

IMB

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT



CMMTQ

Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

VOLUME 20 NUMÉRO 7

SEPTEMBRE 2005



Spécial hydronique

POSTE-PUBLICATIONS, NO DE CONVENTION 40006319



DODGE



OSEZ MONTER À BORD !

LE DODGE SPRINTER 2005 – LE CAMION-FOURGON LE PLUS POLYVALENT SUR LE MARCHÉ.* Habitacle dont la hauteur peut atteindre 1 854 mm (6 pi, 1 po) (illustré ci-dessus) • Hauteur des seuils de portes latérales et du seuil de chargement la plus ergonomique dans la catégorie • Porte latérale coulissante côté conducteur en option, exclusivité dans la catégorie • Portes arrière pleine hauteur offrant un accès facile • Meilleure accessibilité à l'intérieur dans la catégorie • Charge utile et capacité de chargement les plus élevées dans la catégorie • Le camion-fourgon le plus évolué technologiquement dans la catégorie. Pour de plus amples renseignements, visitez dodge.ca ou composez le 1 800 361-3700. *À l'exception des modèles châssis-cabine Sprinter.

LE DODGE SPRINTER EST OFFERT, AU CANADA, CHEZ LES CONCESSIONNAIRES SUIVANTS :

Terre-Neuve-et-Labrador :

Tom Woodford Limited (709) 722-6490

Nouvelle-Écosse :

Steele Chrysler (902) 454-7341

Québec :

Rond-Point Dodge (450) 656-4110

Longue Pointe Chrysler (514) 256-5092

Rive Sud Chrysler (450) 444-9400

Excellence Dodge (450) 978-0800

J.D. Dodge Chrysler (418) 822-2424

Chicoutimi Chrysler (418) 549-2873

Ontario :

Davidson Chrysler Dodge (416) 281-2277

Raceway Chrysler (416) 743-9900

Downsview Chrysler (416) 635-1660

Ontario Chrysler (905) 625-8801

QEW 427 Dodge Chrysler (416) 259-4605

Windsor Chrysler (519) 979-9900

Taylor Chrysler Dodge (905) 561-0314

J. Lockwood Chrysler (905) 845-6653

Oxford Dodge (519) 473-1010

Lakehead Motors (807) 345-6581

Southbank Dodge (613) 731-1974

Scarborough Chrysler (416) 298-7600

Manitoba :

Eastern Chrysler (204) 339-1011

Saskatchewan :

Dodge City Auto (306) 374-2120

Alberta :

Nor-Lan Chrysler Inc. (780) 539-5100

Grand Prairie Chrysler (780) 530-3560

Denham Chrysler Ltd. (780) 875-5337

Demrick Dodge (780) 435-3611

Crosstown Motors (780) 488-4881

Varsity Chrysler (403) 730-4000

Renfrew Chrysler (403) 266-1920

Bridge City Chrysler (403) 328-3325

Colombie-Britannique :

Carter Dodge (604) 259-9181

Maple Ridge Chrysler (604) 465-8931

Parksville Chrysler (250) 248-3281

Langley Chrysler (604) 534-5355

Kelowna Chrysler (250) 769-6121

Okanagan Chrysler (250) 861-1040



Mot du président

La révision du Code du BSDQ, où en sommes-nous ?

4

Technique

Hydronique

Sensibiliser les constructeurs

12

Vitrine de nouveautés

14

Planchers rayonnants : chauffants ou tempérés ?

20

Applications agricoles

- Des poussiens plus confortables grâce au plancher rayonnant
- Le séchage du lisier de porc
- Un climat plus favorable pour les poinsettias

22

Rénovation de la chaufferie du siège social de SAJO Construction

26

Question-réponse

- Dimensionnement du conduit d'évacuation d'un appareil à mazout de plus de 700 MBH

32

Info-fiche RBQ

- Mezzanines et calcul de la hauteur de bâtiment des immeubles d'habitation

36

Combustion : un dispositif qui promet des économies

38

Santé

Inondations et refoulements : votre santé et celle de vos clients

40

Nouvelles

6

Nouveaux produits

35

Calendrier

43

Info-produits

43

Nouveaux membres

46



En couverture

Dans un édifice à bureaux particulièrement bien entretenu, l'entrepreneur Jean-Marie Thériault fignole les derniers ajustements au terme d'une rénovation de chaufferie tellement soignée qu'elle fait l'objet de sa plus grande fierté.

Texte en page 26.



La révision du Code du BSDQ, où en sommes-nous ?

Au cours des derniers mois, des discussions entre les trois propriétaires du BSDQ se sont déroulées en présence du médiateur Julien Perron. La CMMTQ, la CMEQ et l'ACQ se sont engagées dans un processus devant conduire à la détermination d'un mode de révision du Code de soumissions.

Je vous rappelle que cette démarche a été amorcée par le ministre du Travail suite au dépôt du rapport d'un comité constitué de représentants gouvernementaux. Ce rapport contient un certain nombre de recommandations que la CMMTQ reçoit positivement, incluant celle relative à l'inclusion de représentants des entrepreneurs généraux au processus de révision du Code de soumissions.

Il est certes utile de rappeler la position exprimée à maintes occasions par la CMMTQ à l'effet que nous accueillons favorablement l'idée de permettre aux entrepreneurs généraux, par le biais de leur association, de nous faire part de leurs attentes en regard de certaines dispositions du Code. Nous croyons la démarche utile pour nous permettre d'atteindre l'objectif que nous nous sommes donné à l'effet d'en arriver à un *code industrie*, c'est-à-dire un code qui répondrait aux attentes légitimes de l'ensemble des intervenants de l'industrie.

D'autre part, il est important que nos membres comprennent bien qu'il n'est pas de notre intention d'accueillir de nouveaux partenaires dont les groupements d'entrepreneurs généraux à notre entente-cadre. Notre position a été clairement signifiée aux gens concernés et toute interprétation contraire à cette volonté est erronée.

À ce jour, les trois propriétaires du BSDQ n'ont pas réussi à s'entendre sur la formule de révision du Code, une des parties s'objectant catégoriquement à permettre à un groupement d'entrepreneurs généraux de présenter des demandes. Nous sommes évidemment déçus de l'attitude de ce partenaire parce que, à notre avis, il ne rencontre pas notre objectif du *code industrie*. Plus encore, il faut se rappeler que le ministre du Travail avait expressément demandé aux parties, comme l'a suggéré le comité gouvernemental, d'inclure les entrepreneurs généraux à la démarche de révision du Code. L'intervention du médiateur dans le dossier s'explique d'ailleurs par cette requête et la CMMTQ ne s'y est pas objectée.

Il est difficile à ce stade-ci de prévoir la conclusion de la médiation. Mais si les parties demeurent sur leur position, l'hypothèse de l'échec deviendra de plus en plus plausible au détriment, à notre avis, du bien de l'ensemble des utilisateurs du BSDQ. Dans ce contexte, la CMMTQ sera contrainte de réévaluer ses positions en regard de l'ensemble du dossier et elle ne rejette pour l'instant aucun scénario.

Au cours des prochaines semaines, nous travaillerons à faire cheminer positivement la médiation et à convaincre le partenaire récalcitrant que l'inclusion d'une association d'entrepreneurs généraux au processus de révision ne peut qu'être bénéfique à la réalisation d'un Code amélioré.

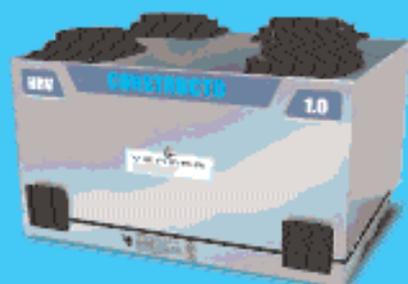
Le président,

Yves Hamel, T.P.

VENMAR AVS PRÉSENTE LE

Constructo 1.0

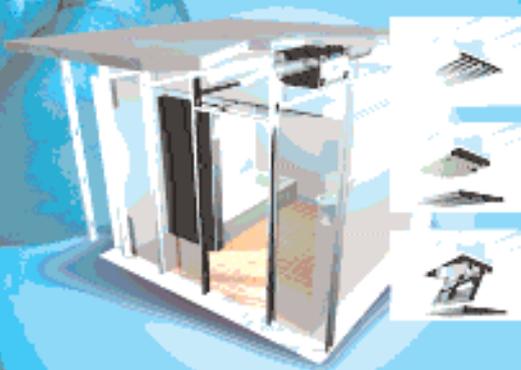
L'échangeur d'air le plus ingénieux et compact



À titre de chef de file dans l'industrie des échangeurs d'air, Venmar AVS est fière de présenter sa toute dernière innovation conçue pour les marchés de la rénovation et des nouvelles constructions – le **Constructo 1.0**. Un maximum de puissance et d'efficacité a été rassemblé dans un boîtier léger et compact, faisant ainsi du **Constructo 1.0** le choix idéal pour les espaces restreints comme les maisons préfabriquées, les condominiums et les appartements. Et pour convenir à tous les environnements, l'appareil peut être configuré en usine avec des bouches horizontales ou verticales, et même transformé facilement d'un système de récupération de chaleur (VRC) en un système de récupération d'énergie (VRE) – simplement en remplaçant son noyau de récupération. Adaptable. Puissant. Et compact.

C'est vrai que dans les petits pots, il y a les meilleurs onguents !

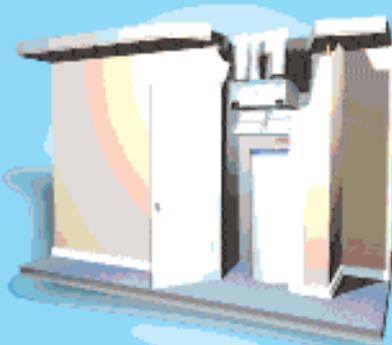
Venmar AVS : la marque de choix des professionnels. Rien d'étonnant !



Installation dans une cloison

Son design profilé unique permet d'installer l'appareil dans un faux-plafond ou une cloison standard de 12 po.* Installation et accès faciles à travers les grilles du plafond.

*VRE seulement



Installation dans un garde-robe

Sa dimension réduite permet une installation facile dans toute pièce de petite dimension sans encombrement : garde-robe, salle de rangement ou autres.

Pour en savoir plus sur tous les produits Venmar AVS, composez le 1 800 567-3855 ou visitez-nous en ligne à l'adresse www.venmar.ca

VENMAR
AVS
LE CHOIX DES PROFESSIONNELS

10 % des habitations peuvent souffrir de dépressurisation

■ ÉnerGuide pour les maisons a inspecté plus de 10 000 maisons en Saskatchewan. Les techniciens inspecteurs ont relevé que jusqu'à 10 % de ces habitations peuvent souffrir de problèmes de dépressurisation. La plupart de ces maisons ont été construites selon d'anciennes normes de construction et les appareils à combustion sont à tirage naturel. On pourrait extrapoler ces chiffres pour la grandeur du pays.

Les inspecteurs ÉnerGuide recommandent aux propriétaires de changer d'appareil pour des modèles à haute efficacité afin de réduire la facture énergétique et les problèmes de dépressurisation. Malheureusement, ils se sont rendu compte que certains entrepreneurs en mécanique traditionalistes n'ont pas manifesté d'ouverture vis-à-vis de ces appareils de 3^e génération et tentent d'amener leurs clients à acheter plutôt des appareils d'efficacité moyenne. Or, ces derniers n'ont pas tous un système de combustion scellée et sont donc également sujets au refoulement des gaz de combustion. Une attitude ouverte des entrepreneurs en chauffage est donc nécessaire pour soutenir les percées techniques dont peuvent bénéficier les consommateurs et l'environnement.

Plus de 1 million de fournaies à gaz à condensation ont été vendues aux USA dans la seule année 2003, soit plus de 34 % des fournaies vendues, selon la Gas Appliance Manufacturers Association (GAMA). Il ne s'en était vendu que 890 000 en 2002, une augmentation qui prouve l'intérêt croissant des consommateurs pour les appareils à haute efficacité et pour la réduction de la facture énergétique.

En ces jours qui précèdent l'arrivée de l'automne et la saison de chauffage, la CMMTQ rappelle l'importance vitale de prendre toutes les mesures susceptibles de contrer le phénomène de dépressurisation dans les bâtiments afin de supprimer une des causes de production de monoxyde de carbone (CO) par les appareils à combustion.

L'eau courante produit des étincelles

■ IMB vous a déjà présenté un robinet électronique Toto dont la pile rechargeable est alimentée par une micro turbine actionnée par le débit de l'eau. L'idée a également germé ailleurs puisque le fabricant français e.l.m. leblanc a appliqué cette technologie à ses « chauffe-bain ». Bien que ces petits chauffe-eau instantanés (produisant de 10 à 15 L/min) ne soient pas disponibles ici, il nous a semblé intéressant de vous en montrer le principe.

Pour assurer son fonctionnement, le chauffe-bain *Ondéa Compact* utilise la source d'énergie la plus économique et la plus écologique : l'eau courante. Le principe d'allumage de ce nouveau chauffe-bain est des plus simples. Le flot d'eau résultant de l'ouverture d'un point de puisage traverse le générateur hydrodynamique *HydroPower* (ça fait très français). Entraînée par ce débit, la turbine produit un courant électrique qui déclenche des étincelles et allume le brûleur. L'eau circule ensuite dans la chambre de combustion pour y être chauffée puis s'écoule vers le point de puisage. Dès que ce dernier est fermé, le chauffe-eau s'éteint. Aucune source d'énergie supplémentaire ni aucune connexion électrique ne sont nécessaires. L'absence de veilleuse peut réduire la consommation de gaz jusqu'à 25 % sur ce type d'appareil et les émissions polluantes en sont réduites d'autant. Intéressant n'est-ce pas ?

