

imb



CMMTQ

Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec



VENTILATION

- Équilibrage de l'air
- Choisir un VRC



L'AVANTAGE DESCHÊNES

VOTRE COMMANDE EN MAINS PROPRES AVEC NOS CHAUFFEURS-LIVREURS !

Chez Deschênes, votre commande est traitée, préparée et livrée par nos gens, pour un service personnalisé, efficace et rapide.

Et comme on dispose de nos propres camions, on répond à vos besoins rapidement : si votre produit commandé est disponible en inventaire, on vous le livre dès le lendemain. Une autre raison de faire affaire avec Deschênes !



AUX COMMANDES DE VOTRE SATISFACTION



DESCHÊNES & FILS

DRUMMONDVILLE
GRANBY
JOLIETTE
LAVAL
LÉVIS
MONTRÉAL

**MÊME EMPLACEMENT,
NOUVELLE ADRESSE**
36, rue Jacques-Nau
Lévis QC G6V 9J4

POINTE-CLAIRE
QUÉBEC
REPERTIGNY
RIMOUSKI
SEPT-ÎLES
SHERBROOKE

**NOUVELLE SUCCURSALE
À SEPT-ÎLES**
425, rue de Québec
Sept-Îles QC G4R 1J8

ST-GEORGES-DE-BEAUCE
ST-HUBERT
ST-HYACINTHE
ST-JEAN-SUR-RICHELIEU

ST-JÉRÔME
TROIS-RIVIÈRES
VICTORIAVILLE

BALISCUS
ST-JÉRÔME

DORACO-NOISEUX
MONTRÉAL

PROULX & FILS
MASCOCHE

LACROIX DÉCOR
LÉVIS
QUÉBEC
TROIS-RIVIÈRES

Deschenes.ca



**VENTILATION**
 14 **Équilibrage
de l'air**

- 6 NOUVELLES
- 27 NOUVEAUX MEMBRES
- 28 ACTIVITÉS DE FORMATION
- 30 CALENDRIER
- 30 INFO-PRODUITS

BONNES PRATIQUES

fiches détachables à conserver

- **BA-5** Choix de tuyauterie - Garage de stationnement considéré comme « bâtiment distinct »

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 Des souhaits de santé pour 2016

TECHNIQUE

- 17 Ventilation
Comment bien choisir un VRC ?
- 21 Code
Entrée en vigueur de l'édition 2015 du Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1
- 24 Tendances techno
LinkedIn, ou le réseautage professionnel à l'ère 2.0

QUESTION-RÉPONSE

- 26 Trop-plein dissimulé pour un évier de cuisine

Des souhaits de santé pour 2016

François Nadeau, président de la CMMTQ

Le début de l'année amène les échanges de souhaits traditionnels et il est maintenant dans l'ordre des choses de prioriser la santé. C'est d'ailleurs le vœu que j'offre aux lecteurs d'*IMB*. Cependant, à titre de président de la CMMTQ, j'aimerais aussi souhaiter la santé à notre industrie.

Il existe présentement un certain flottement qui va inévitablement nous mener vers autre chose. L'économie est chancelante et cela se reflète sur les investissements. Le marché est présentement bouleversé et tous les intervenants du milieu de la construction sont concernés. Déjà, chez les membres de la CMMTQ, des entreprises sortent de leur créneau traditionnel pour compenser le manque de contrats. Elles tentent ainsi de survivre du mieux qu'elles peuvent.

Le nombre de soumissionnaires pour chaque appel d'offres augmente et les prix en sont affectés au point où la rentabilité est touchée. Le nombre de membres de la CMMTQ est en constante croissance alors que l'offre globale de contrats diminue. Nous pouvons nous attendre à ce que certains ne puissent traverser la crise actuelle.

Pourtant, le portrait n'est pas seulement sombre et souvent, les difficultés rencontrées permettent de se renforcer. Plusieurs dossiers qui pourraient affecter notre industrie sont présentement en cours. La consultation de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) de la fin de l'année a forcé la CMMTQ à dresser un portrait de la situation actuelle. Les rôles et responsabilités des ingénieurs et autres professionnels sont remis en question. La qualification des entrepreneurs est scrutée à la loupe. Les objectifs de qualité des travaux et de protection du public sont mis de l'avant. C'est l'occasion de se remettre en question.

Le mandat d'inspection de la RBQ est aussi examiné. Deux philosophies s'affrontent : l'autorégulation par le milieu ou la nécessité d'avoir une autorité

Il faut profiter de cette période de turbulence pour s'attaquer à des problèmes fondamentaux qui minent notre industrie. La CMMTQ fera sa part.

publique responsable de vérifier l'application des codes et normes.

D'autres éléments de réflexion sont également d'actualité, que ce soit la qualité des plans et devis remis aux entrepreneurs, les délais de paiement que connaissent les différents fournisseurs de biens et services, dont les entrepreneurs, l'intégrité du milieu de la construction ainsi que la formation initiale et continue.

Tous ces éléments présentent des opportunités. S'il est sain de se remettre en question régulièrement, je crois qu'il faut profiter de cette période de turbulence pour s'attaquer à des problèmes fondamentaux qui minent notre industrie. La CMMTQ fera sa part. Elle est d'ailleurs en train de finaliser sa planification stratégique des trois prochaines années. S'il est trop tôt pour en divulguer le contenu, je peux quand même affirmer que la Corporation prendra un virage qui s'inscrit dans la volonté d'évoluer et de s'améliorer.

En terminant, j'invite les membres à s'inscrire dès maintenant au congrès de la CMMTQ qui se tiendra au mois d'avril, à Montréal. Cet événement constitue une occasion exceptionnelle de mettre à jour certaines connaissances et d'échanger avec des confrères, vos représentants au conseil provincial d'administration et moi-même. D'ici là, je nous souhaite une bonne année 2016. **imb**





Risque élevé



Conduite de gaz naturel

△
Conduite d'égout

Croisement d'égout

Avant d'entreprendre des travaux pour débloquer une conduite d'égout au-delà des murs d'un bâtiment, il est primordial de communiquer d'urgence avec Info-Excavation.

En effet, une conduite de gaz naturel pourrait obstruer la conduite d'égout. Si un outil mécanique ou à pression d'eau est utilisé pour dégager l'égout, une fuite de gaz naturel pourrait être provoquée et potentiellement causer un incendie ou même une explosion.

Avant le déblocage, communiquez avec Info-Excavation

1 Aucun réseau gazier à proximité



Les travaux peuvent s'effectuer en toute sécurité.

OU

2 Réseau gazier à proximité

→ Une équipe se déplace immédiatement pour effectuer la localisation.

→ S'il y a interférence, la situation sera corrigée par Gaz Métro.

À NOTER : Que l'intervention prenne quelques minutes ou plusieurs heures, le temps d'attente est remboursé par Gaz Métro.

DÉBLOQUER
SANS VOUS INFORMER,
ÇA PEUT **VOUS COÛTER CHER !**

Outil et formation sur le dégel des tuyaux

Après l'hiver rigoureux de 2015, l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » (APSAM), a créé un comité pour examiner les différentes façons de dégeler les tuyaux lors de grands froids. La CMMTQ y a collaboré activement,

particulièrement en ce qui a trait au dégel des tuyaux à l'eau chaude ou à la vapeur. L'APSAM a ainsi pu mettre en ligne un document à l'intention des travailleurs municipaux portant sur les causes, risques, recommandations, méthodes de dégel (eau chaude, vapeur et électricité) ainsi que consignes de sécurité. Il rappelle également les rôles et responsabilités



L'ICPC publie une FAQ sur la teneur en plomb de certains composants de plomberie

L'Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC) s'est récemment entendu avec des spécialistes de l'industrie de la plomberie et l'organisme de certification CSA afin d'apporter des éclaircissements sur le processus de mise à jour des différentes normes touchant les exigences sur la teneur en plomb des composants entrant en contact avec l'eau potable. Ceux-ci servent à distribuer de l'eau propre à la consommation humaine ou susceptibles d'entrer en contact lors de la préparation des aliments.

L'ICPC a ainsi conçu un document regroupant une foire aux questions (FAQ), un tableau sur l'avancement du processus d'actualisation et un graphique indiquant le statut de ces normes dans chaque province. Les réponses indiquées dans la FAQ ne sont données qu'à titre consultatif.

Le document est disponible sur le site de la CMMTQ : www.cmmtq.org > Technique > Autres informations > Nouvelles exigences sur la teneur en plomb des composants de plomberie.

La Régie du bâtiment du Québec désire toutefois apporter certaines précisions concernant la FAQ de l'ICPC.

QUESTION 7 : Seuls les raccords intégrés d'un robinet sont assujettis à la norme CSA B125. Les raccords métalliques joignant deux tuyauteries de PEX ne sont pas visés par les exigences sur la teneur en plomb.

QUESTION 13 : Usuellement, les robinets à fermeture automatique sont munis d'un mélangeur thermostatique et ne sont pas destinés à la consommation humaine d'eau. Ils ne sont donc pas visés par ces exigences. Cependant, un robinet de lavabo à fermeture automatique alimenté uniquement en eau froide peut intervenir dans la préparation d'aliments destinés à la consommation humaine et doit y répondre.

QUESTION 18 : La tuyauterie en acier inoxydable est déjà exigée à l'article 2.2.6.10 du Chapitre III, Plomberie du Code de construction du Québec.

des différents intervenants. Il peut être consulté sur le site de l'APSAM à bit.ly/APSAM-dégel.

La Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) propose également une formation sur le dégel de la tuyauterie à l'électricité. L'APSAM recommande aux municipalités de la rendre obligatoire pour toute entreprise désirant soumissionner auprès de celles-ci pour le dégel des conduites d'eau. La Ville de Montréal ainsi que les autres municipalités du Québec reconnaîtront l'attestation de participation délivrée par la CMEQ aux participants ayant suivi ce cours. Afin de permettre aux professionnels de soumissionner sans attendre que le cours soit donné, la CMEQ émettra une lettre de reconnaissance d'inscription lors de l'inscription du participant.

Nouveau pdg du Groupe CSA

David Weinstein est le nouveau président-directeur général du Groupe CSA. Monsieur Weinstein possède plus de 30 ans d'expérience dans les domaines du



commerce, de la direction et de la consultation en gestion. Dernièrement, il était président-directeur général du

Les gars ne jurent que par lui, pas contre lui !

Vous serez impressionnés par les performances du câble Flexicore®, des fûts en “véritable” acier robuste et du pratique franchisseur d’escalier avec courroie en V. C’est sans compter toutes les autres caractéristiques éprouvées.

Le Speedrooter 92 de General — vous ne jurerez que par lui, pas contre lui !

Pour voir le Speedrooter 92 à l’œuvre, visitez le www.drainbrain.com/francais, ou appelez l’Agence Rafales au 514 731-3212.



“C’est mon bourreau de travail...
Le Speedrooter 92, c’est du travail avec un grand T !”

Carl Helt
Plomberie Helt

“Plus doux, plus propre, plus silencieux et tellement plus fiable.”

James Capelli
Plomberie California

“Fonctionnement robuste, contrôle optimal, et facile à utiliser.

Larry Linn
Plomberie Linn

Pour le voir en action, consultez la vidéo : www.drainbrain.com/francais

General
PIPE CLEANERS

Nettement les plus robustes^{MD}



Fabriqué aux É.-U.
©2015 General Wire Spring

ABS Group, une société de services techniques comptant 2400 membres dans plus de 30 pays.

