÉRIFICATEUR DE DISPOSITIFS ANTIREFOULEMENT - RECERTIFICATION (16 H)



19 ET 20 JUIN DE 8 H À 17 H

4 ET 5 JUILLET DE 8 H À 17 H

Formation qui vous permet de vérifier la sélection et l'installation des dispositifs antirefoulement et d'effectuer des mises à l'essai sur des dispositifs antirefoulement de réseaux d'eau potable selon les exigences du Chapitre III.

Contenu :

- Pratique relative à l'administration de contrôle contre les raccords croisés
- La sélection des moyens de contrôle contre les raccords croisés
- L'installation des dispositifs antirefoulement et des casse-vide
- L'entretien et la mise à l'essai des dispositifs antirefoulement selon la norme B64.10.1
- L'analyse des conditions d'opération pour les Dar et les casse-vide.

Formateur Montréal : Serge Marcouiller

Coût : Membre : 395 \$ Non membre : 495 \$

Pour vous inscrire, visitez le
www.cmmtq.org > formation

ou composez le **1 800 465-2668** afin de parler
avec un membre du service de la formation.

La tarification forfaitaire est-elle pertinente pour votre entreprise ? (2 de 2)

PAR ANDRÉ DUPUIS

Rappelons qu'un tarif forfaitaire, c'est le prix convenu d'avance pour des biens, des services ou une combinaison des deux. Comme pour tout contrat, un travail à tarif forfaitaire gagne à être traduit par un accord écrit et signé par les deux parties. La description du forfait devrait être suffisamment précise pour éviter tout litige portant sur la nature du travail à effectuer. Une fois le forfait soumis et accepté, on ne peut revenir sur le montant, que la durée du travail soit passée, par exemple, de 3 à 4 ou 5 heures, le tarif à l'heure ou à la pièce n'étant pas pris en considération.

Dans un premier article publié dans la revue *IMB* de mai 2014, l'auteur Ron Coleman explique qu'une tarification forfaitaire soigneusement élaborée est une façon efficace d'inclure systématiquement tous les éléments qui peuvent être facilement oubliés lors de la préparation d'une facture particulière. Il s'agit d'une décision importante pour votre entreprise et sa rentabilité. Si cela est fait correctement, cela devra vous aider à faire plus d'argent avec moins de stress. Vos employés et vos clients pourront aussi apprécier la clarté que ce processus a apportée.

Inconvénients de la formule « pièces et main-d'œuvre »

On a vu dans l'article précédent que l'acceptation à l'avance d'un prix fixe pour un travail déterminé facilite les transactions dans une multitude de domaines commerciaux et professionnels. Si vous avez acheté un voyage « tout compris », vous avez sans doute choisi ce forfait en raison de son prix *sans surprise*. Quand à votre dentiste, préféreriez-vous qu'il vous facture *pièces et main-d'œuvre* ?

À l'opposé, voici les principaux sujets de discussion ou de contestation qui peuvent surgir, énumérés sans ordre d'importance, lorsqu'on remet une facture *pièces et main-d'œuvre* :

- le montant de la facture ne respecte pas la soumission ;
- le consommateur juge que trop d'heures sont facturées pour les travaux effectués ;
- le consommateur n'a pas été informé
 - du taux horaire,
 - du nombre d'employés nécessaires,
 - d'un temps de déplacement facturé,

- d'un nombre minimal d'heures de travail,
- des frais supplémentaires pour la location d'outils spéciaux,
- des frais d'administration et de permis (ex. : remplacement d'un chauffe-eau = déclaration de travaux RBQ + frais d'administration pour remplir le formulaire),
- que des matériaux plus rares peuvent entraîner des frais pour le temps du magasinage ;
- le consommateur conteste le prix des matériaux en comparant avec celui des grandes surfaces.

La plupart des plaintes de consommateurs proviennent du fait que la facture se révèle une surprise ou que des éléments de cette facture n'ont pas fait l'objet de précisions appropriées AVANT le début des travaux. Malgré toute votre bonne volonté et votre compétence, la formule « pièces et main-d'œuvre » vous obligera souvent à expliquer et à justifier votre taux horaire et le coût des matériaux.

Dès le départ, la relation entrepreneur-consommateur peut être empoisonnée par la méfiance, avouée ou dissimulée.