La retraite pour Benoit Lagueux

■ Puisque Benoit Lagueux, ingénieur à la Direction de la normalisation de la Régie du bâtiment du Québec, a décidé de passer à l'étape de la retraite, les administrateurs de la CMMTQ tiennent à souligner publiquement à quel point sa



contribution fut importante dans le domaine de la plomberie. Entré en 1972 au Service d'approbation des plans de plomberie du ministère du Travail, son entité administrative a changé de nom plusieurs fois et même de ministère mais, pendant 33 ans, la Corporation et ses membres ont pu compter sur son soutien technique, sa disponibilité constante et sa rigueur pour clarifier l'application des codes de plomberie et même pour solutionner des cas de grande complexité. Notons que CSA International et l'Institut canadien de plomberie et de chauffage ont aussi honoré M. Lagueux à leur façon en raison de sa contribution à l'évolution des normes d'installation de tuyauterie tant au Canada qu'au Québec. Nous lui souhaitons une longue et heureuse retraite bien méritée.

Rick Elliott nouveau président de l'ICPC

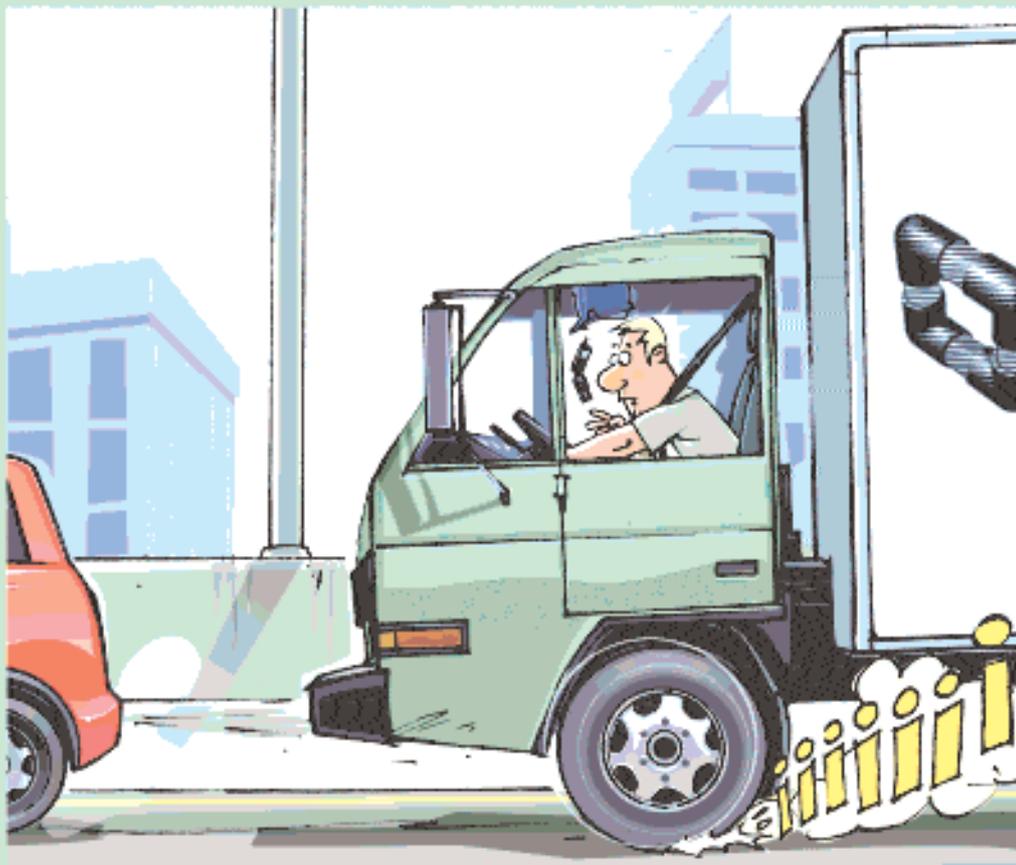
■ À la 73^e Assemblée générale annuelle de l'Institut canadien de plomberie et de chauffage (CIPH/ICPC) tenue au Manoir Richelieu en Charlevoix, en juin dernier, Rick Elliott, président de Mckeough Supply Inc. (Brantford, ON) a été élu président pour 2005/2006. Il succède à Mike Dennis, président de Moen Canada. Ont aussi été élus pour un mandat de 3 ans au Conseil :

- Rick Elliott, prés. Mckeough Supply;
- Rod Andrew, v-p MPH Supply Ltd.;
- Kevin Fullan, v-p et dg Mueller Flow Control;
- Tom Frazer, prés. Crane Supply;
- Bill Mckinstry, dg Kamco Products;
- Andre Héroux, président & ceo MAAX;
- Cliff Sarjeant, dg NCI Marketing.

Les 2 sections de membres, Manufacturiers et Grossistes, sont maintenant présidées respectivement par :

- Kenneth Webster, dir. ventes Viessmann Canada;
- Paul Lachance, prés. et ceo Wolseley Canada.

Le cellulaire au volant, à éviter!



L'utilisation du téléphone cellulaire à bord d'un véhicule en marche est une source importante de distraction.

Pour diminuer les risques d'accidents de la route, évitez d'utiliser votre cellulaire lorsque vous conduisez.

Communiquez avec le Service de santé et sécurité au travail de la CMMTQ au (514) 382-2668 ou 1 800 465-2668

Prévention

*La prévention
c'est pour la vie!*



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

L'industrie en bref

■ Dans la section *Services spécialisés* du dernier **Répertoire** de la CMMTQ, on aurait dû trouver l'inscription suivante sous la rubrique *Revêtement de ciment hydrofuge pour réservoirs d'eau chaude* :

Q O B Global inc. F.A. :

Bolé Service, Omer Paquet Service, Service Qualivent
1875 rue A-R-Décary, Québec G1N 3Z8
T : 418-527-4505, F : 418-683-6114

■ **Martin Deschênes**, président et chef de la direction de Groupe Deschênes a annoncé l'acquisition de **BARDON Supplies Ltd.**, un distributeur-grossiste de plomberie et de CVC en affaires depuis 36 ans. Les succursales de Bardon s'incorporeront au réseau ontarien déjà amorcé avec Desco et Boone. Groupe Deschênes, présent au Québec, en Ontario et en Alberta, est le 3^e distributeur-grossiste en importance de son industrie au Canada et dénombre un effectif de 1 100 personnes.

■ Nouvelle adresse pour **VAPTEC inc.**, depuis septembre, mais même téléphone et même fax : 1510 rue Michelin, Laval H7L 4R3. T : 514-630-0390, F : 514-630-0700.

■ Nouvelles coordonnées pour **Les Agences LAMBERT & BÉGIN inc.** : 1706, rue Berlier, Laval QC H7L 4A1, T : 450-688-0054, F : 450-688-2094, lambert.begin@bellnet.ca

■ **TACO Canada** nous informe que son représentant au Québec est **Agences Jacques Desjardins inc.** de Laval, T : 450-629-0707, F : 450-629-1832, agence_desjardins@qc.aira.com

■ Le groupe allemand **WILO AG** qui compte plus de 3 800 salariés et des ventes annuelles de 1 milliard \$ est un leader européen des constructeurs de pompes et circulateurs pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Avec déjà 42 filiales à travers le monde, Wilo a créé **WILO North America**, basée à Calgary, pour ses clientèles canadiennes et américaines. Les pompes Wilo (www.wilo-na.com) sont

distribuées au Canada par le groupe Wolsley et représentées au Québec par **Distech** (www.distech.ca).

■ **Bousquet frères** a acquis **Technologies Échangeurs Gaz-Air (TEGA) inc.** le 8 juillet dernier afin d'optimiser sa position dans le marché nord-américain d'équipements à gaz. Toutes les activités de TEGA seront localisées à partir du 18 juillet 2005 au 2121 Nobel, Ste-Julie, QC J3E 1Z9, T : 514-874-9050, F : 450-649-8756 ou 800-363-9197 (www.tega.ca, www.bousquet.ca).

■ Johan Bouwer, président de **SFA SANIFLO Inc. Canada** annonce la nomination de **Daniel Cayer** à titre de gestionnaire national des ventes (www.saniflo.com).

■ **WOLSELEY Groupe Plomberie** a remis un chèque de 10 728 \$ à **Opération Enfant Soleil** lors du téléthon annuel des 4 et 5 juin dernier sur les ondes de TVA. Cette somme fut recueillie lors des événements sociaux de la compagnie dont le Tournoi de golf des Pros, la Soirée Reconnaissance, la partie d'huîtres annuelle, le dépouillement de l'arbre de Noël, le recyclage de cannettes vides et une foule d'autres activités. Wolsley Groupe Plomberie remercie ses collaborateurs et collaboratrices et envisage soutenir cette cause encore cette année.

■ Flash Miburco

Groupe MABURCO est fier d'annoncer que Guy Bernier de Plomberie Chauffage St-Hyacinthe est l'heureux gagnant du BBQ dans le cadre de la promotion Flash Miburco. Sur la photo, M. Bernier et Guy Pouliot de Miburco Victo.



- Débouchage et nettoyage de drains de tous genres
- Inspection et localisation par caméra
- Débouchage de lavabos, toilettes, baignoires et douches
- Dégel de tuyaux de tous genres

514.352.2000 sans frais : 1.800.361.4248

Siège social : 8600, Jarry, Anjou (Québec) H1J 1X7

www.drainamar.com

Toujours
Bien
à l'Aise



- Fournaises à mazout
- Chaudières à mazout
- Fournaises à combustible solide et annexes
- Chaudières combinées
- Fournaises combinées

Agences Jacques Desjardins Inc.
1200, rue Bergat
Laval, H7L 5A2
Tél : (450) 629-0707
Tlx : (450) 629-1832

Dur à l'ouvrage, c'est prouvé!

Le Speedrooter 91^{MD}

Son nouveau design facilite la manutention.

Son endurance s'explique par nos câbles exclusifs à âme Flexicore^{MD}. Ils transmettent toute la puissance que le moteur de 1/2 hp peut produire, une combinaison formidable pour arracher les racines. Et le châssis renforcé ne sera jamais déboîté ou tordu.

Pour rendre le Speedrooter 91 encore plus convivial, nous avons facilité son chargement dans un camion. En le levant, il glisse doucement de la roue de chargement aux montants de la poignée, puis aux chenilles et finalement aux roues. Vous pouvez alors l'immobiliser avec le frein des roues.



Nous avons aussi rendu la poignée du Speedrooter 91 ajustable en hauteur: jusqu'à trois pouces ou plus basse, selon vos préférences. L'alimentation de câble à ajustement

automatique peut prendre des câbles de 3/4, 5/8 ou 1/2 po. Le débouchoir roule sur de grandes roues de 10 po avec roulement à billes et ses chenilles à courroie enjambent les marches d'escalier. D'autres commodités incluent un tambour de câble transparent et un coffre à outils pratique fixé au châssis.



Pour plus d'informations, consultez votre grossiste ou appelez le Drain Brains^{MD} au 514-731-3212

ou 412-771-6300. Préparez-vous à payer des centaines de dollars de moins que vous pensiez.

General
PIPE CLEANERS

McKees Rocks, PA 15136
www.drainbrain.com/speedrooter

© General Wire Spring 2005

Nettement Les Plus Robustes^{MD}

AU CANADA: Agence Rafeles/Law, 353 McCaffrey Montreal, QC H4T 1Z7 - 514-731-3212

TOURNOIS DE GOLF DE LA CMMTQ



Le 9 juin et le 17 août se tenaient les tournois de golf de Montréal et de Québec de la CMMTQ sous un ciel radieux. Au total, plus de 500 golfeurs y ont pris part. Plusieurs jeux ont été organisés grâce à la participation de nombreux commanditaires. Parmi les jeux d'adresse, le concours Battez le pro a permis de recueillir 1040 \$ qui seront versés à 2 œuvres caritatives.

Au tournoi Omer-Paquet de Québec, Yves Hamel, président de la CMMTQ, est entouré à g. de Michel Blouin et Sylvain Marcotte, qui ont gagné sur le parcours Blanc-Vert, et à dr. de Stéphane Chalut et Danick Tremblay, qui ont gagné sur le parcours Bleu-Rouge.



Au tournoi Donat-Vaillancourt de Montréal, Louis-Philippe Dubé (représenté sur la photo par Jean Phaneuf) et Ronald Richard ont dominé sur le circuit Canton, Martin Bourgie et Jean Lacasse l'ont emporté sur le circuit Seigneurie, tandis que Stéphane Cournoyer et R. Mimeault se sont imposés au club de golf Base-de-Roc.

Au nom des participants, la CMMTQ tient à remercier chaleureusement les commanditaires des 2 tournois :

**DALE
PARIZEAU
LM**
Cabinet de services financiers

GazMétro
PARTENAIRE CERTIFIÉ

BSDQ
BUREAU DE SERVICES
DÉPARTEMENT DE SERVICES

Gestions L.B.G. inc.