Gicleurs dans les résidences privées pour aînés existantes

La Régie du bâtiment du Québec a publié le règlement visant l'installation obligatoire de systèmes de gicleurs dans les résidences privées pour aînés (RPA) existantes. Depuis le 2 décembre 2015, les propriétaires disposent de 5 ans pour s'y conformer.

Ce règlement vise tous les bâtiments abritant une RPA, à quelques exceptions près. Les seules RPA exemptées sont celles de petite taille hébergeant un nombre restreint de résidents. C'est le cas notamment des résidences de type



unifamilial, logeant au plus 9 personnes et à certaines conditions, et des bâtiments d'un étage en hauteur constitués d'au plus 8 logements destinés à l'hébergement de personnes âgées.

Ce règlement est accompagné d'un programme d'aide financière administré par le ministère de la Santé et des Services sociaux.

La nouvelle édition du *Code de construction du Québec* exige également l'installation de systèmes de gicleurs dans les nouvelles résidences privées pour aînés, à quelques exceptions près. Pour en savoir plus sur l'installation obligatoire de systèmes de gicleurs visant les RPA, visitez le bit.ly/RBQ-gicleurs-RPA.

Nouveau règlement relatif à la réfection des branchements d'égout à Montréal

La Ville de Montréal procédera dorénavant à ses frais aux travaux correctifs sur la partie du branchement d'égout localisée sous le domaine public, si elle présente des défaillances structurales.

Pour que la demande soit admissible, le propriétaire d'un bâtiment doit faire



NOUVELLES FORMATIONS

Partenaire du ministère de l'Énergie et 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 (24 h)

INFORMATION
 Consultez le lien Formation en ventilation de la section **Membre** du site www.CMMTQ.org
 514 382-2668 ou sans frais au 1 800 465-2668

La différence **WOLSELEY**



Pourquoi
faire affaire
avec
nous?

PLUS DE PRODUITS

Avec plus de 175 000 produits, Wolseley est le fournisseur le plus diversifié de produits et de services partout à travers le Canada.

PLUS DE COMPÉTENCE

Notre réputation de savoir-faire et d'expertise ainsi que notre engagement envers la formation de nos équipes de spécialistes contribuent à attirer et à retenir des clients qui comptent parmi les plus importantes sociétés québécoises et canadiennes.

LES PLUS GRANDES MARQUES

Nous entretenons des relations de longue date avec les meilleurs fournisseurs et les meilleures marques au monde.

RÉPARATION OUTILLAGE



Apportez votre outil défectueux à l'une de nos succursales ou au **centre de service situé au 7711, 17e Ave, Montréal, QC H2A 2S4**



SERVICE RAPIDE ET EFFICACE
1 866-553-7955 | 514-723-4696
wservice@wolseleyinc.ca

ACHAT EN LIGNE 24/7

WOLSELEY
Express

Accédez à votre compte en ligne tous les jours, 24 heures sur 24
wolseleyexpress.com



VOTRE SOLUTION EN LIGNE
pour les produits de
PLOMBERIE et de **CVAC/R**

EXPERTISE ET ESTIMATION



Toutes les compétences à votre portée!
Pour vos projets de **Chauffage, Climatisation, Ventilation, ou Réfrigération**, faites appel aux experts techniques de notre équipe **WTech+**



UN SEUL NUMÉRO
1 855 687-3036
wtech@wolseleyinc.ca

9 SALLES DE MONTRE À VOTRE SERVICE

Travaillant de concert avec les designers et professionnels de l'industrie, **VAGUE & VOGUE** est reconnue comme *la destination par excellence au Québec*



VAGUE & VOGUE
Une Compagnie de **WOLSELEY**

TOUT POUR VOS CUISINES ET SALLES DE BAIN

Profitez des services de nos stylistes conseils et laissez-vous inspirer par notre vaste gamme de produits de plomberie de marques réputées
Vague&Vogue vous simplifie la vie!

WOLSELEY
Le meilleur distributeur de la région



PLOMBERIE



CVAC/R



AQUEDUC



INDUSTRIEL



PROTECTION INCENDIE

Chicoutimi 418-543-6531
Edmundston 506-737-8822
Gatineau 819-246-5590
Granby 450-375-8863
Joliette 450-759-4311
Jonquière 418-547-2135
Laval 450-663-5331
Longueuil 450-668-3739
450-651-9011
450-674-1511
Montréal 418-329-0642
Anjou 514-329-5353

Centre-Ville 514-935-5331
514-489-5361
Saint-Laurent 514-344-9378
Saint-Michel 514-729-7566
Québec 418-627-9412
418-687-3036
418-722-7944
Rouyn 819-764-6776
Saint-Georges de Beauce 418-228-6307
Saint-Jérôme 450-436-5550
Sept-Îles 418-968-9955

Sherbrooke 819-562-2662
819-346-2006
Terrebonne 450-471-1994
Trois-Rivières 819-378-4076
819-694-6090
Val-d'Or 819-825-6216
819-825-7180
819-824-7973
Valleyfield 450-373-8577
Vaudreuil 450-455-4141

V&V salles de montre

inspecter le branchement d'égout par un spécialiste. La demande doit notamment comprendre un formulaire à remplir par le propriétaire, un rapport d'inspection, selon le gabarit de la Ville, à remplir par le spécialiste et une vidéo de l'inspection réalisée par le spécialiste.



Il est nécessaire de suivre les indications de la Ville pour que la demande soit acceptée. Pour plus de renseignements, télécharger le formulaire ou obtenir le gabarit du rapport d'inspection, visitez le bit.ly/Mtl-branchement-égout. Pour lire le règlement, visitez le bit.ly/Mtl-branchement-règlement.

FÉLICITATIONS

Il nous fait plaisir de souligner les années de savoir-faire et de compétence de l'entreprise suivante, membre de la CMMTQ

DEPUIS 25 ANS

- Roco industrie inc.
Québec
- Plomberie D.S. inc.
Saint-Jean-sur-Richelieu
- Plomberie Pier-Eau inc.
Sabrevois

club25/50

L'INDUSTRIE EN BREF

ICPC Québec couronnée

« Région exceptionnelle de l'année »

L'Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC) a remis le prix « Région exceptionnelle de l'année » à l'ICPC Québec. Ce prix s'appuie sur les initiatives mises de l'avant et les résultats obtenus au cours de l'année, et sur ses partages avec les autres régions dans la perspective d'aider chacune à atteindre des résultats similaires. Une plaque commémorative lui a été remise lors de la dernière rencontre régionale.

Lors de cette soirée, plus de 140 membres de l'ICPC réunis à la Brasserie Molson Coors de Montréal ont également rendu hommage à Roland Lajoie pour ses 50 ans en affaires. Éric Richard de Wolseley, Pat Quicquaro de PMF Plumbing et Martin Stonely de Ventes Nimatec ont célébré 40 ans de service dans l'industrie.



Ralph Suppa, Siân Smith et Sylvain Fournier entourent Pat Quicquaro, de PMF Plumbing.



Ralph Suppa, Siân Smith et Sylvain Fournier entourent Éric Richard et Sébastien Laforge, de Wolseley.



Région exceptionnelle de l'année

Au centre, le prés. de l'ICPC Québec, Sylvain Fournier, (Moen), reçoit le prix des mains de Siân Smith, prés. du ca de l'ICPC, (Noble), et de Ralph Suppa, pdg de l'ICPC.



Ralph Suppa, Sylvain Fournier et Siân Smith entourent Stéphane et Martin Stonely, de Ventes Nimatec.



Ralph Suppa, Siân Smith et Sylvain Fournier entourent Frédéric et Roland Lajoie, des Entreprises Roland Lajoie.

> suite en page 12

°STELPRO

UNITÉ D'APPORT D'AIR FRAIS

FABRIQUÉ AU QUÉBEC

SÉRIE MUA

NOUVEAU
PRODUIT

LE PLUS SILENCIEUX SUR LE MARCHÉ

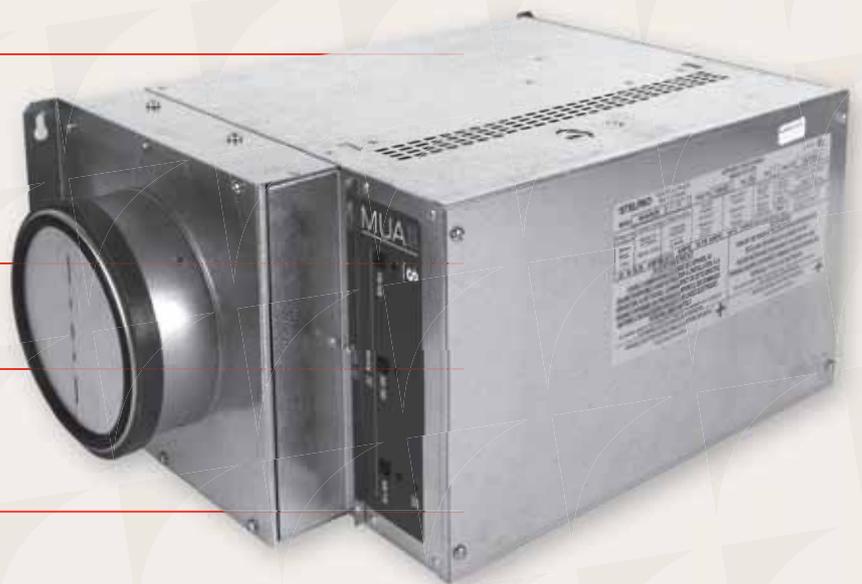
VENTILATEUR CENTRIFUGE PUISSANT
DE HAUTE QUALITÉ

PERMETTANT DE MAINTENIR LE
DÉBIT D'AIR REQUIS À UNE PRESSION
STATIQUE ÉLEVÉE

INSTALLATION MULTIPosition
(MODÈLE DE 6 PO)

TROIS MODES DE FONCTIONNEMENT
BASSE VITESSE, HAUTE VITESSE ET
INTERMITTENT PROGRAMMABLE

ACCÈS FACILE AUX COMPOSANTS
ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES



DES SOLUTIONS DE CVAC ADAPTÉES AUX BESOINS DES QUÉBÉCOIS

°STELPRO offre un portefeuille unique de produits innovateurs, conçus et fabriqués au Québec selon les plus hautes normes de qualité. La gamme CVAC de °STELPRO a été mise en place pour répondre à toutes les exigences de l'industrie CVAC nord-américaine.

Que vous ayez besoin d'un système de chauffage commercial, résidentiel, centralisé ou localisé, vous trouverez l'option idéale parmi les produits °STELPRO. La facilité d'utilisation, d'installation et d'entretien, les options sur mesure, la polyvalence et les particularités innovatrices de la gamme CVAC de °STELPRO ne cesseront de vous surprendre.

ACCÉDEZ AU DEGRÉ SUPÉRIEUR DU CONFORT STELPRO.COM/CVAC



LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES

1041, rue Parent | Saint-Bruno-de-Montarville (QC) | Canada | J3V 6L7
T : 1-844-441-HVAC | F : 1-450-441-9050 | proj_hvac@stelpro.com

°S
STELPRO
confort 360

L'INDUSTRIE EN BREF

» **Prix pour Distech Controls**

Spécialisée dans les solutions de gestion de chauffage, de ventilation, de climatisation et d'éclairage des bâtiments, Distech Controls a remporté le Grand Prix québécois de la qualité 2015 dans la catégorie PME manufacturière.

Distech s'est démarqué en ce qui touche la planification stratégique, l'attention accordée aux clients et au marché, aux ressources humaines et au fonctionnement opérationnel, ainsi qu'aux résultats financiers. Décernés par le gouvernement du Québec, les Grands Prix Québécois de la qualité constituent la plus haute distinction aux entreprises et aux organismes publics les plus performants.