2655, Marcel, St-Laurent H4R 1A7
 main@mainmatériaux.com
 T : 514-336-4240
 F : 514-745-2981
 www.mainmatériaux.com



FALCON
 WATERFREE TECHNOLOGIES

Les urinoirs sans eau en porcelaine et inox CSA
 exigez l'original, méfiez-vous des imitations

Champagne Marketing
 714 Jacques Cartier Ouest, Longueuil, Qc, J4L 2S3
 Tél.: 514 949 9540; Télécop.: 450 670 8197
 falcon@champagne-marketing.com; www.falconwaterfree.com

Logiciels de soutien à la tarification forfaitaire

Il existe plusieurs logiciels (anglophones) qui peuvent aider l'entrepreneur à établir sa tarification forfaitaire. Or, il ne semble pas exister de logiciels francophones spécifiques à cette fin. Par contre, deux logiciels d'estimation offerts au Québec peuvent aider à y parvenir.

Bien qu'ils n'aient pas été prévus à l'origine pour élaborer des tarifs forfaitaires, on peut les utiliser pour créer une banque d'ensembles « préassemblés » qu'il sera possible de modifier en un clic. Par exemple, l'ensemble Chauffe-eau de base pourrait comprendre : un chauffe-eau de 225 L (électrique ou à gaz), une soupape de décharge TP, des raccords diélectriques, un robinet de vidange et des tubes de transition pour les raccordements d'eau, l'unité de temps nécessaire pour une installation normale ainsi que des taux de fournitures, de frais administratifs et de profit.

On peut donc monter tous les ensembles de base qui pourront servir de gabarits pour de multiples variations selon les marques ou les particularités.



Expert Estimateur est un logiciel d'estimation déjà utilisé par plusieurs membres de la CMMTQ. Sa particularité est d'être lié au catalogue du grossiste Wolseley dont la mise à jour est continuelle. Les prix nets sont personnalisés selon le pourcentage d'escompte qui peut être consenti à chaque entreprise. Le logiciel contient déjà une centaine d'ensembles de produits. Une soumission peut être transformée en facture en quelques clics. Une passerelle permet de relier le logiciel aux systèmes de comptabilité reconnus tels Acoma et Avantage.

Expert Estimateur
1 800 838-0360, poste 3757
www.expertestimateur.ca



Winpriser est dérivé du catalogue Allpriser de produits de plomberie et chauffage et peut être personnalisé selon les pourcentages qui vous sont consentis. L'abonnement annuel inclut les mises à jour de prix par Internet pour un an et le support technique par téléphone. Une session de formation d'une heure

en ligne est suffisante pour permettre de produire des estimations. Winpriser peut aussi incorporer les facteurs de main-d'œuvre nécessaires pour tous les matériaux qui font partie d'un contrat.

Allpriser
1 800 361-9484, poste 21
www.allpriser.com

Extraction des quantités



Plan Expert est un logiciel de mesure sur plan PDF offert par ACCEO Solutions. Cet outil permet de mesurer des plans directement à l'écran, de calculer des longueurs, des surfaces, des dimensions et des quantités, et ce, en quelques clics du curseur. Chaque type de matériau peut être

identifié par sa propre pastille ou autre pictogramme ; en un coup d'œil, on peut vérifier si rien n'a été oublié.

Expert Estimateur
1 800 838-0360, poste 3757
www.expertestimateur.ca/plan-expert

CALENDRIER

21 juin 2014, 9 h à 12 h

Énergie Solaire Québec

Clinique solaire 125 : Tout ce qu'il faut savoir sur les systèmes solaires pour chauffe-eau, chauffe-air et panneaux photovoltaïques avec micro-onduleurs reliés à Hydro-Québec
par Jean-Claude Cousineau, fondateur du site web Éco-Énergie
Restaurant Le Bifhèque, Saint-Laurent
50 \$ membres, 60 \$ non-membres
Réservation obligatoire avant le samedi 14 juin
514 392-0095, info@esq.qc.ca,
www.esq.qc.ca

22 au 24 juin 2014

CIPH/ICPC – ABC 2014

Assemblée générale annuelle
Élever nos passions
Delta Grand Okanagan Resort, Kelowna, C.-B.
www.ciph.com

13 août 2014

Tournoi de golf de la CMMTQ à Québec

Omnium Omer-Paquet
Club de golf Le Grand Portneuf
Départ simultané / Formule Vegas à quatre
514 382-2668, www.cmmmq.org