Master
REFRIGÉRATION | CHAUFFAGE | CLIMATISATION

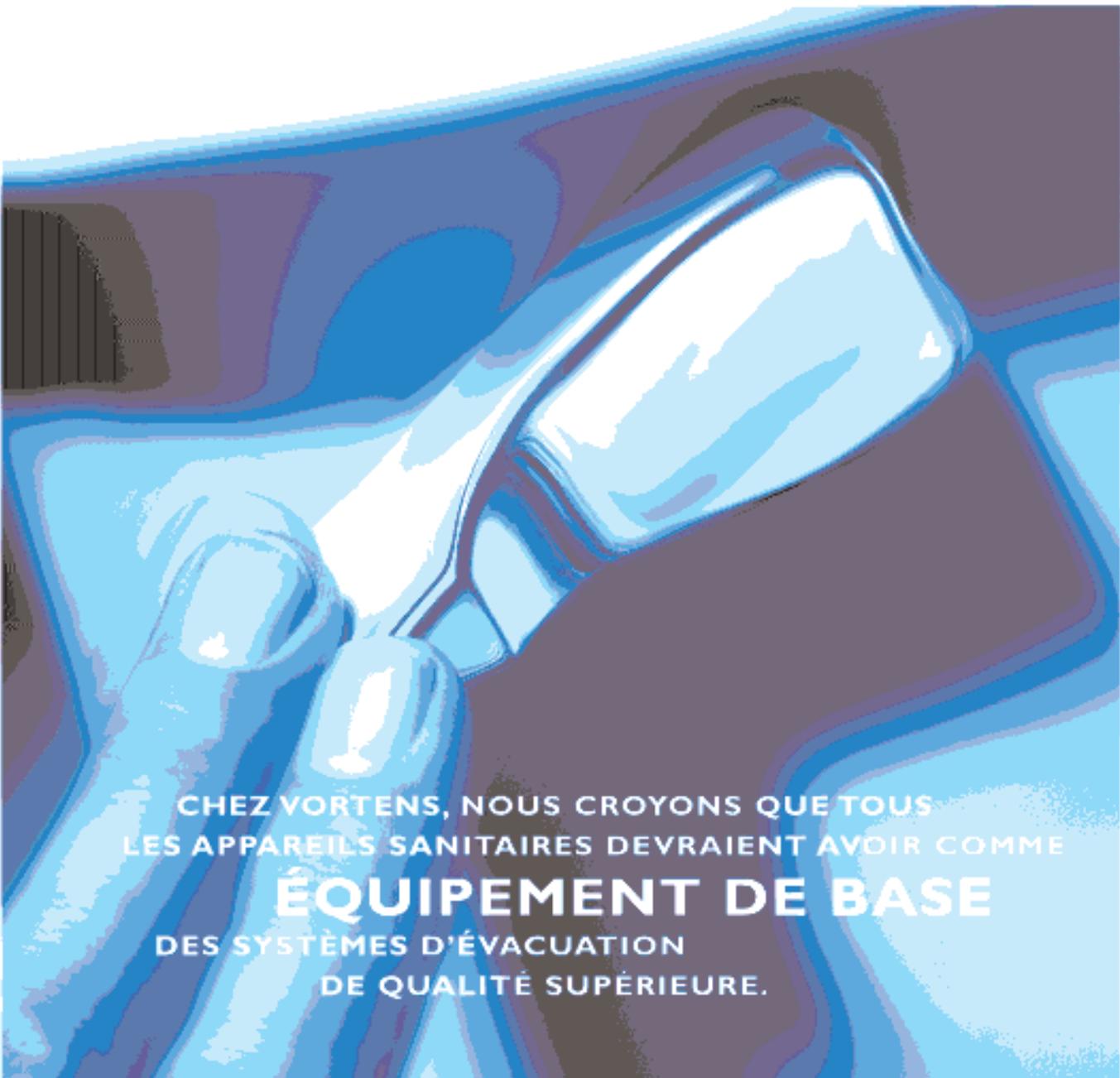
GRUNDFOS

DESCHÊNES

Desjardins
Fiducie

BOC

American Standard
Can Aqua International
Canplas Industries
Delta
Entreprises Roland Lajoie
G. Mitchell et Cie
Grondin, Poudrier, Bernier
Impart-Litho
Infynia
Ipex
Isolation 2000
J.U. Houle
Kindred Industries
LGC Plomberie
Maax
Groupe Maburco
Mueller Flow Control
S.A. Armstrong
SARP Drainamar
TAL Gestion institutionnelle
Usines Giant
Ventes Mectra
Victaulic
Wolseley Québec
Zurn



CHEZ VORTENS, NOUS CROYONS QUE TOUS
LES APPAREILS SANITAIRES DEVRAIENT AVOIR COMME
ÉQUIPEMENT DE BASE
DES SYSTÈMES D'ÉVACUATION
DE QUALITÉ SUPÉRIEURE.

Pourquoi payer plus pour un système d'évacuation performant alors que vous pouvez simplement acheter un produit Vortens? En 1986, Vortens a été l'un des premiers fabricants à introduire sur le marché nord-américain la technologie du 6.0 lpc, une technologie tout aussi performante que celle du 13 lpc. Aujourd'hui, tous les appareils Vortens sont dotés de cette technologie hydraulique novatrice et sont tous approuvés CSA. Pour un entrepreneur ou un plombier, cela veut dire aucun retour de marchandise, aucun problème.

WOLSELEY
Groupe Plomberie

Wolseley est fier d'être distributeur des produits Vortens. Pour en savoir plus sur nos produits et services, visitez-nous en ligne au : www.wolseleyexpress.com



Vortens
ALL PERFORMANCE.
NO PROBLEMS.

Une clientèle à sensibiliser

Les constructeurs gagnent à promouvoir l'hydronique

par Roy Colver*

L'industrie de la construction est tellement compétitive, que les entrepreneurs généraux ou spécialisés doivent tout mettre en œuvre pour se distinguer par leur offre de services. À une époque où les prix de l'énergie ne cessent de grimper et où les préoccupations relatives aux gaz à effet de serre gagnent de plus en plus d'adeptes, les systèmes de chauffage hydronique peuvent attirer favorablement l'attention des consommateurs. Toutefois, en raison du coût d'accès à la propriété, toujours plus élevé, on sait que la majorité des acheteurs de première maison ne peuvent retenir cette option.

Bien que les avantages liés au chauffage hydronique se justifient surtout par des facteurs techniques, il peut être erroné de croire que sa promotion ne repose que sur ces aspects-là. Il est fort possible que les acheteurs potentiels soient sensibles à des arguments plus subjectifs tels :

- Confort ultime
- Les pieds au chaud
- Ne jamais manquer d'eau chaude
- Facture énergétique réduite
- Contribuer à réduire les émissions polluantes.

Par contre, une fois que l'attention d'un consommateur a été éveillée, il peut être nécessaire de faire preuve d'un savoir-faire technique approprié pour l'assurer de la compétence de l'entrepreneur installateur.

Partenariat avec les généraux

Les entrepreneurs généraux évoluent dans un monde aussi sinon plus compétitif que le vôtre. Il peut s'avérer avantageux de développer des relations avec ceux d'entre eux qui veulent se distinguer en offrant des systèmes mécaniques plus évolués, capables de procurer un meilleur confort à leurs acheteurs. Les possibilités qu'offre le chauffage hydronique sont innombrables pour un entrepreneur à l'imagination fertile et pour un client intéressé. Des acheteurs avisés n'hésiteront pas à payer plus cher pour obtenir plus de confort et une facture énergétique réduite.

Sur d'autres plans, une telle collaboration peut s'avérer fructueuse autant pour l'entrepreneur général que pour l'entrepreneur spécialisé. Le premier pourra être fortement intéressé par le fait qu'un tuyau de 1 pouce transporte autant d'énergie qu'un conduit d'air de 10 x 18", ce qui donne beaucoup moins de contraintes pour l'aménagement de l'espace.

Formation et promotion

Si vous avez prouvé à un entrepreneur général que vous pouvez offrir un confort accru à ses clients et l'aider à faire des ventes plus élevées, vous serez probablement la personne toute désignée pour informer son équipe de vendeurs sur les caractéristiques principales

des systèmes hydroniques. Il est essentiel que ces personnes soient à l'aise dans leurs explications à des acheteurs parfois très bien informés eux-mêmes. Avec un bagage de connaissances suffisant, elles pourront devenir de bons promoteurs des systèmes hydroniques et tous en sortiront gagnants. Vous devrez certainement passer du temps avec l'entrepreneur général pour établir une échelle générale de prix qui peuvent varier selon le niveau de complexité de l'installation en plus des facteurs liés à la surface. Cet investissement de temps se paiera par lui-même.

Éventuellement, des acheteurs potentiels voudront avoir un aperçu des éléments qui constituent un plancher chauffant. Cela pose la question de la salle d'exposition. Si vos fournisseurs n'en ont pas, il sera peut-être nécessaire que vous en fassiez une pour vous, même si elle doit être de petites dimensions. Comme pour une voiture, plusieurs acheteurs ont besoin d'ouvrir le capot, même s'ils ne connaissent rien à la mécanique automobile, avant de signer un contrat. Avant de vous accorder leur confiance, ils voudront peut-être jeter un coup d'œil à la tubulure, à la chaudière, aux systèmes de contrôle et aux autres accessoires afin de « voir » qu'ils en auront pour leur argent. ■

* Roy Colver est agent de manufacturiers en Alberta et chroniqueur régulier du magazine *Plumbing & HVAC Product News*. Adaptation et traduction par la CMMTQ.

Vous obtenez le
SUMMUM DU CONFORT
avec le chauffage Hydronique

Les **10** avantages
du **chauffage Hydronique**

1. Des économies importantes

Les chaudières d'aujourd'hui permettent d'obtenir jusqu'à 96 cents de chaleur pour un dollar d'énergie. Par rapport à certains systèmes de chauffage actuels, cela représente une augmentation de l'ordre de 15 à 20 pour-cent. Voilà des économies appréciables compte tenu des factures d'électricité, de mazout et de gaz naturel qui ne cessent d'augmenter.

2. Réglage de la température des pièces

Grâce aux multiples zones de chauffage, vous obtenez la quantité de chaleur désirée là où vous en avez besoin. Vous améliorez au maximum votre confort et réduisez tout autant votre consommation d'énergie.

3. Pas d'endroits trop chauds ni trop froids

La chaleur rayonnante est uniforme, constante et agréable, comme celle que fournit le soleil par une journée claire de printemps.

4. Plus de pénurie d'eau chaude

En ajoutant un chauffe-eau indirect à votre système hydronique, vous recevrez autant d'eau chaude dont vous aurez besoin.

5. Moins de poussière et fonctionnement silencieux

Le chauffage rayonnant signifie plus de salubrité et moins d'entretien ménager: aucun ventilateur ne souffle des particules de poussière dans la maison. Le chauffage rayonnant est silencieux; pas de bruit au démarrage ni à l'arrêt.

6. Les travaux de rénovation et de modernisation sont faciles

Vous pensez ajouter une pièce à votre maison ou finir votre sous-sol? La pose de plinthes chauffantes ou d'un plancher chauffant est simple et facile.

7. Des petits luxes en plus

Dégivrage de l'entrée de garage, porte-serviettes chauffant dans la salle de bains, support chauffant pour mouffles, planchers de céramique chauffants, chauffage de la piscine ou de la baignoire à remous, tout est possible grâce au chauffage hydronique.

8. Conversion facile

Si votre maison est chauffée par plinthes électriques, la conversion au chauffage hydronique n'exigera que très peu de travaux de rénovation. Vous commencerez tout de suite à réaliser des économies.

9. Souplesse de conception

Des plinthes chauffantes minces et des panneaux muraux aux lignes pures offerts en plusieurs couleurs et modèles pour s'harmoniser avec votre décor. Nul besoin de registres pour les planchers chauffants.

10. Durabilité et facilité d'entretien

Les chaudières actuelles et leurs composantes sont de qualité supérieure; elles durent habituellement plus longtemps que les autres appareils de chauffage. Autre détail intéressant: fini le nettoyage des canalisations et le remplacement des filtres. Le chauffage Hydronique, c'est simple comme tout!



Le conseil
CANADIEN
de l'hydronique

www.ciph.com/hydronics.html

Nouveaux composants de chauffage hydronique

par André Dupuis

Parallèlement à un intérêt croissant du public pour le chauffage hydronique, on assiste au développement de systèmes de plus en plus sophistiqués destinés à faciliter le travail de l'entrepreneur-installateur. Une tendance notable observée chez les principaux fabricants est de produire des éléments ou des ensembles qui simplifient la conception et, surtout, qui permettent de réduire le temps d'installation, une composante importante du coût des planchers rayonnants.

Bien que les méthodes de mise en œuvre des planchers chauffants tendent à être standardisées, il n'en reste pas moins que le dimensionnement demeure un élément crucial pour en assurer le bon fonctionnement, puis en bout de ligne la satisfaction du consommateur. À cette fin, quelques fabricants ont adopté une politique de vente de leurs systèmes uniquement à ceux qui ont suivi des cours de formation spécifique ou qui utilisent leur logiciel de dimensionnement. Voici donc les derniers développements en matière d'accessoires de chauffage hydronique.

WILO (représentant : Distech)

Nouvellement implantée au Canada, Wilo Canada présente une gamme de pompes circulatrices pour le chauffage, la climatisation et l'eau chaude sanitaire. Les circulateurs résidentiels à rotor noyé de la famille **Wilo Star** (fonte) pour le chauffage et de la famille **Wilo Circo** (bronze) pour l'eau chaude sanitaire couvrent des débits maxi de 18 galUS/min (1,1 L/sec) pour des hauteurs de charge maxi de 32 pi (10 m). Les deux gammes offrent des versions 1 et 3 vitesses et différentes options de raccordement pour des diamètres allant de 3/4 à 1 1/2".