Jacques Daoust, ministre de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations, et Étienne Veilleux, pdg de Distech Controls.

» **Le Groupe Master acquiert The Hydronics Group**

Le Groupe Master a fait l'acquisition du distributeur d'équipements et de pièces de chauffage ontarien The Hydronics Group Inc. « Nous sommes heureux de nous adjoindre l'expertise des employés de The Hydronics Group, reconnus pour leurs connaissances et leurs aptitudes de sélection de marques et d'équipements de haute qualité », souligne Louis St-Laurent, président de Le Groupe Master.

» **Roland Charneau au Temple de la renommée**

Roland Charneau, vice-président exécutif de Pageau Morel, a été intronisé au Temple de la renommée du Chapitre de Montréal de l'ASHRAE. Cette distinction reconnaît la valeur exceptionnelle d'un membre par son implication tant au sein du Chapitre, de la région et de la société. Elle célèbre également la contribution exceptionnelle à l'avancement de l'industrie du bâtiment et de la science.

» **Denis Couillard chez Agences Jacques Desjardins**

Agences Jacques Desjardins annonce la venue de Denis Couillard au sein de son équipe. À titre de représentant technique, Denis assistera la conception, la sélection et l'installation des différents produits pour la région Est du Québec.

» **Les Ventes Mectra agrandit son équipe !**

Les Ventes Mectra annonce l'arrivée d'Édith Angers et de Maxime Guérard à titre de représentants des ventes. Édith est titulaire d'un baccalauréat en administration et a cumulé plusieurs années d'expérience dans le domaine des ventes. Elle sera responsable de répondre aux besoins des boutiques spécialisées du grand Montréal.

Pour sa part, Maxime a déjà œuvré comme plombier et acheteur pour un important entrepreneur de Québec. Il sera responsable de répondre aux besoins de l'Est du Québec.

» **Embauche chez Bélanger UPT**

Mélanie Schwery a été embauchée à titre de directrice des ventes et marketing. Elle possède une grande expérience l'ayant amené à travailler chez Miburco et EMCO.

» **Décès de Benoit Perron**

Le président d'Énergie solaire Québec, Benoit Perron, est décédé subitement le 23 décembre dernier. Engagé et passionné, Benoit animait également l'émission *Zone de résistance* sur les ondes de CISM depuis 14 ans. Benoit laisse dans le deuil sa famille ainsi que toute une communauté intéressée par les énergies renouvelables. Nous désirons offrir nos plus sincères condoléances à ses proches.



» **Le concours Maestria 2016 est lancé !**

Les entrepreneurs membres de la CMMTQ ont jusqu'au 4 mars pour soumettre leur candidature dans l'une des 10 catégories au concours Maestria. Les lauréats du



concours seront couronnés lors du Gala

Maestria, qui se tiendra au Hyatt de Montréal, le 23 avril 2016, en clôture du congrès de la CMMTQ.

Le comité du concours a mis tout en œuvre pour faciliter les mises en candidature. Tous les détails au www.galaMaestria.org.

» **2^e édition du concours Bad & Ugly**

La section Western Canada de l'American Water Works Association (AWWA) reconduit le concours de photos Bad & Ugly sur les raccordements croisés. Si un raccordement croisé inutile et dangereux a retenu votre attention, envoyez quelques photos ainsi qu'une description de l'installation à imb@cmmtq.org avant le 25 mars 2016.

Rendre le monde plus confortable chaque jour.

Navien domine l'industrie de la technologie de condensation avec ses chauffe-eau instantanés et ses chaudières combinées haute efficacité.

Navien ne fait pas que maintenir vos clients confortables avec un apport illimité de chaleur et d'eau chaude domestique, elle aide également à rendre les entrepreneurs plus confortables grâce à ses installations plus simples et plus rapides, ses options d'évacuation en PVC à moindre coût, ses connexions à gaz 1/2 po et sa garantie en béton. Le confort ultime pour tous : la fiabilité.

Découvrez comment Navien peut rendre votre monde plus confortable pour les nouvelles constructions et les secteurs commercial et de la rénovation, visitez le Navien.com

NCB

Le premier chauffe-eau mixte résidentiel assez puissant pour chauffer toute la maison et fournir l'eau chaude domestique.

NPE-A

Chauffe-eau évolué doté de l'unique technologie **ComfortFlow** (réservoir auxiliaire et pompe de recirculation intégrés)

NPE-S

Chauffe-eau instantané présentant le plus haut coefficient d'efficacité de l'industrie (0,99 EF)

NHB

Chaudière à condensation murale compacte présentant jusqu'à 15 :1 TDR et un rendement énergétique annuel (AFUE) de 95 %



navien

KD Navien®

LE LEADER DE LA TECHNOLOGIE DE CONDENSATION

Équilibrage de l'air

L'équilibrage de l'air constitue une étape importante de tout projet de construction ou de rénovation de réseaux de distribution d'air. Elle consiste à faire les ajustements des quantités d'air à chaque embranchement des conduits principaux et secondaires dans le but d'optimiser la distribution pour chaque pièce d'un immeuble. Le confort des occupants de même que l'efficacité énergétique du bâtiment sont directement reliés au travail réalisé par l'entreprise chargée de l'équilibrage.

PAR DOMINIC CLARKE

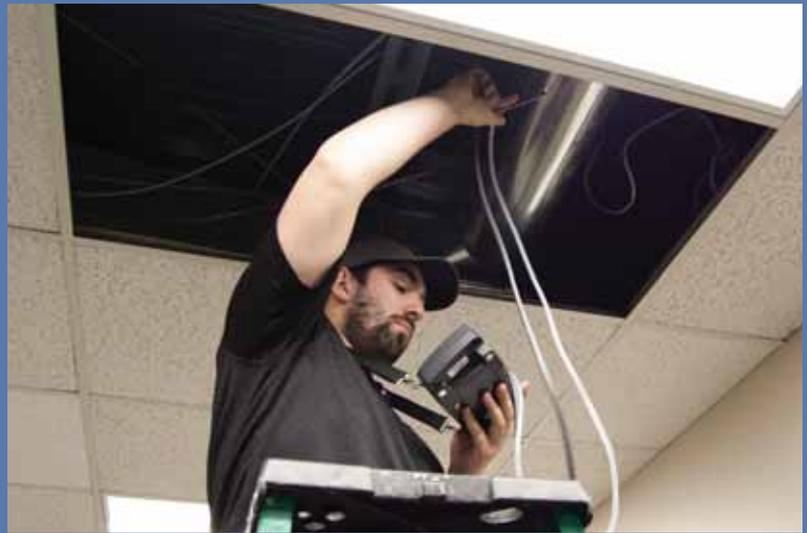
Avant, les ferblantiers et les techniciens à l'emploi des entrepreneurs en ventilation s'acquittaient de cette tâche. Cette pratique a par la suite cessé lorsque les firmes d'ingénierie ont exigé que des entrepreneurs indépendants de ceux en ventilation soient chargés de l'équilibrage. L'équilibrage constitue une des dernières étapes dans la réalisation des travaux de ventilation. Si l'installation ou la configuration de l'équipement comporte des non-conformités, tels que conduits ou diffuseurs manquants ou un taux de fuite trop élevé, elles seront rapidement communiquées aux personnes concernées par le technicien qui les a constatées.

Interventions

Une installation typique est formée d'une unité de chauffage/ventilation/conditionnement d'air, d'un réseau de conduites, de boîtes de volume, de grilles et de diffuseurs. En temps normal, l'ingénieur ou le technologue en mécanique du bâtiment effectue les différents calculs de charge afin de déterminer la quantité d'air devant être envoyée à chaque grille ou diffuseur. Celui-ci tient compte de plusieurs facteurs pour établir les quantités d'air requises à chaque endroit, tels que le nombre d'occupants dans la pièce, l'éclairage,



Le débitmètre permet de prendre des lectures aux différents types de diffuseurs (carrés, ronds, linéaires, etc.).



Les instruments de lecture au conduit sont dotés d'un tube de Pitot et les données relevées expriment une vitesse d'air, qui peut être lue en pied par minute (ppm) ou en mètre par seconde (m/s).

les équipements émettant de la chaleur, la perte thermique de l'enveloppe du bâtiment et l'emplacement de la pièce par rapport à l'ensoleillement.

La première étape consiste à s'assurer d'avoir la bonne quantité d'air totale à la décharge de l'unité en prenant une lecture au conduit à l'aide d'un tube de Pitot. Si la quantité disponible ne correspond pas au débit d'air spécifié par les documents contractuels, l'entrepreneur en équilibrage ajustera les variateurs de vitesse ou modifiera l'entraînement du ventilateur en remplaçant les poulies et/ou les courroies afin d'obtenir la bonne quantité d'air. Par la suite, cet air sera distribué dans les embranchements principaux en ajustant les différents volets de dérivation en amont des boîtes de volume. Ces dernières nécessitent souvent une attention particulière, car plusieurs ajustements doivent être effectués, surtout en raison de la complexité des régulateurs modernes. Il faut ajuster les débits maximum (lors des demandes en climatisation) et minimum (lors des demandes en chauffage lorsqu'il est assuré par un serpentin terminal) et d'autres paramètres lorsqu'il s'agit de systèmes avec détection de présence ou autres particularités. Les différents points de consigne, tels que la pression statique à maintenir dans les conduits et les minimums d'air neuf doivent également être ajustés. Une grande partie de la tâche est réalisée de concert avec l'entrepreneur en régulation puisque les nouveaux bâtiments sont en général dotés de technologies d'automatisation et de gestion de l'énergie. L'entrepreneur en équilibrage aide à optimiser les systèmes pour s'assurer d'obtenir un environnement de travail confortable et économe en énergie.

Par ailleurs, les gestionnaires d'immeuble ou les ingénieurs font fréquemment appel aux services d'un entrepreneur en équilibrage pour réaliser une étude du réseau existant. Lors de l'étape de la planification d'une rénovation, les professionnels souhaitent connaître l'état actuel des systèmes mécaniques. Un technicien en équilibrage peut alors fournir plusieurs

données importantes. Le débit d'air alimenté par une unité, les pressions statiques aux endroits critiques et une analyse des pertes d'air par les conduits dans l'entre-plafond font partie de la liste de données qui aideront l'ingénieur à mieux planifier la conception du réseau modifié.

Secteurs d'activité

Les champs d'intervention de cette discipline sont variés. Le secteur commercial/industriel est celui qui représente normalement la plus grande part de travail d'une entreprise en équilibrage. Les secteurs pharmaceutique et hospitalier font également appel aux services d'équilibrage, car certaines pièces comme les salles d'opération nécessitent une pressurisation particulière (pression négative) pour éviter de contaminer les patients par des bactéries provenant des autres locaux. Les hôpitaux possèdent aussi des salles d'isolement et certains patients y sont dirigés lorsque survient un risque d'être en présence d'une maladie contagieuse. Les débits d'air sont alors ajustés pour s'assurer qu'une plus grande quantité d'air soit évacuée vers l'extérieur plutôt qu'admise dans ces pièces. De cette façon, l'air de ces pièces ne se retrouve pas dans les autres pièces se trouvant à proximité, et ce, même lorsque la porte est entre-ouverte. La même procédure s'applique au domaine pharmaceutique. Les pièces de fabrication sont stériles et l'air présent dans les corridors adjacents ne doit pas se mélanger à celles-ci.