20 au 23 août 2014

HRAI

46^e Assemblée générale annuelle
Building the Industry Brand
Le Westin, Montréal, QC
www.hrai.ca

24 au 27 septembre 2014

MCA Canada

73^e Assemblée générale annuelle
St. John's, Terre-Neuve
Delta St. John's Hotel and Conference Centre
www.mcac.ca

14 au 16 octobre 2014

Chillventa 2014

Le plus grand salon international du froid
Nuremberg, Allemagne
www.chillventa.de/en

Il y a donc tout avantage à présenter les choses autrement pour arriver à établir avec son client une relation gagnant-gagnant, en supprimant, pour lui, un important facteur de stress.

Un investissement profitable

Oui, tout cela oblige à une discipline rigoureuse. Mais sachez que cet investissement en temps sera bénéfique

pour tous les membres de votre entreprise. Voyons quels sont certains des avantages de la tarification forfaitaire :

- vous pouvez charger plus parce que vous ne détaillez pas votre facture ;
- les clients se plaignent moins parce qu'ils connaissent le prix avant que le travail commence et qu'ils approuvent ce prix ; aucune mauvaise surprise ne les attend ;
- le paiement est facilité et plus rapide parce que le prix a été établi et approuvé à l'avance ;
- la plupart des tuyauteurs sont mal à l'aise d'aborder l'aspect monétaire (ce n'est pas leur travail, ni leur spécialité) ; ils préféreront la tarification forfaitaire parce que le prix n'est plus *de leur faute* ;
- les compétences et le savoir-faire des tuyauteurs ne sont plus remis en question en raison d'une durée de travail qui pourrait sembler indûment prolongée ;
- des tarifs normalisés bien fondés sont plus faciles à expliquer, surtout que vous vous exposez à absorber le dépassement des coûts ;
- la tarification forfaitaire supprime plusieurs des causes d'erreurs de facturation ;
- les temps de travail sont basés d'après la compétence d'un tuyauteur moyen ; vous pouvez tirer profit du travail efficace rapide ;
- il devient plus facile de vendre de l'équipement neuf en regard d'une réparation dont le coût semble élevé ;
- il devient plus facile de vendre des contrats d'entretien parce que le client peut voir l'escompte qu'il obtiendrait sur des réparations s'il en signait un.

Confirmation de l'entente

En partant du principe qu'un client bien informé est moins susceptible de se plaindre, le système de tarification forfaitaire prévoit que le client signe son acceptation à l'arrivée du technicien, un peu comme l'autorisation donnée au garagiste d'effectuer les réparations proposées. Si le diagnostic diffère de ce qui a été prévu ou s'il n'y avait pas de diagnostic, il est impérieux de faire signer le client à ce moment, une fois



VOUS OFFRE LA GAMME DE PRODUITS



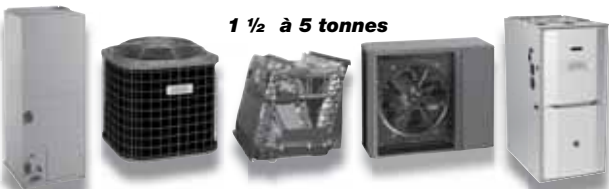
La plupart des modèles sont en inventaire

PRODUITS RÉSIDENTIELS

Mini-split

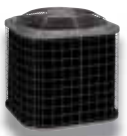


1 1/2 à 5 tonnes



CLIMATISATION-THERMOPOMPE

PRODUITS COMMERCIAUX - 575 volts



3 à 5 tonnes



3 à 5 tonnes



6 à 20 tonnes



7,5 à 12,5 tonnes



6 à 20 tonnes



15 à 25 tonnes

CLIMATISATION-CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
CLIMATISATION-CHAUFFAGE AU GAZ



6258, rue Notre-Dame Ouest,
Montréal (Québec) H4C 1V4
514 939-3840
www.metalaction.com

le diagnostic fermement établi et le prix connu. Enfin, le client doit signer une dernière fois pour confirmer que les travaux ont été effectués à sa satisfaction.