La gamme commerciale des circulateurs à rotor noyé de la famille **Wilo TOP S** pour le chauffage ou climatisation (fonte) et pour l'eau chaude sanitaire (bronze) assure des débits maxi de 270 galUS/min (17 L/s) et des hauteurs de charge de 52 pi (15,85 m). Les diamètres disponibles vont de 1 1/2 à 4".

www.wilo-na.com

IPEX

Dans la foulée de ses modules **Ambio-Confort** de pompage/distribution, IpeX lance une puissante plate-forme de contrôle pour les applications hydroniques les plus exigeantes : de la régulation d'une chaudière en fonction de la température extérieure aux applications de mélange par injection, en passant par la régulation des chaudières multiples à plusieurs allures et par les systèmes de fonte de neige par zones. Ces commandes peuvent faire partie d'un réseau de contrôle complet ou servir de commandes autonomes économiques. En tant qu'appareils autonomes, les commandes **Ambio-Confort** constituent une percée en matière de simplicité d'installation tout en offrant de puissants moyens d'affichage graphique et de diagnostic sur place. Il suffit d'une sonde extérieure, d'une sonde primaire sur chaudière et d'une sonde de température de retour. Les données sont partagées entre les différents éléments de contrôle du réseau **Ambio-Confort**. Le câblage à 2 fils, pour lesquels la polarité n'a pas d'importance, simplifie le travail. Une



fois configurée, la commande **LCI** peut être retirée et utilisée pour la configuration et l'entretien d'autres applications **Ambio-Confort**, ce qui en fait une des commandes les plus économiques de l'industrie.

Pour prolonger son système **Ambio-Confort** de gestion des boucles de chauffage, IpeX présente une nouvelle sous-couche pour plancher radiant, économique, légère et facile à installer dans les constructions existantes, par exemple pour les sous-sol. Les carreaux modulaires en polymère **K-Tile** de 12 x 12" se coupent facilement pour former aussi des pièces parfaites de 6 x 12" ou de 6 x 6". Des plaques de transfert thermique en aluminium s'enclenchent dans la sous-couche sans aucun adhésif, puis la tuyauterie **Kitec XPA** de 3/8" s'y insère facilement. La hauteur totale ne dépasse pas 5/8". Cette sous-couche doit être recouverte d'un faux plancher avant la finition.

www.ipexinc.com



DESCHÊNES

Montréal : Distributeur en plomberie, chauffage, et produits de protection contre l'incendie.
Québec : Distributeur en plomberie, chauffage, électricité et fournitures industrielles.

VIVEZ LA RELAXATION



**UN RENDEZ-VOUS À LA SALLE D'EXPOSITION DE DESCHÊNES
VOUS ASSURE LA LIBERTÉ D'ESPRIT.**

Prenez rendez-vous

Montréal 8335, boul. St-Michel (514) 374-3110
Joliette 230, boul. de l'Industrie (450) 759-8880

Lacroix Décor

Québec 1140, Des Basses-Terres (418) 627-4771
Trois-Rivières 2212, Louis-Allyson (819) 693-0996

Deschênes & Fils Montréal Montréal

St-Michel (514) 374-3110
St-Patrick (514) 932-3191
Joliette (450) 759-8880
Laval (450) 629-3939
Pointe-Claire (514) 630-6330
Sherbrooke (819) 823-1000
St-Hubert (450) 656-2223
St-Hyacinthe (450) 773-4450
St-Jérôme (450) 432-5550

Industries C.F.H.

Laval (450) 662-6220

Doraco-Noiseux

Boul. de l'Acadie
(514) 385-1212

Rue Bélanger

(514) 729-1821
www.doraco-noiseux.com

Deschênes & Fils Québec

Québec (418) 627-4711
Lévis (418) 833-7800
Rimouski (418) 723-6515

St-Georges de Beauce

(418) 228-1611
Trois-Rivières (819) 693-2244

Lacroix Décor

Québec (418) 627-4771

Trois-Rivières

(819) 693-0996



www.deschenes.ca

TEKMAR

(représentant : Contrôles RDM)

Le célèbre fabricant de contrôles et de thermostats de Colombie-Britannique présente une nouvelle gamme de commandes. Les **tekmarNet4** (tN4) permettent une communication bidirectionnelle entre les thermostats et les différents éléments d'un système non seulement de chauffage, mais aussi de ventilation et de climatisation. Cette intégration des équipements CVC permet d'optimiser les performances du système.

L'approche modulaire permet différentes combinaisons de contrôle pour l'adapter à une vaste gamme d'applications CVC (systèmes à 1 chaudière avec radiateurs jusqu'aux systèmes à plusieurs chaudières, à températures d'alimentation multiples en plus de la climatisation et de la ventilation). Ce système pourra être commandé à distance via Internet (en 2005-2006). Il comporte plusieurs autres caractéristiques, dont un affichage de grandes dimensions et la possibilité de lire la température extérieure à partir de n'importe quel thermostat, etc.

www.tekmarcontrols.com



UPONOR WIRSBO

Wirsbo présente ses collecteurs **TruFLOW** en laiton extrudé de 2 à 12 sorties à diamètre intérieur de 1 1/2" pour un débit supérieur, avec soupape d'équilibrage sur l'alimentation et vanne d'arrêt sur le retour. Ce collecteur permet l'isolation des circuits pour un équilibrage précis. En outre, en y greffant des mamelons de débit optionnels, on obtient un système d'équilibrage électronique qui

permet, au moyen de l'appareillage **Flow Master**, la lecture de la température et du débit pour chaque boucle; les données obtenues peuvent être téléchargées pour références futures. Si on n'a pas besoin de conserver les données, on peut obtenir la même précision seulement avec la pince **Flow Master Junior**: plages de lecture de débits comprises entre 0,15 et 1,3 galUS/min ou entre 0,40 et 2 galUS/min.

www.wirsbo.ca



REHAU

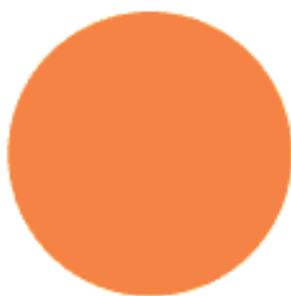
Le système **Raupanel** est léger et facile à installer autant en rénovation qu'en nouvelle construction, dans les murs et les plafonds. Ses composants sont : -la tubulure de polyéthylène réticulé (PEXa) **Raupex O2 Barrier** de 3/8", -les panneaux d'aluminium extrudé de 5/8", et -des profilés en U, en contreplaqué, en configurations de 6 et 8" de centre à centre pour maximiser la flexibilité de l'installation.

Le **Raupanel** a une rainure qui permet au tuyau de s'encliquer facilement en place, tout en maintenant un excellent contact thermique (sans silicone ni autre produit de remplissage). Des tasseaux (fourrures) en contreplaqué sont offerts pour les installations de 8" centre à centre. Le panneau d'aluminium se caractérise par une faible masse thermique qui procure des temps de réponse rapides. Sa conductivité élevée favorise une répartition uniforme de la température et on peut utiliser des températures d'eau plus basses pour obtenir la puissance calorifique voulue.

www.rehau-na.com



« Sur un
chantier, tout
peut aller mal.
Heureusement,
je suis là. »



MOTOROLA



Salut, je m'appelle Mike. Je peux vous aider à gérer vos projets et vos risques de façon plus efficace. Je suis le seul téléphone muni du Contact Direct™ et de la fonctionnalité GPS. Vous pouvez donc rester en contact avec votre équipe et repérer instantanément votre matériel et votre équipement. Je suis le chef de file dans le domaine des communications radio bidirectionnelles. Je vous donne accès à 16 millions de personnes branchées au Contact Direct partout en Amérique du Nord. Et mon boîtier robuste résiste aux dures tâches des chantiers de construction. Alors, vous pouvez toujours compter sur moi quand les choses tournent mal. Maintenant, retournez au travail.



AU TRAVAIL™

PRECISION HYDRONIC PRODUCTS

(représentant : Paul Girouard Équipement Itée)

PHP est une entreprise de Portland (Oregon) spécialisée dans la fabrication sur mesure de modules de pompage et de distribution comprenant la plupart des composants possibles compris entre la chaudière et les zones de chauffage. L'entrepreneur n'a qu'à spécifier la puissance calorifique de l'installation (jusqu'à 200 000 btu/h) et le type de tuyauterie de distribution. Au bout de 3 ou 4 semaines, il reçoit un assemblage monté sur barres d'acier ou dans un coffret, avec pompes Grundfos ou Taco au choix, avec possibilité de circuit primaire/secondaire, entièrement testé en usine, certifié ISO 9001, et avec garantie de 3 ans à partir de la date de l'installation. Tout ce qui reste à faire est de boulonner l'assemblage au mur au moyen de 4 tire-fond, de brancher la (ou les) pompe dans une prise de courant, et d'effectuer les raccordements à la chaudière, au chauffe-eau indirect le cas échéant, au réservoir de dilatation et au circuit de distribution.

www.phpinc.us



TACO

(représentant : Agences Jacques Desjardins)

Le module de mélange **Radiant Mixing Block (RMB)** renferme les 4 composants suivants en un seul appareil : commande de mélange par injection, pompe d'injection à vitesse variable, pompe de circulation de système et purgeur d'air. Il est possible de régler le module RMB pour une régulation selon la température extérieure ou d'après un point de consigne, avec ou sans limite de delta T ; peut supporter des charges calorifiques jusqu'à 120 000 btu. Nombreuses caractéristiques, dont : commande à microprocesseur, 2 pompes de circulation à rotor mouillé sans entretien et cartouche remplaçable, clapet de non-retour incorporé, arrêt programmable pour temps chaud, comprend une sonde extérieure et 2 sondes à fixation par collier, etc.

La pompe d'injection varie sa vitesse pour mélanger les masses d'eau de températures différentes (eau de chaudière et eau de retour), injectant l'eau à température plus élevée que voulue dans l'orifice de retour à la chaudière. Juste en dessous, le circulateur du système, à vitesse constante, pompe le mélange d'eau à la température voulue dans la boucle de chauffage rayonnant. Cette innovation a été primée lors du salon Mécanex-Climatex 2005.

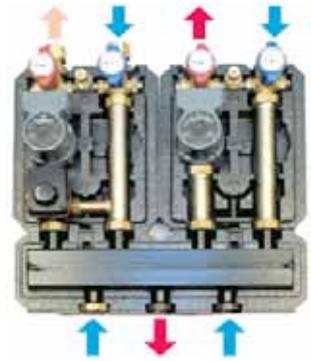
www.taco-hvac.com



BUDERUS

(représentant : Tecnico Chauffage)

L'ensemble **Quick-Fit** est conçu pour réaliser des installations de chauffage hydronique plus rapidement et plus facilement. Il consiste en 3 éléments modulaires : le module de mélange **Quick-Mix** pour zones de chauffage à basse température (plancher rayonnant), le module de pompage **Quick-Pump** pour zones à haute température (plinthes, radiateurs ou serpentins), le module de distribution **Quick-Header** pour les systèmes de chauffage à plusieurs fonctions. Ce système peut être utilisé pour à peu près n'importe quelle configuration en éliminant presque toute possibilité de mauvais raccordements. Donne un aspect impeccable et professionnel à l'installation.



ROTH

(représentant : Flexco)

Déjà offert pour la tubulure 3/8", le panneau de sous-plancher radiant Roth est maintenant disponible pour la tubulure 1/2". Ces panneaux, composés d'une plaque d'aluminium laminée sur une base de polystyrène extrudé de haute densité, servent à la fois d'isolant, de support de tubulure et de réflecteur de chaleur. Convenant à presque tout type de construction existante ou neuve, il permet de délivrer la chaleur là où elle est nécessaire, soit directement sous la surface de finition du plancher. On peut les recouvrir par la suite de céramique, tapis, bois (avec une toile de transition) ou un autre matériau de finition.

Conçus expressément pour la tubulure PEX de Roth de 3/8 ou 1/2", les panneaux ont une épaisseur respective de 3/4" (R 3,7) ou 1" (R 4,5) et mesurent 2' x 4'. Les ensembles comprennent des sections de 8" x 24" qui permettent de courber la tubulure et des panneaux de transitions de 4" x 24". La tubulure peut être insérée dans les rainures en marchant dessus; dans les courbes de retour, un jeu laisse place à la dilatation. Avec son système de contrôle **MultiTherm**, Roth est également un fournisseur de système complet pour le chauffage par plancher rayonnant.

www.roth-canada.com



VANGUARD

La flexibilité est la principale caractéristique du collecteur modulaire en polymère Vanguard **COMAP** qui est idéal pour les installations de chauffage à basse température (inférieure à 140 °F). Commencez avec le kit de démarrage et ajoutez simplement le nombre nécessaire de modules d'alimentation et de retour pour exécuter facilement votre projet. Seulement 3 items pour simplifier les inventaires et offrir la facilité de faire des modifications au chantier !

www.vanguardpipe.com



En moins de 2 ans, Viessmann m'a permis de doubler le chiffre d'affaires de mon entreprise.

« Il y a deux ans, j'ai suivi les cours de l'Académie Viessmann. Grâce à cette formation et à leur soutien, mon chiffre d'affaires a doublé.

« La formation en vente et en marketing m'a été particulièrement utile. Je vends des chaudières Viessmann depuis toujours, mais cette formation m'a donné des compétences me permettant d'en vendre encore davantage. Aujourd'hui, je ne vends plus que Viessmann.