L'outillage utilisé par les techniciens en équilibrage est assez varié. Alors que le débitmètre permet de prendre des lectures aux différents types de diffuseurs (carrés, ronds, linéaires, etc.), un anémomètre à hélice réalise des lectures aux grilles (plafond, mur, plancher, etc.). De plus, d'autres instruments électroniques sont utilisés pour relever les lectures de quantité d'air aux conduits ainsi que les pressions statiques dans le réseau. ▶

Les instruments de lecture au conduit sont dotés d'un tube de Pitot et les données relevées expriment une vitesse d'air, qui peut être lue en pied par minute (ppm) ou en mètre par seconde (m/s). Pour obtenir un débit, il faut calculer la surface du conduit et la multiplier par la vitesse lue précédemment. Les débits sont normalement exprimés en pied cube par minute (PCM) ou en litre par seconde (l/s). Les instruments doivent être étalonnés chaque année conformément aux instructions des fabricants ou aux règles de l'art pour s'assurer de leur fiabilité.

La norme ASHRAE 62.1-2007 (Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality) est normalement la plus utilisée dans le domaine de la ventilation. Par ailleurs, elle dicte les bons taux de ventilation requis pour chaque type d'espace ayant besoin d'être ventilé. Cette norme permet de bien déterminer les débits devant être alimentés ou évacués pour chaque type d'espace. Par exemple, une pièce servant à l'entreposage de produits chimiques doit avoir une évacuation de $1,5 \text{ cfm/pi}^2$ ce qui est beaucoup plus qu'un stationnement qui nécessite $0,75 \text{ cfm/pi}^2$. Dans le domaine résidentiel, le chapitre I, Bâtiment détermine les débits d'air neuf requis aux nouvelles habitations à moins qu'elles soient assujetties au programme Novoclimat 2.0. Dans ce cas, les grilles des différentes pièces de l'habitation doivent être ajustées à des valeurs précises. Par exemple, Novoclimat 2.0 exige un débit d'air neuf variant entre 10 et 15 cfm pour une chambre à coucher ou un bureau et entre 10 et 30 cfm pour une salle de séjour.

Plusieurs facteurs influencent le succès d'une intervention en équilibrage. L'entrepreneur en ventilation doit s'assurer d'installer des volets à tous les embranchements. Les volets des branches principales, typiquement appelés volets extracteurs, forcent l'air vers une conduite secondaire. Il n'est pas acquis que la quantité exacte d'air se retrouve dans la bonne section du réseau. À l'aide du volet extracteur, il faut donc diriger le bon volume d'air dans la conduite secondaire. Certains entrepreneurs omettent d'installer ces volets croyant que la pression fera en sorte que tout le réseau sera satisfait par lui-même. Il s'agit d'une erreur fréquente qui implique des travaux supplémentaires de la part de l'entrepreneur en ventilation et un appel de service de plus à l'entrepreneur en équilibrage.

L'étanchéité des conduits joue un rôle important dans l'intervention. Si les conduits sont mal scellés, une quantité d'air significative sera perdue dans l'entre-plafond et il sera alors impossible d'obtenir les quantités d'air requises. De plus, ces pertes d'air dans les conduits influencent grandement l'économie d'énergie du bâtiment, car elles chauffent (ou climatisent) l'entre-plafond plutôt que l'espace habité. Tous les joints entre les sections de conduits doivent être inspectés et colmatés avec des produits spécialisés pour s'assurer d'une bonne étanchéité. De plus, lorsque la pression dans le conduit s'élève, les fuites produisent un sifflement désagréable pour les



Un anémomètre à hélice réalise des lectures aux grilles (plafond, mur, plancher, etc.).



Le tube de Pitot est un instrument de mesure de la vitesse des fluides. Il fonctionne en mesurant différents types de pressions.

gens qui travaillent à proximité du conduit fautif. Les entrepreneurs peuvent faire appel aux entreprises en équilibrage pour effectuer des essais d'étanchéité sur les conduites. Ces essais, réalisés avec un ventilateur portatif, permettent de vérifier la qualité d'assemblage du réseau et les entrepreneurs peuvent corriger sur-le-champ les anomalies.

En somme, même s'il s'agit d'une discipline méconnue du grand public, l'équilibrage constitue une intervention importante dans les projets de construction ou de rénovation de tous les types de bâtiments. Un système de ventilation bien ajusté performera selon les exigences des codes et des professionnels et l'économie d'énergie désirée sera au rendez-vous. **imb**

DOMINIC CLARKE est associé et chargé de projets chez Calibrair inc. Il possède plus de 10 années d'expérience dans le domaine de l'équilibrage de l'air. Il peut être joint à l'adresse dominic@calibrair.com.

Comment bien choisir un VRC ?

PAR MARIO CANUEL

Certains diront que choisir un ventilateur récupérateur de chaleur (VRC) pour une installation courante n'est pas un exercice laborieux puisque les modèles se ressemblent tous et que la plupart conviennent à la majorité des applications. Par contre, lorsque le client s'interroge sur les caractéristiques de l'appareil proposé et exige la prise en compte de conditions particulières, les choses se compliquent un peu. Pour choisir le meilleur VRC pouvant satisfaire aux conditions particulières de chaque maison et de chaque client, cela nécessite beaucoup plus d'effort et surtout, une bonne méthodologie.

Débit d'air

Le débit d'air nécessaire, exprimé en pied cube par minute (PCM) ou litre par seconde (L/s), doit respecter le débit minimal exigé par le chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec* (CCQ) (voir le tableau) et le débit supplémentaire requis pour convenir aux besoins d'évacuation des salles de bains ventilées par le VRC. Le Réseau en ventilation et qualité



de l'air intérieur des habitations, regroupant les principaux spécialistes québécois du domaine, propose une méthode de calcul simplifiée. Elle vise à déterminer le débit d'air requis à la haute vitesse de l'appareil et consiste à calculer 25 PCM (11,8 L/s) pour chaque chambre, bureau, aire de travail, salle de séjour principale et étage non doté d'une amenée d'air, incluant le sous-sol, s'il y a lieu. Par exemple, le débit nécessaire pour une habitation de deux chambres, une salle de séjour et un sous-sol serait de 100 PCM (47 L/s). Un débit moindre pourrait ne pas être conforme au chapitre I, Bâtiment du CCQ et ne permettrait pas de renouveler suffisamment l'air pour évacuer les contaminants et l'humidité excessive. À l'inverse, un débit supérieur pourrait augmenter inutilement la facture énergétique, créer de l'inconfort et assécher l'air ambiant.

Pression de fonctionnement

Pour assurer la ventilation adéquate de toutes les pièces de la maison, il faut déterminer la pression d'air nécessaire en fonction des particularités du réseau de conduits (longueur, nombre de coudes, etc.). La pression de fonctionnement, exprimée en pouces d'eau (po H₂O) ou en pascals (Pa), doit correspondre à la résistance maximale à l'écoulement de l'air dans le réseau de conduits de la maison. Elle se situe habituellement entre 0,4 po H₂O (100 Pa) pour un réseau de conduits relativement court et 0,5 po H₂O (125 Pa) pour un réseau plus long. La pression requise est déterminée par le calcul de la friction totale dans l'ensemble du réseau. Une pression inférieure au besoin du réseau pourrait engendrer un débit d'air insuffisant dans les pièces les plus éloignées de l'appareil. Une pression supérieure au besoin pourrait

Tableau 9.32.3.3

Capacité d'extraction en régime normal du ventilateur principal
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.32.3.3. 2)

Nombre de chambres à coucher dans le logement	Capacité d'extraction en régime normal du ventilateur principal, en L/s (pcm)	
	Minimum	Maximum
1	16	24
2	18	28
3	22	32
4	26	38
5	30	45
Plus de 5	L'installation doit être conforme à l'alinéa 9.32.3.1. 1)a)	

Source : chapitre I, Bâtiment du CCQ

nécessiter l'étranglement du débit de l'appareil pour éviter une ventilation excessive, ce qui augmenterait inutilement la consommation d'énergie des ventilateurs de l'appareil.

Besoin d'évacuation de l'humidité

Le besoin d'évacuation de l'humidité de l'air intérieur détermine le type d'appareil à choisir. Pour une famille produisant beaucoup d'humidité (plus de quatre personnes souvent à la maison, par exemple), le choix d'un VRC s'impose. Cet appareil monobloc dans lequel la chaleur est transférée entre deux flux d'air séparés rejette à l'extérieur la quasi-totalité de l'humidité contenue dans l'air extrait. Il est donc bien adapté au contrôle des excès d'humidité. Pour une maison produisant peu d'humidité (couple sans enfant et plusieurs périodes d'inoccupation, par exemple), il est recommandé de choisir un ventilateur récupérateur d'énergie (VRE). Cet appareil monobloc transfère la chaleur et l'humidité entre deux flux d'air séparés. En général, un VRE évite un trop grand assèchement de l'air, car il récupère une partie de l'humidité de l'air vicié, alors qu'un VRC l'évacue totalement. Les deux types d'appareils, VRC et VRE, peuvent convenir à la plupart des autres maisons (le générique VRC est utilisé dans le reste du texte).



Besoin de filtration

Le besoin de filtration est d'abord déterminé par les conditions de santé des occupants. En présence d'une personne asthmatique ou au prise avec des allergies, il est recommandé d'opter pour un VRC intégrant un filtre à haute efficacité ou d'installer un tel filtre sur le conduit d'alimentation du système. Le plus efficace, le filtre de type HEPA (High Efficiency Particulate Arrestor) capte 99,97 % des particules ultrafines de diamètre égal ou supérieur à 0,3 micron. Par ailleurs, le besoin de filtration est aussi déterminé par les activités intérieures pouvant générer de la poussière, comme les travaux de menuiserie exécutés dans un petit atelier. Installer un filtre à poussière aux grilles d'évacuation de l'air, tout près de la source de poussière, est fortement recommandé. L'ajout de filtres très efficaces ou supplémentaires au VRC ou au réseau de conduits peut affecter considérablement le rendement de ventilation du VRC. En effet, il faut prendre en compte la perte de pression supplémentaire générée par le filtre. Par contre, si le VRC comprend un filtre haute efficacité intégré, la perte de pression supplémentaire est habituellement prise en compte dans les spécifications techniques fournies par le fabricant.

Coaching Mentorat

**UN ENTREPRENEUR
POUR LES ENTREPRENEURS**

DIAGNOSTIC / GESTION DE PROJETS /
ADMINISTRATION D'ENTREPRISE /
DÉVELOPPEMENT DES AFFAIRES

**RÉJEAN
CLOUTIER** T.P.
CONSULTANT EN
GESTION DE CONSTRUCTION



418 254-1905
rejeancloutier.com

Pour bien évaluer et comparer les appareils, il faut se référer aux répertoires dotés de tableaux affichant les caractéristiques techniques d'appareils soumis à des tests rigoureux dans des laboratoires indépendants. Le répertoire des appareils certifiés par le HVI et le répertoire des appareils homologués Energy Star constituent les meilleurs outils.

Région climatique de l'installation

Les VRC vendus au Québec sont habituellement adaptés aux conditions climatiques hivernales. Par contre, dans une région plus froide comme le nord de la province, les VRC fonctionnent plus souvent en mode dégivrage et génèrent une température de l'air plus froide en alimentation. Le dégivrage plus fréquent peut aussi occasionner une réduction significative du niveau d'échange d'air. Dans ce cas, il faut toujours utiliser le facteur de réduction de ventilation pour basse température pour corriger le débit spécifié de l'appareil et choisir celui qui est le mieux adapté à la région de l'installation. Il faut aussi vérifier la température hivernale de l'air d'alimentation et installer un réchauffeur pour conduit d'air, au besoin.