Si ce texte ne vous a pas convaincu d'adopter la tarification forfaitaire, nous espérons au moins vous avoir convaincu de **la nécessité d'informer adéquatement vos clients de la nature de votre intervention et de tous les coûts qu'elle entraîne**. Cette simple question de respect et de communication est un des gages de succès pour votre entreprise. **lmb**

INFO-PRODUITS

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Aquabross	800-867-8484	aquabross.com
CCQ		ccq.org
Calibrair	450-687-2345	calibrair.com
Champagne Mktg	514-949-9540	falconwaterfree.com
Contrôles RDM	866-736-1234	controlesrdm.ca
Delta Faucets	800-345-3358	deltafaucet.com
Deschênes & Fils	514-374-3110	deschenes.ca
General Pipe Cleaners	514-905-5684	drainbrain.com
Groupe Master	514-527-2301	master.ca
Hilmor	877-753-6294	hilmor.com
Main Matériaux	514-336-4240	mainmatériaux.com
Métal Action	514-939-3840	metalaction.com
Riobel	866-473-8442	riobel.ca
Saniflo	800-877-8538	saniflo.ca/fr
Taco Pumps	905-564-9422	taco-hvac.com
Trolec	888-656-2610	trolec.com
Ventilation HCE	888-777-0642	proventhce.com
Wolseley Plomberie	514-344-9378	wolseleyinc.ca
Woodford	800-528-4873	woodfordmfg.com

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1^{er} au 30 avril 2014

Hassan Tazgui
9291 5701 Québec inc.
9665, avenue Merritt
Montréal
514 387-9681

Éric Smith
9295 6267 Québec inc.
218, Montée de Rivière-Morris
Gaspé
418 269-5860

Daniel Bois
9297 3833 Québec inc.
1373, rue Émilien-Rochette
L'Ancienne-Lorette
418 609-6792

Éric Gendron
9299 1991 Québec inc.
46, rue de Syracuse
Candiac
438 793-9961

Pierre-Luc Laurin
9295-4098 Québec inc. f.a. :
L'Atelier produits et services en
assainissement, L'Atelier produits
et services en construction
60, 2^e Rue
Saint-Adolphe-d'Howard
819 216-0740

Sunnie Groulx
Plomberie Bilingue inc.
438, rue Stephen
Saint-Colomban
450 530-3672

Norman Séguin
Ventilation 2013
22 celsius inc. f.a. :
Ventilation 22°C (2013),
Ventilation 22°C
388, rue Blainville, bureau 704
Sainte-Thérèse
450 433-1210

David Laplante
Plomberie D.O.R.A. inc.
1392, rue Marie-Gendron
Carignan
438 822-0734

Dominic Proulx
Plomberie DXM inc.
204, rue Jobidon
Québec
418 666-2714

Maher Jemli
Climatisation Froclima inc.
6379, boul. Lavoisier A
Saint-Léonard
514 725-0446

Christian Vanasse
Les industries Gaz tech
180, rue de l'Hermitage
Gatineau
819 962-6144

Hugo Poirier
Ventilation HP inc.
5800, route Arthur-Sauvé
Mirabel
450 258-3886

Christian Groulx
Plomberie Inter Tech inc.
2381, route Harwood
Vaudreuil-Dorion
514 863-6042

Derek Lafrance
Derek Lafrance
816, rue Bordeleau
Gatineau
819 281-9162

Harold Arsenault
Groupe Expert NK inc.
1019, rue Douglas
Saint-Jean-sur-Richelieu
514 799-3160

Abdelmajid Aabdaoui
Omnia frigo inc.
4987, rue Valéry
Saint-Léonard
514 224-0478

Dominique Boutin
Ventilation Pintendre inc.
313, avenue du Maréchal,
porte 100
Pintendre
418 837-0423

Marcel Dionne
Richard Poirier et frères
électrique Itée
163, Route 132
Sayabec
418 536-5453

Benoit Villeneuve
SA tuyauterie industrielle inc.
3845, rue des Marins
Sainte-Catherine
450 638-8610

Pierre Adam
SAE Synairgie inc.
4105 rue d'Angora
Terrebonne
514 573-1082

Michel Tanguay
Plomberie Tanguay F.G. S.E.N.C.
35, 22^e Avenue
Sainte-Marthe-sur-le-Lac
514 974-6777

Le mot de la fin



André Dupuis
directeur des communications et
rédacteur en chef de la revue *IMB*
adupuis@cmmtq.org

Lorsqu'on m'a demandé de fonder la revue *Inter-mécanique du bâtiment* en 1985, je n'avais jamais prévu toute l'ampleur que ce projet pourrait prendre au fil des ans. Les administrateurs de l'époque y voyaient un moyen privilégié d'informer les membres de la Corporation sur les produits et les techniques les plus évolués et de démontrer à l'ensemble de l'industrie la complexité des spécialités de la mécanique du bâtiment, le savoir-faire de ses artisans et les mérites de ceux qui se sont révélés les plus exemplaires.