« Ayant été formé à l'usine, mes offres l'emportent souvent sur celles de mes concurrents. Les clients semblent rassurés par le fait de s'adresser à quelqu'un ayant de l'expérience auprès de Viessmann.

« Comme Viessmann fabrique des chaudières pour différents budgets, je peux offrir à mes clients un produit chef de file à un prix raisonnable. Ils sont satisfaits et le mot se répand.

« Je ne saurais être plus clair. Si vous êtes entrepreneur en chauffage, vous devriez vous inscrire à l'Académie Viessmann. Surtout si vous voulez augmenter vos ventes. »

Adrian Lew

Propriétaire

Copperhead Plumbing and Heating

Depuis 2000

Diplômé de l'Académie Viessmann

En 2002



Augmentez votre chiffre d'affaires dès aujourd'hui.

1-800-387-7373

www.viessmann.ca

VIESSMANN

more than heat

Plancher rayonnant : chauffant ou tempéré ?

par Clifford McNeill*

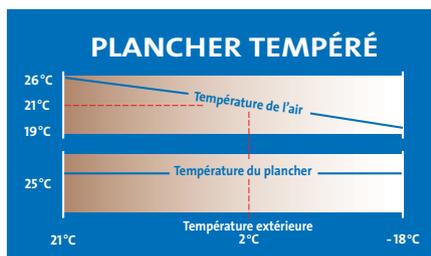
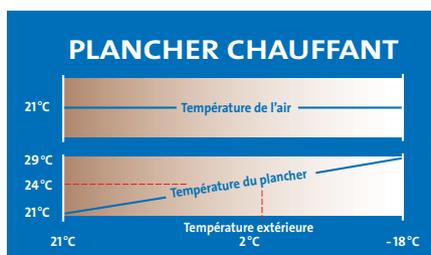
Imaginez-vous le matin, posant les pieds sur des planchers chauds et confortables dans la salle de bain ou sur de chaudes tuiles dans la cuisine pendant que vous préparez le déjeuner. Ou encore en appréciant que les enfants s'amuse sur un plancher chaud dans la salle de séjour. Voilà des images qui viennent à l'esprit quand on pense aux planchers chauffant par rayonnement. Et ce sont ces images que véhicule l'industrie pour vendre le confort des planchers chauffants.

Malheureusement, la plupart de ceux qui possèdent des planchers rayonnants ne jouissent pas de leurs « planchers chauds » avant la saison de chauffage. Pourquoi cela ? Parce que la presque totalité des planchers chauffants sont commandés par des thermostats d'ambiance (incapables de détecter si le plancher est chaud ou froid) et non par des capteurs intégrés dans le plancher. Seul un thermostat capable de mesurer la température du plancher peut procurer les planchers chauds que les acheteurs désirent réellement.

Le chauffage par rayonnement (*radiant* en anglais) peut donc servir à chauffer ou à tempérer les planchers. La différence entre les deux n'est pas évidente, mais elle est importante.

Chauffer par le plancher

Un plancher *chauffant* doit maintenir une température ambiante dans la pièce où il se trouve, quelles que soient les conditions climatiques. Par exemple, quand la température extérieure est de 21 °C, le plancher n'a pas besoin de chauffer pour maintenir la pièce à 21 °C. Quand il fait 0 °C à l'extérieur, le plancher doit chauffer habituellement à



26 °C pour maintenir l'air à 21 °C. Et quand il fait -20 °C dehors, le plancher peut devoir chauffer à 30 °C pour maintenir la pièce à 21 °C.

NDLR : Le chauffage par variation de température plutôt que par variation de durée (marche-arrêt) est possible avec les systèmes de contrôle sophistiqués et avec une soupape à 3 voies qui permet le mélange du retour froid avec l'eau de chauffage. Bien que plus dispendieux, ces systèmes sont généralement préférables à tout autre.

Tempérer le plancher

Avec un plancher *tempéré*, le plancher est conservé à une température constante qui est chaude au toucher et ce, indépendamment de la température de la pièce. Par contre, s'il fait -20 °C dehors, et que le plancher est maintenu à 24 °C, la pièce sera froide. Et s'il fait 21 °C à l'extérieur et que le plancher est maintenu à la même

température de 24 °C, la pièce sera surchauffée. (NDLR : cette dernière éventualité survient par exemple pour maintenir chaud un plancher de marbre ou de céramique dans un environnement climatisé.)

Solution la plus confortable

Instinctivement, les gens désirent un équilibre entre le chauffage du plancher et le chauffage de la pièce. Un plancher devrait être tempéré là où l'on recherche la sensation d'un plancher chaud. Cela signifie qu'un capteur de plancher doit être installé dans ces endroits clés. Idéalement, on devrait installer un capteur de dalle de plancher dans chaque zone. Exemples : dans la salle de bain, la salle de séjour et la cuisine.

Cependant, parce qu'un plancher tempéré peut finir par surchauffer une pièce, un tel type de chauffage ne devrait fonctionner que pendant les périodes d'occupation de ces pièces. Pour ce faire, le thermostat doit être capable de détecter à la fois la température de l'air et celle du plancher. Il doit être capable d'alternier entre les fonctions de chauffage par le plancher et de plancher tempéré.

Il existe des thermostats qui offrent à l'utilisateur la possibilité d'alternier manuellement entre le plancher tempéré et le plancher chauffant et des thermostats programmables qui en feront tout autant de façon automatique sur la base d'un horaire préétabli par l'usager. Enfin, il existe un thermostat programmable capable de gérer à la fois un plancher tempéré et la climatisation pour fournir un confort ultime aux occupants. ■

* Clifford McNeill est directeur des ventes et du marketing de tekmar Control Systems Ltd.

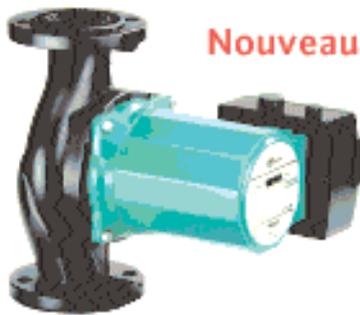
WILO

Pumpen Intelligenz.

Osez Comparer

Vous pensiez que WILO ne faisait que des petites pompes?

TOP S



Nouveau !

- Conception à rotor noyé, silencieux et sans entretien
- Dégazage automatique
- Dimension de bride à bride réduite
- Multi-vitesses, tous les voltage disponibles
- Diamètres de 1 ½" à 3"
- Hauteurs de charge jusqu'à 50 pi (15.3 m)
- Débits jusqu'à 260 Gal US/min (16.5 l/sec)

Veroline IPL

- Dimension de bride à bride réduite
- Diamètres de 1 ½" à 3"
- Hauteurs de charge jusqu'à 56 pi (17 m)
- Débits jusqu'à 800 Gal US/min (50 l/sec)
- Pompes montées sur moteur NEMA « bride C »
- Conception allemande robuste



Classic Star

- Arbre en acier inoxydable renforcé
- Boîte de raccordement robuste en Aluminium
- Connexions électriques rapides
- Circulateur résidentiel à 3 vitesses le plus puissant du marché



Nouveau !

WILO USA LLC
WILO Canada Inc.
Bay 7—2915 10th Avenue N.E.
Calgary, Alberta Canada T2A 5L4
Phone: (403) 276-9456
Fax: (403) 277-9456
www.WILO-na.com

WILO

3 applications agricoles du plancher chauffant

1. Des poussins plus confortables

par Daniel Gendron*

Avec des technologies bien connues et beaucoup d'imagination, on arrive à trouver des applications qui sont moins communes. C'est le cas d'un éleveur de poules pondeuses de Saint-Anselme, en Beauce, qui a décidé d'appliquer la technologie du plancher chauffant dans un de ses nouveaux poulaillers. Même si les coûts initiaux de ce type d'implantation sont plus élevés que

ceux d'une installation conventionnelle, il faut aussi tenir compte des avantages que peut apporter ce type de technologie dans une telle application.

La consommation d'énergie est beaucoup plus modeste que pour toute autre technologie de chauffage. En effet, pour procurer un environnement confortable aux poussins, il suffit de maintenir la tempéra-

ture de la dalle de béton à un niveau beaucoup plus bas (33–35 °C) qu'avec les autres types de chauffage; ce qui, par ricochet, fait économiser sur la consommation d'énergie. L'autre avantage d'un réseau de distribution de chaleur à basse température est de pouvoir utiliser la chaudière à condensation (au gaz propane, dans ce cas-ci) qui, dans de telles conditions, peut produire son maximum d'efficacité.

C'est Claude Routhier, de Poly-Énergie à Québec, qui a obtenu le contrat de conception-construction pour cette pouponnière de poules pondeuses. Les équipements principaux sont 3 chaudières à condensation de 230 000 btu chacune ainsi qu'un système de ventilation assez sophistiqué. Des calculs poussés ont permis d'effectuer une répartition idéale des chaudières dans le bâtiment de 100 mètres (300 pi) de longueur afin que le plancher chauffant diffuse sa chaleur également.

Les poussins arrivent dans le couvoir à l'âge de 1 jour et vivent dans des cages superposées sur trois niveaux. Ils quittent à 19 semaines pour devenir des poules pondeuses. Des procédés automatisés assurent la distribution de la nourriture ainsi que le ramassage de la fiente au moyen d'un tapis roulant qui démarre à intervalle régulier afin de la convoyer dans un réservoir prévu à cet effet.

Le client mentionne qu'avec une dalle chauffante, il y a plus d'uniformité au niveau du chauffage du bâtiment qu'avec des fournaises ou des aérothermes, ce qui cause moins d'écarts de température

Roth Plus qu'un fabricant..., aussi concepteur de systèmes!

Documentation technique & Logiciel de conception

Dérouleur de tuyau

Shunt de manifold

Réservoir à double parois pour l'huile à chauffage

Le manifold Intelligent

Système de panneau radiant isolant

Roth Canada 1607 rue de l'Industrie, Bécancour, QC J3G 4S5
Tel.: 450-484-1328 / 800-968-7884 / Fax: 450-484-7850 / www.roth-canada.com



À gauche, une bonne idée de la disposition de la tubulure avant qu'elle soit recouverte de béton. En bas, 2 des 3 chaudières à condensation qui assurent la puissance de chauffe.



pour les volatiles. Depuis la mise en marche de sa dalle chauffante, notre éleveur s'est rendu compte que le taux de mortalité des poussins avait baissé, d'où un gain de productivité non négligeable. Si la période de maturité des poussins est restée à 19 semaines, ceux-ci semblent en meilleure forme physique (poids et grandeur) qu'avec un chauffage conventionnel. Il semblerait qu'étant donné l'uni-

formité du chauffage, il y ait moins de disparité dans les grosseurs.

En résumé, si le coût initial de l'installation s'est avéré plus élevé, les gains en production et en énergie que procure le plancher chauffant le compensent amplement. ■

* Daniel Gendron, ing., est conseiller technique au Groupe DATECH de Gaz Métro.

Hanovre, Allemagne
2 - 4.11.2005
**IKK 2005
Hannover**
26. Salon International
Froid, Climatisation, Ventilation

WWW.IKK-ONLINE.COM

WWW.IKK-TERREBIAIR.COM

IKK: tout pour votre succès

Vous lairez vivre en direct les progrès réalisés d'année en année - le label de qualité de l'IKK. En tant que salon pilote mondial des techniques frigorifiques et salon de la climatisation et de la ventilation d'envergure internationale, il vous présente les innovations de toute la branche, qu'il s'agisse d'entrepôts frigorifiques, de climatisation centralisée et décentralisée des bâtiments ou de ventilation avec et sans récupération de chaleur. Et le forum professionnel IKK „Pompes à chaleur/ économie d'énergie“ vous fournira des exemples d'application concrète des nouvelles technologies.

IKK: les nouvelles technologies, les meilleurs contacts!

Vous avez besoin d'informations complémentaires?
Nous vous aiderons volontiers:

Promoteur
VDKF Wirtschafts- und
Informationsdienste
Tel +49 (0) 2 28 2 49 80-48
info@edkf.com

Organisation/
réalisation
NürnbergMesse

UNIKK
International Media
Tel +1 6 13 5 49 04 04
Fax +1 6 13 5 49 25 28
info@unikklairs.com

VDKF

NÜRNBERG MESSE

3 applications agricoles du plancher chauffant (suite)

2. Le séchage du lisier de porc

Avec la présence croissante des fermes d'élevage de porc dans nos campagnes, on constate inévitablement un accroissement proportionnel des rejets de cette industrie. Les producteurs sont donc confrontés à l'élimination de ces rejets, un problème sujet à une réglementation de plus en plus serrée.

Un porc produit en moyenne 2,5 m³ de lisier par année à un taux de siccité (état de sécheresse) de 2 %. C'est-à-dire que ce lisier contient seulement 2 % de matières solides, les 98 % restant étant liquides.

Un producteur de la région de Saint-Bernard, en Beauce, a décidé de régler une partie de son problème en appli-

quant une technologie gazière de son cru. Après avoir fait décanter une bonne partie du liquide afin d'en concentrer les matières en suspension, il verse le lisier ainsi traité sur une dalle de béton d'un entrepôt spécialement aménagé à cet effet. Dans cette dalle de béton, une tuyauterie de plastique fait circuler un mélange d'eau et de glycol à une température déterminée afin de garder la dalle chaude et d'évaporer l'eau doucement. En évaporant l'eau, on concentre la matière en suspension et on réussit ainsi à donner au lisier la consistance de la boue.