Critères de performance et homologation

Le chapitre I, Bâtiment du CCQ exige que tous les VRC installés au Québec soient certifiés par le Home Ventilating Institute (HVI) selon la norme CAN/CSA-C439, *Méthodes d'essai pour l'évaluation en laboratoire des performances des ventilateurs récupérateurs de chaleur/énergie*. Pour les installations dans le sud du Québec, l'appareil doit avoir une efficacité de récupération sensible (ERS) supérieure ou égale à 54 % lors de l'essai effectué à -25 °C. L'ERS est le rendement apparent ajusté pour tenir compte des gains ou pertes d'énergie interne ou externe de l'appareil. Un VRC installé dans une maison faisant l'objet d'une certification décernée par un programme de maison efficace ou écologique doit habituellement avoir un taux supérieur de récupération de

chaleur. Par exemple, le programme Novoclimat 2.0 exige qu'il respecte les critères Energy Star en vigueur. Pour un appareil installé dans le sud du Québec, l'ERS doit être supérieur ou égal à 60 % lors de l'essai effectué à -25 °C et à 65 % lors de l'essai effectué à 0 °C. Par ailleurs, le rendement minimal des ventilateurs doit être de 1,2 PCM par watt (0,57 L/s/W), si l'ERS est inférieur à 75 %. Ce rendement représente le débit d'air d'essai en mode de chauffage (à une température de l'air neuf de 0 °C) divisé par la consommation énergétique.

De plus, dans une maison Novoclimat, le mode de dégivrage du VRC ne doit utiliser aucun élément chauffant ni dépressuriser le bâtiment. Enfin, le dispositif de commande principal du VRC doit inclure, dans un seul et même boîtier, les modes arrêt, échange à bas débit, échange intermittent à bas débit, recirculation et échange à haut débit.

Contraintes particulières d'installation

Un VRC doit toujours être sélectionné en fonction des contraintes particulières d'installation. Les appareils les plus compacts conviennent mieux aux espaces restreints. Des VRC possèdent des bouches latérales pouvant être inversées ou des bouches sur le dessus de l'appareil pour faciliter l'installation dans les espaces étroits. Plusieurs VRC ont des stations de mesurage de pression intégrées à l'appareil, simplifiant l'installation des conduits et l'équilibrage des débits. En présence d'un appareil de chauffage à combustion, il est recommandé d'éviter les VRC pouvant dépressuriser la maison lors des cycles de dégivrage, afin de ne pas contribuer au risque de refoulement de fumée (risque d'intoxication au monoxyde de carbone des occupants). Finalement, dans le cas d'une installation à proximité d'une chambre ou d'un séjour, les appareils les moins bruyants sont à privilégier. Par contre, les données relatives au bruit de fonctionnement des VRC ne sont habituellement pas fournies par les fabricants. Il est donc recommandé de se rendre chez le fournisseur pour vérifier le bruit de fonctionnement en haute vitesse d'un appareil de démonstration.

Méthode pour évaluer et comparer les appareils

Pour bien évaluer et comparer les appareils, il faut se référer aux répertoires dotés de tableaux affichant les caractéristiques techniques d'appareils soumis à des tests rigoureux dans des laboratoires indépendants. Le répertoire des appareils certifiés par le HVI et le répertoire des appareils homologués Energy Star (les sites Web de ces répertoires sont indiqués à la fin de l'article) constituent les meilleurs outils. Les fiches techniques de produits des fabricants constituent également de bons documents pour compléter l'évaluation. Voici une méthodologie d'analyse comparative suggérée. ►

Critères éliminatoires

Ces critères doivent absolument être satisfaits. Plusieurs VRC qui ne conviennent pas aux besoins de l'installation sont ainsi rapidement écartés. Voici comment faire un premier tri en utilisant les répertoires d'appareils certifiés HVI :

- En fonction des besoins d'évacuation de l'humidité interne, retenir les VRC ou les VRE, selon les habitudes occupationnelles des résidents (HRV ou ERV dans la colonne Product Category);
- Retenir les appareils qui répondent aux besoins spécifiques de débit d'air et de pression de fonctionnement (colonnes Ext. Static Pressure et Net Supply);
- Vérifier les taux d'efficacité de récupération de chaleur sensible (colonne Sensible Recovery Efficiency) et ne retenir que les appareils conformes à la réglementation (chapitre I, Bâtiment du CCQ);
- Dans le cas d'une maison devant satisfaire à des critères d'homologation, retenir les appareils respectant les critères d'efficacité de récupération de chaleur sensible (dans la colonne Sensible Recovery Efficiency) de l'homologation visée (Novoclimat ou Energy Star, par exemple).

Autres critères

À partir de la liste plus restreinte des appareils obtenue en appliquant les critères éliminatoires précédents, il faut ensuite faire une analyse plus détaillée des caractéristiques suivantes, toujours en utilisant les répertoires indépendants ainsi que les fiches techniques fournies par les fabricants :

1. Dans le répertoire des appareils certifiés HVI, vérifier et identifier les appareils ayant :
 - le meilleur taux (en %) d'efficacité de récupération de chaleur sensible (dans la colonne Sensible Recovery Efficiency) à 0 °C et à -25 °C;
 - le plus faible pourcentage de réduction de ventilation pour basse température (dans la colonne Very Low Temperature Ventilation Reduction) si l'installation se trouve dans une région froide du Québec;
2. Dans le répertoire des appareils homologués Energy Star, vérifier et identifier les appareils ayant le meilleur rendement des ventilateurs (dans la colonne Efficacité du ventilateur à 0 °C, en PCM/W);
3. Dans les fiches techniques des fabricants et auprès des fournisseurs, vérifier :
 - le mode de dégivrage et ne retenir que les appareils ne générant pas de dépressurisation de la maison (dégivrage avec recirculation de l'air) si la maison

Il faut normalement éliminer tous les appareils qui ne conviennent pas à la maison ou qui offrent un rendement insuffisant. Il ne restera alors qu'à choisir parmi un nombre restreint d'appareils sans risque de sélectionner un appareil inapproprié.

est dotée d'un appareil de chauffage à combustion non scellée et sensible aux refoulements des gaz de combustion;

- les commandes et modes de fonctionnement des appareils (modes arrêt, échange à bas débit, échange intermittent à bas débit, recirculation et échange à haut débit);
- la localisation et l'arrangement des bouches de l'appareil en fonction des contraintes d'installation;
- la présence des stations de mesurage de pression intégrées à l'appareil;
- la disponibilité de la filtration efficace, si cela est nécessaire;
- le bruit de fonctionnement émis par un appareil de démonstration, si ce critère est critique pour l'installation;
- la garantie offerte par le fabricant;
- la disponibilité et le prix de vente auprès d'un fournisseur.

En suivant cette procédure, il faut normalement éliminer tous les appareils qui ne conviennent pas à la maison ou qui offrent un rendement insuffisant. Il ne restera alors qu'à choisir parmi un nombre restreint d'appareils sans risque de sélectionner un appareil inapproprié. Pouvant être basé sur la recherche d'un rendement énergétique supérieur, le meilleur prix ou la réputation du fabricant, ce dernier choix vous appartient. **imb**

RÉFÉRENCES WEB

Programme Novoclimat
bit.ly/Novoclimat-2-0-ventilation

Répertoire des appareils certifiés HVI
bit.ly/HVI-appareils

Répertoire des appareils homologués Energy Star
http://oe.nrcan.gc.ca/pml-lmp/index.cfm?language_langue=fr

Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1

L'édition 2015 entre en vigueur au Québec

PAR DAVID FAUCHER LAROCHELLE, ING. JR, CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

L'article 2.01 du chapitre II, Gaz du *Code de construction du Québec* réfère à divers codes et normes. Le *Code d'installation du gaz naturel et du propane* CSA B149.1 fait partie de ceux-ci. Un mécanisme prévu par le chapitre II, Gaz fait en sorte que les modifications et les nouvelles éditions des codes et normes référés sont adoptées le dernier jour du sixième mois suivant la date de leur publication en français. Ayant été publiée en août 2015, l'édition 2015 du code B149.1 est donc en vigueur au Québec depuis le 31 janvier 2016.

Il peut être intéressant de rappeler que la première édition du code B149 remonte à 1958. Ce code a subi différentes transformations à travers le temps, étant notamment divisé en plusieurs codes (B149.1, B149.2, etc.) et passant des mains de CSA¹ à l'Association canadienne du gaz (ACG

ou CGA) pour finalement revenir au Groupe CSA en 1997². Le code B149.1 actuel semble être arrivé à une certaine « maturité » et n'a pas subi de transformation majeure au cours des dernières années. Il est toutefois important de noter que des changements existent entre l'édition précédente (2010) et la nouvelle édition (2015) du B149.1. En voici quelques-uns :

- mise à jour de l'année d'édition des codes et normes référés;
- ajout de nouvelles normes référées, notamment l'ANSI/LC-4-2012/CSA 6.32-2012 pour les raccords pressés en place (press-connect fittings) et l'ANSI Z21.101/CSA 8.5 pour les tuyaux de raccordement de gaz d'appareils portatifs;
- ajout, remplacement et modification de certains termes et définitions (ex. : chaudière,



condensat, ruban pour tuyau, sortie d'alimentation en gaz, etc.), notamment pour en faciliter la compréhension ou pour s'adapter à de nouveaux produits, normes, etc.;

- ajout de l'article 4.24.1 sur l'odorisation du gaz naturel (anciens articles 4.24.1 et 4.24.2 renumérotés 4.24.2 et 4.24.3);
- ajout des articles 4.25, 5.2.2.5, 5.2.2.6 et 6.27 pour encadrer l'installation d'appareils et de tuyauterie de gaz dans les maisons mobiles, véhicules récréatifs, cuisines mobiles, etc. (les exigences à ce sujet étaient anciennement dans le B149.2);
- modification des articles 6.2.2, 6.9.1, 6.9.9, 6.15.2 et 6.15.3 visant à permettre l'utilisation de raccords pressés en place, certifiés ANSI/LC-4-2012/CSA 6.32-2012;
- refonte complète de l'article 6.11 sur le raccordement de la tuyauterie de gaz aux appareils;
- ajout de l'article 6.16.6 concernant la corrosion galvanique;
- remplacement du terme « au moyen » par « par un des moyens »



suivants » à l'article 6.17.1, afin de clarifier qu'un seul des trois moyens proposés est suffisant pour l'identification de la tuyauterie;

- ajout de l'article 6.21.4 (anciens articles 6.21.4 à 6.21.7 renumérotés 6.21.5 à 6.21.8) et modification des articles 6.21.1 et 6.21.5 pour permettre l'utilisation de tuyaux de raccordement de gaz certifiés ANSI Z21.101/CSA 8.5;
- modification des articles 7.2.1.3, 7.2.4.2 et 7.2.4.3 pour clarifier certains détails concernant les moteurs et les turbines fixes;
- ajout de l'article 7.22 concernant les radiateurs de traitement à gaz à chauffage direct (RTGCD) pour les bâtiments industriels (anciens articles 7.22 à 7.33 renumérotés 7.23 à 7.34);
- modification de l'article 8.3.4 pour préciser qu'un dispositif d'approvisionnement d'air comburant certifié, utilisé à la place d'une gaine pour l'approvisionnement d'air extérieur d'un appareil, doit être enclenché avec cet appareil et assurer un écoulement d'air suffisant;
- modification de l'article 8.10.6 pour indiquer les conditions selon lesquelles il est exceptionnellement permis de raccorder plusieurs appareils à pression d'évacuation positive à un même système d'évacuation; et



- référence à l'article 8.10.6 ajouté aux articles 8.14.13, 8.16 et 8.20.