La revue *IMB* s'est rapidement imposée dans le milieu pour devenir une des principales sources d'information francophone en mécanique du bâtiment. Ce fut un honneur et un plaisir constant d'y travailler mois après mois et de contribuer à faire rayonner la CMMTQ et ses membres à travers ses pages.

J'ai souscrit entièrement aux objectifs de la revue de promouvoir les bonnes pratiques, l'efficacité énergétique, la protection de l'eau et la conservation des ressources, ce qu'on appelle aujourd'hui le développement durable. Cela m'a permis d'évoluer dans des secteurs de pointe et de rencontrer des intervenants dévoués et passionnés qui m'ont aidé de différentes façons, ce dont je leur suis reconnaissant. Je suis aussi profondément redevable envers la Corporation et je remercie les directeurs généraux qui se sont succédé et qui m'ont tous laissé la même liberté d'action.

Pour moi, il est temps de passer le flambeau à un successeur qui semble tout aussi déterminé à assurer le succès de la revue *IMB*. Je souhaite donc bonne chance à Martin Lessard qui en sera le nouveau rédacteur en chef à partir du prochain numéro.

Maxipro PLUS,

LE SEUL PROGRAMME D'ASSURANCE APPROUVÉ PAR LA CMMTQ:

Exclusif aux membres de la Corporation et négocié à des prix de groupe.

Confiez vos affaires à un expert!



DÉCOUVREZ-LE DÈS MAINTENANT

1 855 883-2462

WWW.DPMM.CA/CMMTQ



Dale Parizeau
Morris Mackenzie

Cabinet de services financiers

Ne laissez pas la température d'hiver péter votre balloune !

À l'épreuve du gel et antirupture? Quelle est la différence? Un robinet à l'épreuve du gel comporte un mécanisme de fermeture dans la portion chauffée de la maison; mais qu'en est-il si un boyau d'arrosage ou un autre dispositif est demeuré relié par inadvertance à un robinet exposés à des températures inférieures au point de congélation? L'eau dans le boyau ne s'écoulera pas. Cette eau commencera à geler, augmentant la pression dans le boyau au fur et à mesure que la glace comprimerait l'eau emprisonnée dans le boyau, jusqu'à ce qu'il fende, laissant le mur se remplir d'eau à la prochaine utilisation du robinet. Les robinets à l'épreuve du gel, modèle 19, de Woodford comportent une soupape de surpression brevetée qui permet une expansion lorsque les températures passent sous le point de congélation, gardant ainsi le robinet intact et évitant une réparation coûteuse ou un appel de service. Avec le modèle 19 de Woodford, vous êtes protégés, même contre les erreurs des autres!

LE MODÈLE 19 DE WOODFORD

- Antirupture
 - Antisiphon ASSE 1019
- Robinets de mur à
l'épreuve du gel



Anti-Rupture



Manchon de fixation



au Québec:
Agence Laverdure Huppé Inc.
1-800-528-4873

Compagnie manufacturière Woodford

Sans frais : (800) 621-6032
Une division de WCM Industries inc.

www.WOODFORDMFG.com



Chaudières à condensation Rinnai

CONFORT INFINI

LORSQU'IL S'AGIT
DE CHAUFFAGE,
ON DOIT EXIGER
FIABILITÉ, CONFORT
ET HAUTE EFFICACITÉ.
RINNAI, C'EST TOUT ÇA.

Rinnai®

- Disponibles de 50MBH à 205MBH
- Gaz naturel ou propane (en option)
- Chaudière avec option Combi (eau chaude domestique)
- Série E munie d'un réservoir d'expansion et d'un circulateur intégré
- Plupart des modèles pourvus d'un collecteur intégré, simplifiant l'installation du système en injection
- Évacuation concentrique Rinnai en polypro ou deux conduits respectant la norme ULC-S636



Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
AU CANADA

Pour plus d'informations, communiquez avec l'un de nos représentants ou visitez-nous au master.ca.