L'avantage de concentrer le lisier de la sorte est d'en diminuer le volume à disposer, et donc les risques de pollution en sont diminués d'autant. ■ **Daniel Gendron**

3. Un climat plus favorable pour les poinsettias

Un producteur de fleurs en pot de Waterloo (QC) pestait contre ses générateurs d'air chaud qui n'arrivaient pas à fournir une chaleur uniforme dans ses immenses serres tout en causant des courants d'air froid. Lors d'un agrandissement, son entrepreneur en chauffage lui a proposé un plancher chauffant alimenté par une chaudière à mazout usagée, mais encore en parfait état de marche. La dalle chauffante est constituée d'une sous-couche isolante en panneaux de polystyrène placés en dessous et au pourtour sur laquelle est fixé un réseau de tuyauterie de plastique. La tubulure a été recouverte de sable, d'un peu de gravier puis d'une mince couche d'asphalte, ce qui constitue un plancher économique très pratique pour l'entretien, pour déplacer à volonté les tables de fleurs en pot et pour circuler en voiturette électrique.

Depuis ce temps, ses poinsettias poussent dans des conditions climatiques idéales pour être livrés aux fleuristes au début de décembre et, tout de suite après, les productions multicolores destinées à Pâques et à la Fête des mères bénéficient, pendant la saison la plus froide, d'une température uniforme et... sans courants d'air froid. ■

André Dupuis



DES VENTILATEURS PRESQUE TOTALEMENT SILENCIEUX,
INVISIBLES ET DES PLUS IRRÉSISTIBLES.



Les ventilateurs Broan de la Série QT sont presque totalement silencieux à tous les niveaux de PCM. Homologués HVI et ENERGY STAR®, ils sont encore et toujours les ventilateurs les plus faciles à installer, offrant une puissance et des performances incomparables. Ajoutez à cela des designs des plus attrayants et vous avez des ventilateurs conçus pour combler tous vos clients... et vous procurer des profits intéressants.

En matière de qualité des ventilateurs, plus que jamais, le silence est d'or.

Pour plus d'information, composez le 1 888 882-7626 ou visitez notre site au www.Broan.ca.

BROAN

Un défi relevé haut la main

Rénovation de la chaufferie du siège social de SAJO Construction

par André Dupuis

Un véritable esprit d'équipe entre un entrepreneur et son représentant-distributeur leur permet de surmonter avec brio un niveau de difficultés particulièrement élevé.

La première rencontre avec un client se révèle parfois une expérience éprouvante. En effet, l'inconnu qui vous fait face peut manifester un tel niveau de méfiance ou exprimer tant d'exigences que vous vous demandez s'il veut réellement faire affaires avec vous. Certains seront suffisamment sûrs de leurs capacités qu'ils n'hésiteront pas à relever le défi. Et, s'ils le relèvent à la satisfaction de ce client particulier, ils auront alors réussi à établir un lien de confiance solide et durable.

C'est un peu ce qui est arrivé à Jean-Marie Thériault, de Éner-J-Moderne de Chambly, lorsqu'il a été invité à soumettre une proposition pour moderniser la chaufferie du siège social de Sajo Construction, de Ville Mont-Royal, un entrepreneur général qui coordonne des travaux partout dans le monde. À son dernier congrès, L'Association patronale des entreprises de construction du Québec (APECCQ) a d'ailleurs décerné à Sajo son trophée *Entreprise de l'année 2005* en raison de son savoir-faire.

Même si l'entrepreneur en chauffage avait déjà réalisé un projet résidentiel pour Sajo et ce, à sa plus grande satisfaction (d'où l'invitation à faire une soumission), il a dû défendre sa proposition devant un chargé de projets qui ne le connaissait pas. Le mot d'ordre contenait 3 exigences absolues : qualité des appareils, qualité des travaux et « tolérance zéro » quant au bruit, aux senteurs ou aux saletés qui pourraient déranger les locataires de l'édifice ou les employés de Sajo, ce qui fait



Le siège social de Sajo Construction, au cœur de Ville Mont-Royal. Les 2 étages supérieurs logent les effectifs de Sajo tandis que les 2 étages inférieurs sont loués. Sur le toit, des écrans dissimulent les unités de toit et assourdissent le bruit afin de ne pas incommoder le voisinage.

qu'une partie du travail devait être effectuée de nuit. Bref, il fallait prévoir mettre des gants blancs.

Contexte

L'édifice date de 1956. La chaufferie comprend 2 chaudières à eau chaude de type Volcano de 2 millions de btu/h chacune. L'une des chaudières est en panne, ce qui ne représente pas un problème actuellement puisque la moitié de la charge énergétique est assumée par un réseau de thermopompes alimentées par des unités de toit avec chauffage au gaz intégré. Ce réseau, plus récent, sert au chauffage, à la climatisation et à la ventilation des espaces, la chaudière restante assurant le chauffage périphérique.

Comme les chaudières ont été « désamiantées » en 2003, il s'ensuit une énorme perte de chaleur qui cause du désagrément au locataire situé au-dessus de la chaufferie. Or, Sajo se fait un point d'honneur de bien servir ses locataires. Vu que la chaufferie donne des signes évidents d'essoufflement, le propriétaire envisage donc de la rajeunir en faisant un saut du côté de la haute technologie.

Jean-Marie Thériault propose 3 scénarios, à coûts décroissants :

1. une batterie de 2 chaudières à condensation modulantes de 1 MBH chacune qui procurera un maximum d'efficacité et la meilleure marge de sécurité ;

B R A D F O R D W H I T E[®]

Voici les EverHot^{MC}

Les chauffe-eau instantanés à gaz de Bradford White

Les chauffe-eau instantanés EverHot^{MC} produisent de l'eau chaude sur demande à la température que vous avez sélectionnée. Pouvant alimenter plusieurs points de puisage, leur débit exceptionnel fournit toute l'eau chaude requise.

Économisez de l'argent et de l'énergie - EverHot ne fonctionne que sur demande d'eau chaude. Quand on ferme le robinet, le chauffe-eau arrête simplement.

Gagnez de l'espace - Les chauffe-eau EverHot sont compacts; on peut les placer aisément dans un placard, un atelier ou dans tout recoin.

Points de puisage multiples - Les modèles tant résidentiels que commerciaux conviennent aux applications contenant plusieurs points d'utilisation.

Options d'installation - Les modèles EverHot peuvent être installés à l'intérieur ou à l'extérieur, sur le toit ou au sous-sol.

Débit continu - Un échangeur de chaleur super efficace à 9 passages et une capacité automodulante jusqu'à 180 000 btu pour les modèles intérieurs et 199 000 btu pour les modèles extérieurs garantissent un débit d'eau chaude continu.

Pour plus d'information sur le EverHot^{MC}, demandez une brochure à votre représentant Bradford White ou visitez www.bradfordwhitecanada.com



BRADFORD WHITE-CANADA[®] INC.
Mississauga, ON

866-690-0961

www.bradfordwhitecanada.com

**Comptez sur Bradford White
pour TOUT ce qui a trait à l'eau chaude**

Flash

MABURCO

SUPERVENT

Après le Gala Maburco, voici les Flash Maburco.

Pour chaque parution mensuelle du magazine IMB, découvrez les produits vedettes chez Maburco grossiste et vous pourriez gagner...

En octobre, optez pour les produits SUPERVENT et courez la chance de remporter cette caméra vidéo-DV. Obtenez un coupon de participation pour chaque tranche d'achat de 100\$.

Cette promotion s'applique dans le Maburco de votre région.

Innovez avec nous !

Gagnez cette caméra vidéo*



Photo à titre indicatif seulement.



GROUPE MABURCO
www.maburco.com

Sherbrooke • Drummondville • Victoriaville
Granby • Montréal • Québec • Laval



Le « désamiantage » des 2 chaudières de type Volcano a causé la surchauffe des locaux situés au-dessus de la chaufferie.



L'eau chaude sanitaire est produite par une chaudière à condensation Buderus de 198 000 btu/h et un chauffe-eau indirect Buderus. Dans cette configuration, même si la chaudière ne condense pas, elle atteint tout de même 89 à 90 % d'efficacité et répond au penchant du propriétaire pour la haute technologie.



Gino DiNezza, de Technico Chauffage Ltée, participe à la vérification finale de la chaudière avant la livraison au propriétaire.



Bien que l'époussetage ne fasse pas partie des travaux connexes de la mécanique du bâtiment, Jean-Marie Thériault, de Éner-J-Moderne, n'éprouve aucune gêne à terminer son installation en donnant un coup de chiffon sur des appareils dont il est fier et aussi parce que la notion de propreté convient bien à l'efficacité énergétique. Ce sera l'une des premières choses remarquées par le client.

2. une seule chaudière à condensation modulante de 2,2 MBH avec, en réserve, une « trousse de sécurité » comprenant un brûleur de rechange et un double de toutes les commandes ;
3. une seule chaudière à condensation modulante de 2,2 MBH.

À ce moment-ci, il devient important de préciser que, depuis quelques années, Jean-Marie Thériault a tissé des liens serrés avec Gino Di Nezza, de Technico Chauffage Ltée de Longueuil, et qu'une confiance réciproque les a solidement liés tous les deux. Tandis que ce dernier reconnaît la qualité des installations du premier, celui-là apprécie par-dessus tout le service après-vente exceptionnel du second. Cette complicité a semblé compter pour les propriétaires de Sajo Construction.

Sajo demande donc au tandem Thériault-Di Nezza s'il a suffisamment confiance en Buderus (la marque proposée) pour n'installer qu'une seule chaudière, le troisième scénario étant finalement sa préférence. Comme la fiabilité du matériel ne pose aucun problème et que l'équipement est de type courant (pas de rareté de pièces), Éner-J-Moderne n'a aucune réticence quant à ce choix.

Un défi particulier

L'entrepreneur installateur a eu tout un défi à relever puisque les propriétaires du bâtiment venaient d'investir des millions pour des rénovations de grande qualité à l'intérieur de leur siège social. D'ailleurs, ces rénovations ont mérité à leurs propriétaires un des prix *Opération patrimoine architectural* décernés par ►

Les Entreprises
Marcel Nantel inc.

1256, rue Bergar
Laval (Qc) H7L 5A2
T. (450) 975-2212
F. (450) 975-2211

Distributeur
RANGER
EM-SMART

weather guard.

PRODUITS DE VENTILATION

HCE

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

11925 Rodolphe Forget, Montréal (QC) H1E 6M5

Héritage Montréal. Pour Sajo, la chauffe-rie devra être presque aussi resplendis-sante que le reste du bâtiment. Cela pous-sera même à des extrêmes, tels que faire peindre le capot du brûleur, toutes les commandes ainsi que les réservoirs de dilata-tion du même « bleu Buderus ».

Le démantèlement des 2 chaudières Vol-cano a été donné à sous-contrat. Celle qui ne fonctionne pas est enlevée en premier pour faire place à la chaudière à conden-sation Buderus SB de 2,2 millions btu/h équipée d'un brûleur à gaz Riello modu-lant de 30 à 100 %. Dans cette chaudière, les caractéristiques de l'échangeur secon-daire font que les gaz de combustion n'ont que 30 °F de plus que la tempéra-ture de l'eau de retour. En outre, il suffit que 20 % de l'eau de retour soit froide (sur cette chaudière, 2 circuits de chauf-

fage séparés donnent un retour *chaud* et un retour *froid*) pour obtenir l'efficacité saisonnière maximale de 98 %. Dans ces conditions, la chaudière de 2,2 MBH pro-duit 20 gallons de condensat à l'heure qui sont désacidifiés dans un bac à l'arrière de la chaudière.

La mise en marche fut particulièrement délicate puisqu'elle s'est effectuée en fé-vrier dernier alors que la demande de chauffage était au plus fort. Ainsi, on a re-tardé la mise à feu de 2 jours par rapport au calendrier initial en raison des nuits ex-trêmement froides. À la troisième nuit, alors que le thermomètre indiquait -15 °C, tout s'est bien déroulé parce que le trans-fert a été minutieusement préparé : la mise en place finale du collecteur princi-pal d'eau de chauffage et la mise à feu de la chaudière ont été terminées à 4 h du

matin. Si ce n'est que le niveau sonore se trouve réduit d'environ 60 % par rapport aux chaudières précédentes et qu'il n'y a plus de pertes de chaleur dans la chauffe-rie, à peu près personne ne se serait rendu compte des travaux.

Contrôle des radiateurs par radio

La distribution de la chaleur dans le péri-mètre du bâtiment s'effectue par des ra-diateurs à ailettes, et les propriétaires dé-siraient en obtenir le contrôle avec le maximum de flexibilité. Mais parce que des millions ont été investis dans la réno-vation, ils interdisent qu'on touche aux fines boiseries art-déco pour passer le fi-lage des nouveaux actuateurs. Il faut donc penser à des solutions plus *hi-tech* : les actuateurs de robinet des radiateurs sont donc maintenant contrôlés par ondes radio à partir d'un ordinateur central qui reçoit les signaux du thermostat de chaque pièce.

Conclusion

Jean-Marie Thériault raconte que, à chaque fois qu'un de ses chargés de pro-jet termine une installation, il lui demande invariablement : « As-tu vérifié si le client est satisfait? ». S'il n'est pas absolument certain de la pleine satisfaction de son client, il s'arrange pour le vérifier par lui-même. De plus, l'entrepreneur en méca-nique du bâtiment a le souci d'offrir à ses clients un service après-vente d'une fiabi-lité absolue, ce qu'il exige tout autant de ses fournisseurs principaux. Il estime que c'est la meilleure façon d'assurer son gagne-pain à long terme.