Raccords pressés en place (press-connect fittings)

Tel qu'indiqué précédemment, les raccords pressés en place sont maintenant autorisés par le B149.1 pour la tuyauterie de gaz, à condition qu'ils soient certifiés selon la norme ANSI/LC-4-2012/CSA 6.32. Ce type de moyen de raccordement s'ajoute à la liste des joints vissés, bridés et soudés pour les tuyaux en acier, et à la liste des joints évasés et brasés pour les tubes en cuivre, en laiton ou en acier sans soudure. Les raccords pressés en place sont aussi autorisés par le B149.1 pour les tuyaux et les tubes souterrains.

Maisons mobiles et véhicules récréatifs

Les exigences concernant l'installation de tuyauterie et d'appareils au propane dans une maison mobile, un véhicule récréatif, une cuisine mobile, etc. se

trouvaient anciennement dans le *Code sur le stockage et la manipulation du propane* CSA B149.2. Celui-ci vise plutôt le stockage du propane. Il était donc logique de déplacer ces exigences dans l'édition 2015 du code B149.1 puisqu'il vise notamment l'installation de la tuyauterie et des appareils au propane.

Ces exigences ont été réparties dans différentes sections du B149.1. Celles plus générales (ex. : étiquette d'avertissement) et celles qui concernent les appareils sont à l'article 4.25. Les exigences qui concernent le régulateur de pression figurent aux articles 5.2.2.5 et 5.2.2.6. Finalement, celles touchant la tuyauterie sont à l'article 6.27.

De plus, l'article 4.8 du B149.1 réfère aux normes CSA Z240.4.1 *Exigences d'installation des appareils au gaz dans les maisons fabriquées en usine* et CSA Z240.4.2 *Exigences relatives à l'installation des appareils au propane dans les véhicules récréatifs*. Ces normes font parties des séries de normes CSA Z240 MM et Z240 VR qui visent la fabrication de maisons mobiles et de véhicules récréatifs. L'installation de gaz d'une

Inc. Contrôles R.D.M. Inc.
Robert Desjardins

Tél./Télec.: 514-906-7077
Sans frais : 1-866-RDM-1234
rdm@controlesrdm.ca
www.controlesrdm.ca

Alimentateur de Glycol
Axiom MF200



AXIOM
INDUSTRIES LTD.

- Nouveau : entonnoir intégré pour remplissage rapide et facile du réservoir
- Vanne de dérivation intégrée à l'avant de l'unité (facile à utiliser)
- Voir le site Axiomind.com pour de plus amples informations

Brûleurs à mazout, à gaz et pièces – EN STOCK

- Brûleurs à mazout Riello et pièces EN STOCK
- Brûleurs à gaz Wayne, Carlin et Riello EN STOCK
- Brûleurs domestiques et commerciaux EN STOCK
- Expédié le jour même pour les commandes urgentes !

Distributeur: **WARD HEATING**




www.wardheating.com Tél: (800) 265-4484

maison mobile certifiée Z240 MM ou d'un véhicule récréatif certifié Z240 VR devrait donc être conforme à la sortie de l'usine. Toute modification effectuée sur l'installation de gaz après la sortie de l'usine doit toutefois être réalisée conformément aux articles du B149.1 mentionnés précédemment (articles 4.8, 4.25, 5.2.2.5, 5.2.2.6 et 6.27).

Tuyau de raccordement de gaz

Le B149.1 intègre maintenant quatre normes de fabrication pour les tuyaux de raccordement de gaz (plutôt que trois dans l'édition précédente). La norme ANSI Z21.24/CSA 6.10 vise les tuyaux de raccordements qui ne sont pas conçus pour des déplacements fréquents ni pour des débranchements répétés. La norme ANSI Z21.75/CSA 6.27 vise quant à elle

les tuyaux de raccordement conçus pour les appareils installés à l'extérieur ou pour l'entrée de gaz d'une maison mobile. Finalement, les normes ANSI 21.69/CSA 6.16 et ANSI Z21.101/CSA 8.5 visent les tuyaux de raccordement de gaz d'appareils mobiles ou portatifs conçus pour un déplacement fréquent et compatibles avec des raccords découpleurs rapides ou des sorties d'alimentation en gaz d'appareils portatifs.

Cette dernière norme, ANSI Z21.101/CSA 8.5 *Gas hose connectors for portable and moveable gas appliances*, est devenue la quatrième norme de fabrication. Les articles 6.21.4 et 6.21.5 permettent d'utiliser un tuyau de raccordement de gaz certifié selon cette norme pour raccorder une cuisinière, un réfrigérateur, une sècheuse ou un appareil commercial de cuisson.

Radiateurs de traitement à gaz à chauffage direct (RTGCD)

Le B149.1 comporte maintenant des exigences relatives aux radiateurs de traitement à gaz à chauffage direct (RTGCD). Ce type de radiateur est seulement permis pour les bâtiments industriels et peut fonctionner selon deux modes : ventilation ou procédé. En mode ventilation, la présence d'occupants est permise dans l'espace alimenté en air par le RTGCD et l'air doit provenir de l'extérieur. En mode procédé, aucun occupant ne doit se trouver dans l'espace alimenté en air par le RTGCD et la recirculation d'air est autorisée. L'installation de ce type de radiateur doit toutefois respecter plusieurs exigences, présentes dans le nouvel article 7.22 « Radiateurs de traitement à gaz à chauffage direct (RTGCD) » du B149.1-15.

Appareils à pression d'évacuation positive raccordés à un système d'évacuation commun

L'article 8.10.6 du B149.1 permet dorénavant de raccorder plusieurs appareils à pression d'évacuation positive à un même système d'évacuation. Plusieurs critères doivent toutefois être respectés. Les appareils doivent notamment provenir du même fabricant et être certifiés par celui-ci pour utilisation avec un conduit d'évacuation commun. De plus, l'appareil ou le conduit d'évacuation de chaque appareil doit être muni d'un moyen pour empêcher le refoulement des gaz de combustion.

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec le Service technique de la CMMTQ. **imb**

Modifications du Québec apportées au B149.1

Les modifications apportées par le chapitre II, Gaz du *Code de construction du Québec* au B149.1 sont reportées pour l'édition 2015 de ce dernier. Cependant, certains termes et numéros d'articles mentionnés dans ce chapitre sont encore basés sur l'édition 2005 du B149.1 et ne correspondent pas nécessairement à ceux de la nouvelle édition. La CMMTQ a donc préparé un document adapté à l'usage de ses membres, afin qu'ils puissent intégrer les modifications du Québec à leur code CSA B149.1-15. Ce document est disponible au www.cmmtq.org dans la section Membre > Technique > Codes et normes > Chapitre II - Gaz.

Où se procurer l'édition 2015 du code CSA B149.1 ?

Le *Code d'installation du gaz naturel et du propane* CSA B149.1-15 est en vente au <http://shop.csa.ca/>. Il est disponible en document papier, en format PDF ou en version interactive. La version interactive constitue une nouveauté propre à l'édition 2015. Elle comprend notamment un guide explicatif (B149.1-15 Code Handbook) ainsi que des images, animations, calculateurs, etc. Elle n'est toutefois disponible qu'en anglais pour l'instant, contrairement au document papier et au format PDF qui sont disponibles en anglais et en français. De plus, la version interactive est conçue pour les tablettes et les appareils mobiles seulement. Elle n'est donc pas compatible avec les ordinateurs de bureau et les ordinateurs portables.

1 - L'ancienne Association canadienne de normalisation s'appelle maintenant Groupe CSA.

2 - Voir la préface du B149.1 pour plus d'information sur l'historique de ce code.

LinkedIn

ou le réseautage professionnel à l'ère 2.0

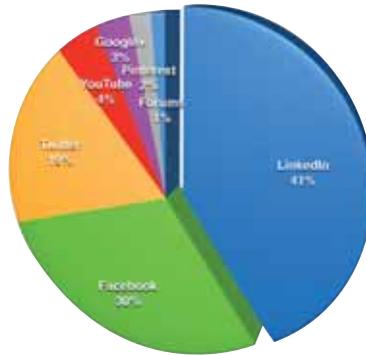
PAR FRÉDÉRIC GONZALO

Bien qu'il existe une variété de réseaux sociaux pour les consommateurs, LinkedIn se démarque du lot justement en raison de sa raison d'être : un média social pour les professionnels. Pour tout individu ou entreprise qui œuvre dans le B2B (*business to business*), LinkedIn constitue un incontournable. Il a su se tailler une place de choix dans l'échiquier des médias sociaux depuis sa création en 2003.

Sachez d'ailleurs que LinkedIn :

- compte plus de **380 millions d'utilisateurs** actifs à l'échelle mondiale, dont 70 % se trouvent à l'extérieur des États-Unis;
- compte plus de **9 millions d'utilisateurs actifs au Canada**, dont plus d'un million au Québec seulement;
- reçoit **187 millions de visiteurs uniques par mois**;
- est disponible dans plus de **200 pays**, et dans plus de **23 langues**;
- 40 % des utilisateurs sont actifs sur une base quotidienne;
- 45 % des utilisateurs accèdent à LinkedIn via un appareil mobile.

Selon le plus récent rapport publié par *Social Media Examiner* en mai dernier, Facebook et LinkedIn représentent les deux médias sociaux considérés les plus importants par les spécialistes du marketing, toutes industries confondues, tant en B2B (*business to business*) qu'en B2C (*business to consumer*). Toutefois, à la question : quel est le plus important réseau dans une perspective B2B, ces mêmes spécialistes répondent massivement LinkedIn.



Source : Social Media Examiner Marketing Report, mai 2015.

Un réseau pour les professionnels

Comme LinkedIn est d'abord et avant tout un réseau social professionnel, les utilisateurs y sont présents pour différentes raisons liées au travail, au recrutement ou pour participer à divers groupes de discussions. Ce n'est pas l'endroit pour partager les plus récentes photos de bébé, d'animaux domestiques ou blagues douteuses parfois remarquées sur d'autres réseaux sociaux.

Voici donc quelques bonnes pratiques à considérer afin d'assurer une présence dynamique sur LinkedIn, et d'en retirer des bénéfices autant pour votre entreprise que pour vous !

Compléter votre profil

La première étape d'une démarche fructueuse sur LinkedIn passe par un profil personnel bien complété. Ce dernier inclut une photo professionnelle, bien cadrée, un texte descriptif à votre sujet, et un maximum d'information à propos de votre cheminement de carrière : études, mandats récemment accomplis, témoignages de clients, fournisseurs et employés, etc.

Truc : Insérer du multimédia afin de rendre votre profil plus dynamique : photos, brochures en version PDF, liens vers votre site Web d'entreprise, etc.

Avoir une page d'entreprise

Comme c'est le cas pour Facebook, il est à la fois possible d'avoir un profil personnel et une page d'entreprise sur LinkedIn. Une page d'entreprise permet de partager des renseignements à caractères corporatifs, positionner l'organisation comme leader dans son champ d'expertise, créer une communauté de gens intéressés (abonnés), aider au recrutement, et plus encore.



Truc : Demander à vos employés de « suivre » votre page d'entreprise permet d'identifier les ressources au sein de LinkedIn, au cas où un fournisseur voudrait parler à quelqu'un de votre organisation.

Participer dans les groupes de discussion

Il existe plus de 2,5 millions de groupes de discussions actifs sur LinkedIn, dont une communauté de plus de 100 000 abonnés sous LinkedIn Québec. Les groupes de discussions permettent d'échanger sur des sujets précis, en fonction des intérêts communs des membres. C'est commode pour partager les meilleures pratiques... et pour trouver des gens avec qui il serait éventuellement intéressant de développer une relation d'affaire !