Bien que les économies annuelles récur-rentes n'ont pas pu être encore évaluées avec précision (la nouvelle chaufferie n'a fonctionné que pour la seconde moitié de l'hiver), les propriétaires de Sajo construc-tion se sont dits enchantés des nouveaux équipements et par tous les soins qui ont été consentis pour assurer une qualité ex-ceptionnelle des travaux. Si ce contrat a été le plus exigeant de toute sa carrière, Jean-Marie Thériault reconnaît du même coup que c'est celui dont il est le plus fier. Il sait que son travail et celui de son équipe lui valent maintenant une recon-nnaissance indéfectible... à long terme. ■

Chaudières à condensation

Alerte au condensat !

Jean-Marie Thériault insiste sur la nécessité que soit traité le condensat, car celui-ci agit comme un puissant corrosif pour toute tuyauterie de métal, qu'elle soit en acier, en cuivre ou en fonte. Il prévoit un *paquet* de problèmes à venir parce qu'il a vu de nombreuses installations de chaudières murales dont le condensat s'écoule sans aucun traitement dans une tuyauterie d'évacuation métallique, ce qui n'est pas rare par exemple dans les innombrables *plex* âgés que comptent les villes du Québec.

Et pourtant, dans leurs manuels d'instructions, la plupart des fabricants ne manquent pas de directives précises relatives au traitement des condensats. Mais pour qui sont-ils écrits ces manuels ?

TOUT SOUS CONTRÔLE!



Contrôles pour systèmes hydroniques



Soupapes de sûreté pour l'air, vapeur et liquides



Contrôles de température et de pression électroniques



Soupapes de décharge et de dérivation



Vannes de contrôle et de réduction de pression, chauffe eau instantanés



Clapets de non-retour haute gamme



Soupapes de sûreté pour le procédé, logiciel de dimensionnage "Sizemaster IV"



Robinet à papillon haute performance à triple excentration



325 Avenue Lee, Baie d'Urfé, QC, H9X 3S3
Tel: (514) 457-7373, Fax: (514) 457-7111
Sans Frais: 1-800-363-8482
www.sie.ca; courriel: sie@sie.ca
Service Innovation Expertise



plus efficace
avec le bleu

EFFICACITÉ | Gaz Métro offre des programmes d'efficacité énergétique accompagnés d'aides financières.

PERFORMANCE | Grâce à nos programmes, installez des appareils à haute efficacité énergétique pour une performance optimale.

RENTABILITÉ | Profitez de notre appui pour implanter des mesures d'efficacité, mieux gérer votre consommation d'énergie et faire des économies appréciables.

1 800 567-1313 / www.gazmetro.com

 **GazMétro**
la vie en bleu

Diamètre du conduit d'évacuation d'un appareil à mazout de plus de 700 MBH

Question

Comment peut-on déterminer le diamètre du conduit d'évacuation d'un appareil lorsque sa puissance nominale dépasse les valeurs des tableaux 1 et 2 de la norme CSA B139-00 *Code d'installation des appareils de combustion au mazout*?

Réponse

par *Émilie Canuel-Langlois*

Pour les installations de chauffage au mazout, le Chapitre 1 – Bâtiment du *Code de construction du Québec* (alias le *Code national du bâtiment - Canada 1995 (modifié)*) réfère à la norme CSA B139-00 *Code d'installation des appareils de combustion au mazout*. Or, la puissance maximale

indiquée aux tableaux 1 et 2 de ce code ne dépasse pas 700 MBH. Pour ces cas spéciaux, voici comment déterminer les diamètres minimal et maximal du conduit d'évacuation.

Pour ce faire, nous devons utiliser la même formule qui a servi à définir les diamètres que l'on retrouve dans les tableaux 1 et 2. Cette formule mathématique est expliquée à l'*Appendice C* du Code. Elle s'exprime comme suit :

$$D = 141,7 (P)^{0,5} \times (V)^{-0,5}$$

où : D : diamètre du conduit d'évacuation (en mm)
141,7 : constante de la masse volumique des gaz
P : puissance nominale de l'appareil (en galUS/h)
V : vitesse normalisée dans le conduit (en m/s)

N.B. : Il est important de respecter les unités de mesure utilisées dans la formule, car elle a été éprouvée avec ces unités spécifiques. Si nécessaire, voici les conversions :

1 galUS/h = 140 000 btu/h = 41,03 kW
1 mm = 0,03937 pouce
1 m/s = 196,85 pi/min (FPM)

Des études techniques faites par des chercheurs et l'expérience pratique ont permis de déterminer que la vitesse recommandée dans le conduit doit être de 1,5 m/s. On suggère de toujours tenter d'approcher cette vitesse pour éviter la condensation pendant le cycle de fonctionnement (dans le cas d'une trop faible vitesse) ou



Transformez ceci...



en cela

Le système de toilette au-dessus du plancher

- Vous décidez où installer une toilette ou une salle de bains, l'endroit n'est pas dicté par le système d'écoulement des eaux. • Plusieurs modèles peuvent être cachés derrière un mur.
- Les planchers restent intacts. Aucun bris, ni dégâts. • Peut être installé jusqu'à 12 pi sous le niveau des égouts et/ou à 150 pi d'une colonne de renvoi. • Vous n'avez besoin que d'un tuyau de 3/4 po de diamètre que vous pouvez installer pratiquement n'importe où.
- Plus de trois millions vendus à l'échelle mondiale. • Propre, fiable et pratiquement sans entretien.
- Plusieurs options – choisissez seulement la pompe ou un système de toilette complet.

La solution de rechange éprouvée pour une plomberie traditionnelle à écoulement gravitationnel

Pour un dépliant GRATUIT composez le :

1-800-877-8538

Pour voir toute la gamme de produits Saniflo visitez :

www.saniflo.com

SANIFLO
Une société Groupe SFA

Tranquillité d'Esprit

Au cours des dernières vingt-cinq années, Newmac a acquis la réputation de concevoir des fournaies et des chaudières à haut rendement, fort recherchées par nos clients. Nos modèles multicapacités sont offertes à des prix concurrentiels et sont fabriquées selon des normes strictes ISO 9001 afin d'assurer une fiabilité pour des années à venir. Tous les modèles sont soutenus par les meilleures garanties disponibles sur le marché et Newmac vous offre une assistance technique fiable.



Siège Social

C.P. 9, Debert
Nouvelle-Écosse, B0M 1G0
Téléphone: 902-662-3840
Télécopieur: 902-662-2581
Courriel: newmac@ca.inter.net

www.newmacfurnaces.com



MODÈLES CL

Fournaies combinée bois/
charbon et huile*

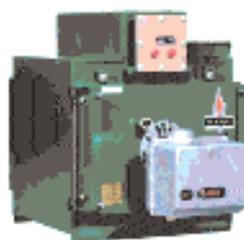
Caractéristiques

- Capacité de chauffe de 86.000 à 170.000 BTU/h
- Air de combustion préchauffé
- Ventilateur à air pulsé contrôlé par thermostat
- Chambre à combustion en fibre de céramique
- Foyer revêtu de briques
- Soufflerie double

*Rapports et chaudières aussi disponibles

Avantages

- Idéal pour petites ou grandes maisons
- Efficacité de combustion accrue
- Formation réduite de crasse
- Installation facile
- Haute capacité de filtrage d'air
- Sources d'alimentation alternatives pour des coûts de chauffage réduits



MODÈLES NBR

Fournaies à l'huile

Caractéristiques

- Capacité de chauffe de 90.000 à 300.000 BTU/h
- Événement scellé approuvé jusqu'à 155.000 BTU/h
- Base humide et boîte de retour noyée
- Chambre en acier inox 12 g à taux de rendement énergétique annuel allant jusqu'à 86,7%
- Retour d'air à l'avant, à l'arrière et sur le dessus

Avantages

- Idéal pour petites ou grandes maisons
- Efficacité de combustion élevée
- Installation facile de la tuyauterie
- Cheminée non nécessaire
- Durée réduite de l'entretien
- Temps de service réduit



MODÈLES NL/NV

Fournaies à l'huile à air forcé
à caissons juxtaposés

Caractéristiques

- Capacité de chauffe de 77.000 à 326.000 BTU/h
- Événement scellé approuvé jusqu'à 177.000 BTU/h
- Taux de rendement énergétique annuel allant jusqu'à 86,3%
- Chambres de combustion à encorbellement en fibre de céramique
- Modèles de soufflerie à entraînement direct ou à courroie
- Échangeurs de chaleur 14 g

Avantages

- Efficacité de combustion élevée
- Cheminée non nécessaire
- Durée d'entretien réduite
- Temps d'installation réduit
- Réglage facile du brûleur
- Compatibilité avec pièces locales



MODÈLES NH3/LFR

Fournaies à l'huile à air forcé
à caissons superposés

Caractéristiques

- Capacité de chauffe de 66.000 à 181.000 BTU/h
 - Événement scellé approuvé jusqu'à 90.000 BTU/h sur le modèle LFR
 - Support à filtre grande capacité à multi-emplacements
 - Chambre de combustion à encorbellement sur le modèle NH3
 - Regards de nettoyage à l'avant
- *Modèle NH3 multi-positions aussi disponible (approuvé SVS)

Avantages

- Efficacité de combustion élevée
- Installation de retour d'air en option
- Cheminée non requise pour le modèle LFR
- Durée d'entretien réduite
- Entretien facile
- Réglage facile du brûleur

l'augmentation des pertes par frottement (dans le cas d'une vitesse trop élevée). Pour réduire ces risques, on a établi une tolérance admissible de $\pm 0,5$ m/s. On peut ainsi déterminer le diamètre idéal (vitesse de 1,5 m/s), le diamètre minimal (vitesse de $1,5 \text{ m/s} + 0,5 \text{ m/s} = \underline{2 \text{ m/s}}$) et le diamètre maximal (vitesse de $1,5 \text{ m/s} - 0,5 \text{ m/s} = \underline{1 \text{ m/s}}$) du conduit d'évacuation.

La formule tient aussi compte de l'hypothèse où l'appareil se trouve dans un environnement ayant une condition d'air normale, c'est-à-dire une température de 20°C et une pression atmosphérique de 101,325 kPa.

Exemple

Prenons le cas d'un appareil à mazout de 1 000 000 btu/h dont nous voulons dimensionner le conduit d'évacuation.

ÉTAPE 1 – Convertir la puissance en unité de mesure appropriée

Pour appliquer la formule, nous devons convertir la consommation nominale en gallons US par heure (galUS/h).

$$140\,000 \text{ btu/h} = 1 \text{ galUS/h}$$

$$1\,000\,000 \text{ btu/h} = x?$$

Après une règle de 3, on obtient

$$7,1429 \text{ galUS/h}$$

ÉTAPE 2 – Déterminer le diamètre « idéal »

Le diamètre dit « idéal » est le diamètre trouvé en fonction d'une vitesse de 1,5 m/s, la vitesse recommandée, ce qui se traduit par :

$$D = 141,7 (7,1429 \text{ galUS/h})^{0,5} \times (1,5 \text{ m/s})^{-0,5}$$

$$= 141,7 (2,6726) \times (0,8165)$$

$$= 378,707 \times 0,8165$$

$$D = 309,21 \text{ mm ou } 12 \text{ pouces}$$

ÉTAPE 3 – Déterminer les diamètres minimal et maximal

Parfois, pour des raisons de coût, d'espace ou de matériaux disponibles, il peut s'avérer difficile d'utiliser le diamètre « idéal ». La tolérance pour la vitesse de 0,5 m/s donne donc les diamètres minimal et maximal qu'il est possible d'installer sans occasionner d'inconvénients au bon fonctionnement du système.

Diamètre minimal permis

$$D = 141,7 (7,1429 \text{ galUS/h})^{0,5} \times (2 \text{ m/s})^{-0,5}$$

$$= 141,7 (2,6726) \times (0,7071)$$

$$= 378,707 \times 0,7071$$

$$D = 267,78 \text{ mm ou } 10,5 \text{ pouces}$$

$$(\approx 11 \text{ pouces})$$

Diamètre maximal permis

$$D = 141,7 (7,1429 \text{ galUS/h})^{0,5} \times (1 \text{ m/s})^{-0,5}$$

$$= 141,7 (2,6726) \times (1)$$

$$= 378,707 \times 1$$

$$D = 378,71 \text{ mm ou } 15 \text{ pouces}$$

ÉTAPE 4 – Réponse

Pour un appareil à mazout de 1 000 MBH, on doit installer un conduit d'évacuation d'un diamètre compris entre 11 et 15 pouces. Le diamètre « idéal » pour un rendement optimal étant 12 pouces pour une vitesse de 1,5 m/s dans le conduit.

Bien entendu, nous suggérons de toujours porter une attention particulière aux recommandations du fabricant du brûleur. Peut-être y trouverez-vous des exigences particulières concernant l'évacuation.