B2B

Relation commerciale entre entreprises.

Truc : Si vous ne trouvez pas un groupe de discussion pertinent à votre domaine ou expertise, pensez à en créer un. Il s'agit d'une manière intéressante de vous positionner comme chef de file crédible dans votre créneau.

Utiliser l'engin de recherche

L'engin de recherche offre le plus grand potentiel de LinkedIn. Il permet d'identifier des gens par catégorie, secteur d'activité, titre professionnel, années d'expérience et une multitude d'autres variables liées au profil des gens actifs sur le réseau. Ainsi, si vous aimeriez parler au décideur au sein d'une grande entreprise de la région de Montréal ou peut-être un contre-maître de chantier actif dans la région



B2C

L'expression « business to consumer », aussi appelé « business to customer », désigne l'ensemble des architectures techniques et logiciels informatiques permettant de mettre en relation des entreprises directement avec les consommateurs. En français : « des entreprises aux particuliers ».

de la Capitale-Nationale, vous n'avez qu'à entrer les critères dans la barre de recherche pour voir si vous connaissez quelqu'un de précis, ou peut-être une personne déjà en lien avec la personne recherchée. C'est d'ailleurs le principe de base sous-jacent au succès de LinkedIn : il est possible d'entrer en lien avec n'importe qui sur la planète en moins de 5 degrés de séparation !

Truc : Si vous avez une base de données pour vos relations d'affaires (chiffrier Excel, Outlook, Yahoo), vous pouvez synchroniser vos contacts dans LinkedIn. Ceci vous aidera à centraliser vos données et permettra de voir les possibilités de contacts en commun. Dans le visuel ci-contre, par exemple, je partage sept relations en commun avec Eric Lavoie. Je pourrais donc solliciter ces personnes avant, pour valider une éventuelle mise en relation.

Miser sur les options payantes

Un dernier élément à considérer est la possibilité de payer pour obtenir de meilleurs résultats lors de la publication de certains renseignements, pour mettre une publicité de l'avant ou pour recruter des candidats. Au même titre qu'envisager placer de la publicité sur Facebook pour obtenir de meilleurs résultats, voire mettre en place des campagnes de mots-clés sur Google avec AdWords, il est possible d'utiliser LinkedIn si ce réseau répond mieux aux messages qu'on souhaite partager. Tout est question de public-cible, et des moyens mis en place pour les atteindre.

La publicité sur LinkedIn est devenue sophistiquée au cours des dernières années, ce qui rend la plateforme d'autant plus intéressante quand les objectifs sont bien définis au préalable. Ce n'est pas la moins chère, mais la plateforme offre un auditoire ciblé qui peut bien répondre selon le genre de campagne souhaité.

Et vous, êtes-vous actifs sur LinkedIn? N'hésitez pas à suivre la page de la CMMTQ! [imb](#)

FRÉDÉRIC GONZALO est conférencier, formateur et consultant. Vulgarisateur marketing, il se spécialise dans l'environnement numérique et les médias sociaux. Vous pouvez le suivre sur son blogue à fredericgonzalo.com ou sur sa page LinkedIn, Gonzo Marketing.

PRODUITS DE VENTILATION
HCE
Tél.: (514) 643-0642 Sans frais:
Fax: (514) 643-4161 1 (888) 777-0642
6150 des Grandes Prairies, Montréal, (QC) H1P 1A2

Le plus grand centre au Canada

Traitement d'EAU
1988
FILTRAQUA.ca
CANADA
(450) 454-3282
1-800-667-7299
Aqua@FiltrAqua.ca

Analyses d'EAU
1988
Aqualabo.ca
Laboratoires accrédités ISO 17025
Ministère du Développement durable et de l'Environnement du Québec
(514)-374-0454
Aqua@AquaLabo.ca

Trop-plein dissimulé pour un évier de cuisine

PAR ÉMILIE CANUEL-LANGLAIS, T.P., CONSEILLÈRE TECHNIQUE À LA CMMTQ

Les propriétaires de résidences pour personnes âgées demandent de plus en plus fréquemment aux entrepreneurs en plomberie d'installer des éviers de cuisine munis d'un trop-plein dissimulé. Parfois, ces demandes résultent d'une recommandation de la part des assureurs. Ces derniers croient ainsi pouvoir éviter des débordements à l'évier lors d'oublis de la part de l'utilisateur. Une question subsiste : est-ce permis d'installer un évier de cuisine avec trop-plein dissimulé ?

Réponse

Non. L'article 2.2.2.4. du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* (CCQ) ne laisse place à aucune interprétation quant à cet usage : « **Un évier de cuisine doit être conçu sans trop-plein dissimulé** ».

De plus, la norme de certification CAN/CSA-Série B45 « Appareils

sanitaires » à laquelle doivent se conformer les éviers de cuisine corrobore également cet énoncé à l'article 6.7 de la section 6 « Éviers de cuisine » : « **Les éviers ne doivent pas être équipés d'un trop-plein dissimulé** ».

Cette exigence du chapitre III et de la norme CSA s'applique uniquement aux éviers de cuisine. Un évier identique et de même forme, muni d'un trop-plein dissimulé pourrait, par exemple, être installé dans une salle de lavage, un garage ou tout autre endroit qu'une cuisine. La raison est simple. Le trop-plein dissimulé installé à même un évier de cuisine peut recevoir des graisses ou des particules organiques qui peuvent demeurer coincées dans le trop-plein et rendre, ainsi, l'installation insalubre au sens des objectifs du chapitre III.

Lors de la commande ou de l'achat au distributeur, il est important de bien spécifier l'usage pour lequel sera prévu l'évier. En l'informant de façon précise,

Fausse croyance concernant les trop-pleins

Contrairement à la croyance populaire, un trop-plein ne constitue pas une assurance contre le débordement. En fait, la norme CAN/CSA-Série B45 exige qu'un trop-plein permette de retarder un débordement pour au moins 5 minutes.

Pour minimiser les risques de débordements d'éviers dans les résidences pour aînés, il existe d'autres solutions envisageables et permises par le chapitre III du CCQ. Il est notamment possible de prévoir des crépines d'éviers qui ne servent pas de bouchon ou encore, d'installer des robinets temporisés ou à détection de mouvements sur ces éviers de cuisine.

le distributeur pourra mieux cibler les caractéristiques nécessaires, selon l'usage, au type d'évier à installer. **Imb**



BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1^{er} novembre au 31 décembre 2015

Rodney Lee Renwick
Alliance engineering & construction limited F.A. : Construction mécanique alliance
348, avenue Patricia
Ottawa
613 822-3040

Patrick Toupin
Plomberie Aquapro inc.
600, Gauthier
Sainte-Anne-des-Plaines
450 707-1496

Nicolas Bricault
9316-0349 Québec inc.
138, chemin de Marieville
Richelieu
450 447-2220

Sid-Ali Boukebouché
Cegepec inc.
209, Parent, app. 405
Greenfield Park
514 444-4303

Stéphane Périard
Celsius plus chauffage et climatisation inc.
492, chemin du Mont-des-Cascades
Cantley
819 827-0222

Steven Bouchard
Complexe air inc.
9, Francine
Grenville-sur-la-Rouge
514 776-7003

Caroline Nowlan
4282973 Canada inc. F.A. : Services Comtois
295, J.-É.-Jeannotte
Les Coteaux
514 243-9961

Yves Lord
9330-8146 Québec inc. F.A. : Cytech Corbin
210, avenue des Ateliers
Montmagny
418 248-2396

Olivier Descôteaux
Les entreprises Olivier Descôteaux inc.
29, Laurier
Maple Grove
514 916-8413

David Michaud
9308-2634 Québec inc. F.A. : D.M. & fils
26, des Écoliers, C.P. 715
Cap-Chat
418 786-5238

Jean-François Drolet
Habitations Drolet Gosselin inc. F.A. : Plomberie Jean-François Drolet
5128, route de Fossambault
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier
418 929-8894

Michael Dubois-Colburne
Michael Dubois-Colburne F.A. : Plomberie et chauffage M.D
5565, avenue Trans Island, app. 6
Montréal
514 557-1986

Gabriel Lamoureux
9291-9141 Québec inc. F.A. : Construction Gament
40, Terrasse Lavalard
Lavaltrie
514 898-9857

Nabil Chekrouni
Nabil Chekrouni F.A. : Gazpro
2513, Vimont
Longueuil
450 670-3923

Steeve Gilbert
Réfri-Gilbert inc.
4302, chemin Saint-Éloi
Jonquière
418 818-2876

Hugo Imbeault-Lévesque
Hugo Imbeault-Lévesque
2500, de la Charente
Jonquière
418 818-3480

Jennifer Hamel
Laroche mécanique du bâtiment inc.
1354, Saint-Paul, bureau 150
L'Ancienne-Lorette
418 872-1866

Bruce A. Minty
Mannion plumbing and heating ltd.
1425 B, Cyrville
Gloucester
613 745-7135

Maxime Roy Morin
9327-4983 Québec inc. F.A. : M.R.M. plomberie
1482, Darling
Montréal
514 583-1831

Stéphane Clavet
Groupe Multi-plomberie inc.
2372, avenue Larue
Québec
418 809-4773

Martin Vaudry
Ventilation MV inc.
3460, Hinds
Terrebonne
450 478-6384

Dominic Girard
2166-8405 Québec inc. F.A. : Réfrigération Nordic
791, avenue Tanguay
Alma
418 662-7690

Rachid Haddouch
Rachid Haddouch F.A. : ONA
345, des Mouettes
Terrebonne
514 261-6864

Benjamin Oliver
Plomberie Orange inc.
9, des Feux-Follets
Morin-Heights
514 865-5325

Benoît Pépin
Benoît Pépin
12, chemin de Port-aux-Quilles
Saint-Siméon
418 638-1360

Lino Colantonio
9331-2619 Québec inc. F.A. : Plomberie Perfection
18 024, Addison
Pierrefonds
514 863-2810

Serge Lamarre
Propane 360 inc.
62, Desgens
Saint-Isidore-de-Laprairie
514 915-1082

Marc Rodrigue
Marc Rodrigue technicien en appareils au gaz inc. F.A. : Marc Rodrigue TAG, MRTAG
2, Léopold
Verchères
450 236-5555

Éliane Rogier
Chauffage André Rogier & fils
720, montée Saint-Amour, C.P. 775
Cantley
819 246-9080

Richard Demers
Plomberie et électricité R.S. inc.
697, du Père-Le Jeune
Boucherville
450 906-1245

Guy Pelchat
Industries Samson inc.
1325, des Riveurs, suite 210
Lévis
418 833-5220

Peter Spino
Plomberie Spino Bros inc.
5705, boul. Payer
Saint-Hubert
450 656-3658

Au service de votre compétence

FORMATION CMMTQ



SANTÉ ET SÉCURITÉ

PROCÉDURES DE TRAVAIL SÉCURITAIRES DANS LES ESPACES CLOS (3,5 H)

MONTRÉAL • MARDI 1^{er} MARS, DE 8 H 30 À 12 H
 QUÉBEC • MARDI 8 MARS, DE 8 H 30 À 12 H

Coût : Sans frais et exclusif à nos membres

EXCLUSIF À NOS MEMBRES

PROTECTION CONTRE LES CHUTES (3,5 H)

MONTRÉAL • MARDI 1^{er} MARS, DE 12 H 30 À 16 H
 QUÉBEC • MARDI 8 MARS, DE 12 H 30 À 16 H

Coût : Sans frais et exclusif à nos membres

CHAUFFAGE ET COMBUSTION

CHAUFFAGE À AIR PULSÉ (16 H)

MONTRÉAL • VENDREDI 19 ET SAMEDI 20 FÉVRIER, DE 8 H À 17 H

Coût : Membres : 305 \$ Non-membres : 395 \$



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

MONTRÉAL • VENDREDI 11 ET SAMEDI 12 MARS, DE 8 H À 17 H

Coût : Membres : 305 \$ Non-membres : 395 \$



SYSTÈMES HYDRONIQUES - PRINCIPES DE BASE (16 H)

MONTRÉAL • VENDREDI 26 ET SAMEDI 27 FÉVRIER, DE 8 H À 17 H

Coût : Membres : 305 \$ Non-membres : 395 \$



GAZ

DISPOSITIF D'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE (30 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS DU 2 AU 23 AVRIL, DE 8 H À 16 H 30

Coût : Membres : 520 \$ Non-membres : 605 \$

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE FLAMME (30 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS DU 7 MAI AU 4 JUIN, DE 8 H À 16 H 30

Coût : Membres : 520 \$ Non-membres : 605 \$

PRÉPARATION PRATIQUE À LA QUALIFICATION ITG (30 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS ET DIMANCHES DE MAI, DE 8 H À 16 H 30

Coût : Membres : 520 \$ Non-membres : 605 \$

PRÉPARATION PRATIQUE À LA QUALIFICATION TAG1 (60 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS ET DIMANCHES DU 30 AVRIL AU 12 JUIN, DE 8 H À 16 H 30

Coût : Membres : 1005 \$ Non-membres : 1175 \$

PRÉPARATION PRATIQUE À LA QUALIFICATION TAG2 (52 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS ET DIMANCHES DU 30 AVRIL AU 11 JUIN, DE 8 H À 16 H 30

Coût : Membres : 880 \$ Non-membres : 1025 \$



FORMATION
DANS L'INDUSTRIE
DE LA CONSTRUCTION
**FIERS
ET COMPÉTENTS**.COM

DÉCOUVREZ NOTRE PROGRAMME
POUR LA FORMATION
DES FEMMES EN ENTREPRISE

UNE INITIATIVE DE L'INDUSTRIE DE LA
CONSTRUCTION PRODUITE PAR LA COMMISSION
DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC.

PRÉPARATION THÉORIQUE À LA QUALIFICATION ITG (40 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS DE MAI, DE 8 H À 17 H

Coût: Membres: 580 \$ Non-membres: 675 \$

RÉGULATION DE GAZ, DIAGNOSTIC ET DÉPANNAGE (30 H)

ÉTG DE BOUCHERVILLE • LES SAMEDIS ET DIMANCHES DE MARS, DE 8 H À 16 H 30

Coût: Membres: 520 \$ Non-membres: 605 \$

GESTION

LECTURE DE PLAN (14 H)

MONTRÉAL • LUNDI 14 ET MARDI 15 MARS, DE 8 H 30 À 16 H 30
QUÉBEC • MARDI 12 ET MERCREDI 13 AVRIL, DE 8 H 30 À 16 H 30
MONTRÉAL • MARDI 3 ET MERCREDI 4 MAI, DE 8 H 30 À 16 H 30

Coût: Membres: 595 \$ Non-membres: 775 \$

PASSEZ D'EMPLOYÉ À RESPONSABLE DE PROJET (14 H)

MONTRÉAL • MERCREDI 30 ET JEUDI 31 MARS, DE 8 H 30 À 16 H 30

Coût: Membres: 410 \$ Non-membres: 535 \$

PLOMBERIE

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



QUÉBEC • DU MARDI 23 AU JEUDI 25 FÉVRIER, DE 8 H À 17 H
BROSSARD • MARDI 8, MERCREDI 9 ET MERCREDI 16 MARS, DE 8 H À 17 H

Coût: Membres: 395 \$ Non-membres: 515 \$

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



CHICOUTIMI • JEUDI 28 AVRIL, DE 8 H 30 À 15 H 30
BAIE-COMEAU • SAMEDI 30 AVRIL, DE 8 H 30 À 15 H 30

Coût: Membres: 150 \$ Non-membres: 195 \$

MISE À JOUR CODE DE CONSTRUCTION, CHAPITRE III - PLOMBERIE (7 H)

QUÉBEC • MERCREDI 17 FÉVRIER, DE 8 H 30 À 16 H 30

Coût: Membre: 120 \$ Non membre: 155 \$

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



MONTRÉAL • JEUDI 18 FÉVRIER, DE 8 H 30 À 12 H
QUÉBEC • JEUDI 10 MARS, DE 8 H 30 À 12 H

Coût: Membres: 190 \$ Non-membres: 250 \$

RÉFRIGÉRATION

PRINCIPES DE PROTECTION PARASISMIQUE POUR LA RÉFRIGÉRATION (3,5 H)



INSCRIVEZ-VOUS À LA LISTE D'ATTENTE

Coût: Membres: 190 \$ Non-membres: 250 \$

VENTILATION

CONCEPTION ET INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION RÉSIDENTIEL AUTONOME ET EXIGENCES TECHNIQUES NOVOCLIMAT 2.0 (24 H)



MONTRÉAL • DU JEUDI 17 AU SAMEDI 19 MARS, DE 8 H À 17 H
QUÉBEC • DU JEUDI 31 MARS AU SAMEDI 2 AVRIL, DE 8 H À 17 H

Coût: Membre: 480 \$ Non-membres: 630 \$

PRINCIPES DE PROTECTION PARASISMIQUE POUR LA VENTILATION (3,5 H)



MONTRÉAL • JEUDI 18 FÉVRIER, DE 13 H À 16 H 30
QUÉBEC • JEUDI 10 MARS, DE 13 H À 16 H 30

Coût: Membres: 190 \$ Non-membres: 250 \$

Pour vous inscrire, visitez le www.cmmtq.org > formation ou composez le 514 382-2668 ou le 1 800 465-2668.

La CMMTQ recherche des formateurs

La CMMTQ désire compléter sa banque de formateurs pour assurer des charges de cours dans les domaines du chauffage, de la plomberie, de la ventilation et de la gestion d'entreprise de construction. Si vous êtes formateur, avez de l'expérience terrain et souhaitez soumettre votre candidature, communiquez avec Nathalie Quevillon, directrice du Service de la formation au 514 382-2668 ou au 1 800 465-2668, poste 275.

CALENDRIER

27 février 2016

Énergie solaire Québec

Clinique solaire 142

Énergie solaire et voiture électrique au Québec : un mariage de raison ou un partenariat utopique ? État de la situation et profil de plusieurs modèles de voitures électriques disponibles sur le marché québécois

par Daniel Breton, consultant en énergie, environnement et électrification des transports (ex-ministre de l'Environnement du Québec)

Restaurant Le Bifthèque, Saint-Laurent

esq.qc.ca

1^{er} mars 2016

ASPE – Montréal

Souper-conférence

Présentation des technologies et sélection de réservoirs d'expansion

par Éric Lemay, directeur national des ventes,

Flexcon Industries

Hôtel Universel

montreal.aspe.org

1^{er} et 2 mars 2016

Emerging Contaminants Summit

Westminster, Colorado

contaminantssummit.com

7 mars 2016

ASHRAE – Québec

Souper-conférence / Éducation

Solutions de laboratoire innovatrices Waldner

par Charles-André Munger, ing., directeur,

région de Québec, Preston Phipps

La nouvelle version du Laboratory Design Guide de l'ASHRAE

par Guy Perreault, ing., Evap-Tech MTC,

et Roland Charneau, ing., M. Ing., PA LEED,

Pageau Morel et associés

Hôtel Plaza

ashraequbec.org

11 mars 2016

Journée mondiale de la plomberie

15 et 16 mars 2016

Salon des technologies environnementales du Québec

Centre des congrès de Québec

salon-teq.org

16 mars 2016

Expo ASPE Québec

Cégep Limoilou, campus Charlesbourg

aspequebec.com

16 au 18 mars 2016

CMPX

Metro Toronto Convention Centre

cmpxshow.com

22 et 23 avril 2016

Congrès de la CMMTQ et Gala Maestria

Hyatt Regency de Montréal

www.congrescmmmq.org

www.galamaestria.org

INFO-PRODUITS

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Aquawatereau	800-667-7299	aquawatereau.com
Contrôles RDM	866-736-1234	controlesrdm.ca
Deschênes & fils	514-374-3110	deschenes.ca
Eautec	514-739-1001	eautec.ca
Gaz Métro		gazmetro.com
General Pipe Cleaners	514-905-5684	drainbrain.com
Groupe Master	514-527-2301	master.ca
Navien		navien.com
Produits de vent. HCE	888-777-0642	proventhce.com
Réjean Cloutier	418-254-1905	rejeancloutier.com
Stelpro Design	844-441-4822	stelpro.com
Viessmann	800-387-7373	viessmann.ca
Ward Heating	800-265-4484	wardheating.com
Wolseley Plomberie	514-344-9378	wolseleyinc.ca

Le plus grand centre au Canada

1988

Traitement d'EAU

FILTRAQUA.ca

(450) 454-3282
1-800-667-7299

Aqua@FiltrAqua.ca

1988

Analyses d'EAU

Laboratoires accrédités ISO 17025
Ministère du Développement durable et de l'Environnement du Québec

AQUALABO.ca

(514)-374-0454
Aqua@AquaLabo.ca

Tél : 514 739-1001
Fax : 514 587-2456
Cell: 514 943-9044
trahana@eautec.ca
www.eautec.ca

EAUTECH INC.

ALAIN TRAHAN, ING.

VICE-PRÉSIDENT

9002 rue Lajeunesse
Montréal, QC
H2M 1R9 Canada

Leader en technologies
innovantes Eau-Air

Vitocrossal 300, CU3A **Nouveau**

8 raisons qui expliquent pourquoi il vous la faut



- Une chaudière à condensation en acier inoxydable très compacte pour des applications résidentielles et commerciales légères.
- Fonctionnement extrêmement silencieux; présente un rendement énergétique annuel de 95 % d'efficacité.
- Grand volume d'eau qui allonge la durée d'exécution du brûleur et réduit le nombre de cycles.
- Fonctionnement à haute température, jusqu'à 90 °C (194 °F).
- Installation rapide et facile; livrée avec le système intelligent de régulation de combustion Lambda Pro.
- Brûleur modulant MatriX pour gaz naturel ou propane.
- Échangeurs de chaleur en acier inoxydable Inox-Crossal permettent une condensation efficace, augmentent la durée d'utilisation et réduisent les frais d'entretien.
- Aucune pompe de chaudière dédiée ou collecteur sans pression requis

Expertise professionnelle et personnel qualifié

LABORATOIRE DE CALIBRATION UNIQUE AU GROUPE MASTER

Le Groupe Master et UEI vous offrent un centre de service unique dédié à la calibration d'analyseurs de combustion, aux réparations et aux demandes de garanties UEI.

- SERVICE RAPIDE
- AUCUN DE FRAIS DE TRANSPORT*

UEI
TEST INSTRUMENTS™



- Outils spécialisés disponibles en location
- Calibrations sur toutes les grandes marques d'analyseurs

Pour communiquer avec notre équipe d'experts :
451, boul. Lebeau, Ville St-Laurent 📞 514-277-7021

*pour toutes les régions, si les outils sont apportés dans l'une de nos succursales

Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
GazMétro
la vie en bleu

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