La calculatrice de type scientifique nécessaire à ces calculs n'étant pas toujours à la portée de tous, le Service technique de la CMMTQ a ajouté cette formule aux calculateurs de la bibliothèque électronique du site www.cmmtq.org. ■



MÉTAL ACTION

6258, RUE NOTRE-DAME OUEST,
MONTRÉAL (QUÉBEC) H4C 1V4

(514)939-3840



Jen & Fan

Gamme complète de ventilateurs Jenco Fan

- Ventilateur de toit
- Ventilateur vers le haut
- Ventilateur mural
- Ventilateur d'air frais
- Ventilateur en ligne centrifuge
- Ventilateur à hélice mural

Idéal pour remplacement de ventilateurs Jenn Air ou toutes autres marques Avec adaptateur de base de toit

Nouveaux produits

■ Nouvelle jauge de débits d'air

L'**Accuflow** de **LIFEBREATH** a été conçu pour équilibrer rapidement et précisément les débits d'air sur les appareils munis d'orifices d'équilibrage. Disponible avec **Lifebreath 155MAX** et **200MAX**. La nouvelle trousse contient la jauge d'équilibrage **Accuflow**, des tuyaux de raccordement, des raccords de caoutchouc et de nouvelles instructions; cette trousse, plus précise, remplace une première qui a fait l'objet d'un rappel par **Lifebreath**. Le système de ventilation **VRC/VRE** devrait normalement fonctionner à haute vitesse lorsque vous procédez à son équilibrage. Si le **VRC/VRE** est raccordé à un système central à air pulsé, les deux systèmes devraient être réglés pour fonctionner au débit le plus élevé quand on effectue l'équilibrage. www.lifebreath.com



Nutech Brands Inc.

T : 819-474-4568

fvanasse@nutech-energy.com

■ Préparation du cuivre

Le **CopperKey** de **GENERAL Pipe Cleaners** est conçu pour remplacer le vieux tissu abrasif et les brosses métalliques et supprimer les coupures et brûlures aux mains, communes aux méthodes traditionnelles de préparation de la tuyauterie et des raccords de cuivre.

La conception brevetée du **CopperKey** n'exige que quelques pouces de dégagement et sa poignée ergonomique à cliquet réduit la fatigue musculaire. Le **CopperKey** est 3 fois plus rapide que les outils traditionnels et 4 fois plus durable. Sa brosse au carbure de tungstène polit la tuyauterie complètement en quelques secondes, sans rayures et sans repositionnement de l'outil. Après chaque opération, elle reprend sa place de façon à exercer la pression optimale à chaque nettoyage. www.drainbrain.com

Agences Rafales-Law inc.

T : 514-731-3212, 418-654-0162



Réaliser vos rêves

FONDS REMEC ÉQUILIBRÉ

Véhicule de placement diversifié, auquel des centaines d'adhérents font confiance depuis une quinzaine d'années, le Fonds REMEC Équilibré peut vous aider à réaliser vos rêves. Géré par les experts de TAL Gestion globale d'actifs, le Fonds REMEC convient tout à fait à l'investisseur orienté vers la croissance en capital à long terme. Investir dans le Fonds REMEC Équilibré : un choix payant !

Pour de plus amples informations sur les différents avantages que présente le Fonds REMEC Équilibré ou pour recevoir sans frais un exemplaire du prospectus simplifié et du rapport annuel, visitez le site Internet www.cmmtq.org ou communiquez avec le Service administratif de la CMMTQ au (514) 382-2668 ou 1 800 465-2668.

CMMTQ
Corporation des maîtres
majeuriers en bijouterie
du Québec

Les parts du Fonds REMEC de la CMMTQ sont offertes par les Services d'investissement Fidéjard Desjardins inc., une compagnie appartenant au Mouvement Desjardins. Veuillez lire le prospectus simplifié attentivement avant d'investir. Les parts de fonds ne sont pas garanties, leur valeur fluctue fréquemment et leur rendement passé n'est pas indicatif de leur rendement futur. L'acquisition de parts de fonds de placement peut donner lieu à des frais de courtage, des commissions de suivi, des frais de gestion et d'autres frais.

Code de construction du Québec – Chapitre I

Mezzanines et calcul de la hauteur de bâtiment dans certains bâtiments d'habitation

L'aménagement d'une mezzanine dans un logement gagne en popularité et il est important de connaître l'influence d'un tel aménagement sur la hauteur du bâtiment. La question de savoir si la hauteur de bâtiment augmente de un étage lorsqu'une mezzanine est prévue dans une suite d'habitation revient de plus en plus souvent. La présente info-fiche a donc pour but d'uniformiser la façon de déterminer le nombre d'étages dans les suites d'habitation lorsqu'une mezzanine y est aménagée.

Selon la **définition**, une mezzanine est un niveau compris entre le plancher et le plafond d'une pièce ou d'un étage. En vertu des articles 3.2.1.1. et 9.10.4.1., **il existe 2 possibilités de ne pas compter une mezzanine comme un étage :**

1^{er} cas

La superficie de la mezzanine ne dépasse pas 10 % de l'aire de l'étage dans lequel elle se trouve. Dans ce cas, aucune condition ne s'applique et il peut y avoir des cloisons en haut comme en bas. Il faut cependant tenir compte de toutes les mezzanines qui pourraient être situées dans les autres suites sur la même aire de plancher.

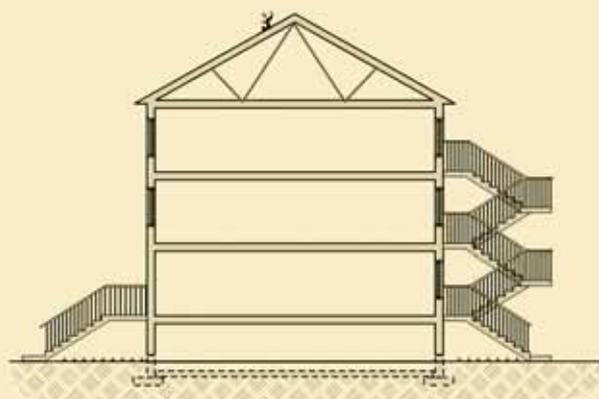
2^e cas

La superficie de la mezzanine est comprise entre 10 et 40 % de l'aire de l'étage dans lequel elle se trouve et :

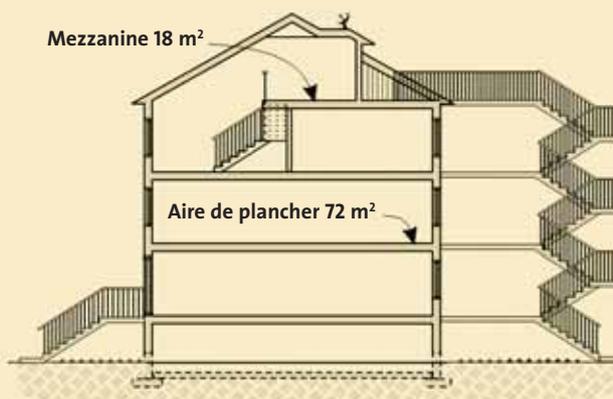
- il n'y a pas de cloison sur la mezzanine ;
- aucun obstacle de plus de 1 070 mm de hauteur ne gêne la vue autant au-dessus qu'en dessous de la mezzanine.

Ainsi, aussitôt que l'espace sous la mezzanine comporte des cloisons constituant un obstacle à la vue, ce qui est généralement le cas dans les suites d'habitation (voir illustrations), **cette mezzanine doit être considérée comme un étage dans le calcul de la hauteur du bâtiment.**

Un immeuble dont la hauteur de bâtiment augmente de 3 à 4 étages, suite à l'ajout d'une mezzanine, voit sa conception totalement modifiée, notamment en ce qui concerne le type de construction et la conception des issues. De plus, dans un bâtiment combustible de 4 étages, un système de gicleurs doit également être installé auquel s'ajoute un système de détection et d'alarme incendie. En effet, tout nouveau bâtiment de 4 étages doit obligatoirement être construit selon la partie 3 du *Code de construction du Québec*. ■



Bâtiment de 3 étages
Peut être construit selon la Partie 9 du CCQ si sa superficie est inférieure à 600 m²



Bâtiment de 4 étages
Doit être construit selon la Partie 3 du CCQ peu importe sa superficie

La plus grande percée en ventilation depuis... l'air frais



Ventilateurs récupérateurs d'énergie
La ventilation efficace la plus facile à réaliser



- ✦ S'installe sur le conduit de reprise d'air de la fournaise (AC).
- ✦ Seulement 2 raccordements au conduit (les 2 autres se font directement du dos de l'appareil au conduit de reprise).
- ✦ Commande de durée de marche automatique intégrée.
- ✦ Aucun drain de condensat nécessaire.
- ✦ Contient le noyau Mitsubishi Electric Lossnay de réputation mondiale.
- ✦ Offerts en capacités de 70 ou 130 pcm.



1



2



3

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

Pt. 905-475-8889 Fax. 905-475-6231
Mitsubishi Electric Sales Canada Inc.
4299 14th Avenue, Markham, Ontario L3R 0J2
www.mitsubishielectric.ca

ME mitsubishi
lectric
EQ quality

Un dispositif qui promet des économies

par André Dupuis

Beckett garantit une réduction de la consommation énergétique minimale de 10 %, sinon elle rembourse le consommateur.

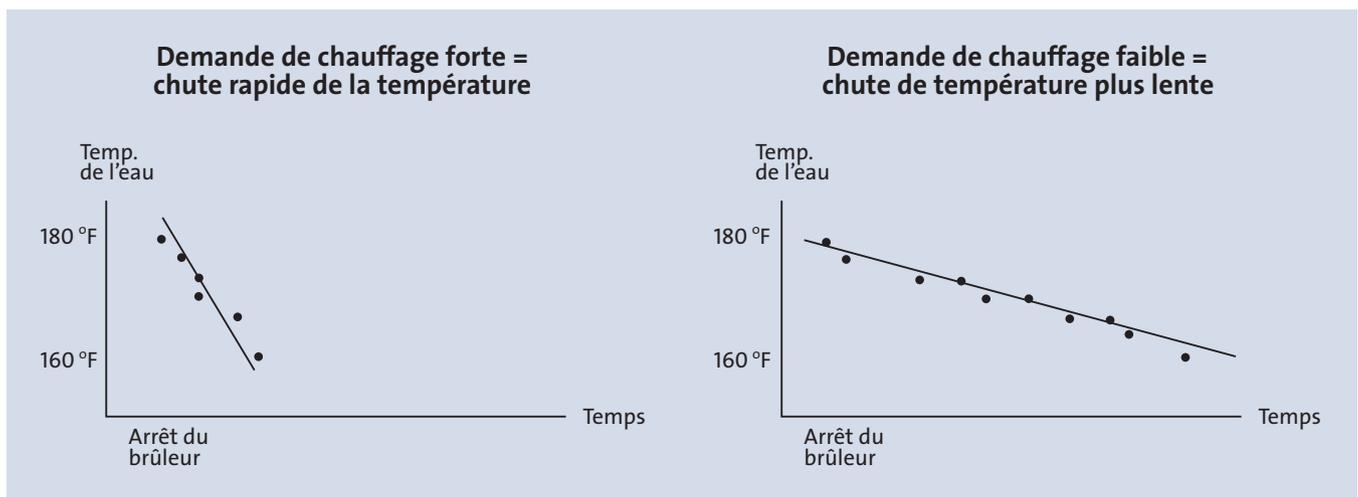


De temps en temps, il arrive sur le marché des produits qui se prétendent révolutionnaires, et qui font des promesses trompeuses. Toutefois, il nous a semblé que le *HeatManager* de Beckett fait des promesses raisonnables. D'où son intérêt. Ce dispositif est conçu pour réduire le cyclage des brûleurs à mazout ou à gaz par une meilleure utilisation de la chaleur accumulée dans l'eau de chauffage des systèmes fonctionnant à haute température (ceci exclut donc les planchers rayonnants).

Fonctionnement

Le *HeatManager* (ou gestionnaire de chaleur) est un microprocesseur dont les données sont fournies par une sonde de température qui doit être fixée sur la sortie de distribution de la chaudière. Le microprocesseur analyse la fluctuation des températures de l'eau de chauffage et agit sur un relais qui contrôle l'aquastat de la chaudière.

Tableau 1



À chaque fois que le brûleur arrête (que ce soit par un signal de haute limite ou du thermostat), la sonde effectue 3 mesures par seconde de la température de l'eau de chauffage. Une chute de température rapide indique une demande forte, correspondant à une journée très froide. Si la chute de température est plus lente, la demande de chauffage l'est aussi, indiquant qu'il fait moins froid. Voir tableau 1. Le microprocesseur est donc témoin des écarts de température de l'eau de chauffage et du temps nécessaire pour la ramener au point de consigne. En quelque sorte, le *HeatManager* est en mesure de calculer la température extérieure sans avoir besoin d'une sonde extérieure.

Branché en série entre le brûleur et l'aquastat, le *HeatManager* joue en fait avec la *zone morte* de cet accessoire, c'est-à-dire qu'il allonge l'écart entre les températures de fonctionnement la plus basse et la plus élevée, sans toutefois modifier d'aucune façon la limite supérieure de sécurité. Par exemple, si la demande de chauffage est modérée et que la limite inférieure est à 160 °F, le dispositif pourra descendre la limite à 145, une température où il est encore possible de distribuer une chaleur confortable sans avoir à redémarrer le brûleur.

Économies

Même si des efforts considérables ont été investis afin que les chaudières résidentielles soient mieux dimensionnées qu'au paravant, on sait qu'une chaudière correctement dimensionnée devient plus ou moins surdimensionnée pendant 90 % de la saison de chauffage, puisque sa capacité totale n'est requise que durant les jours les plus froids de l'hiver. Le *HeatManager* réduit le cyclage du brûleur durant tous les jours où la chaudière se trouve effectivement surdimensionnée afin de produire des cycles d'opération plus longs et plus énergétiquement efficaces. En réduisant le cyclage, le dispositif n'agit pas seulement sur la consommation de combustible, mais aussi sur la durée du brûleur.

Testé au Brookhaven National Laboratory et au Atlantic Testing Laboratories,

le *HeatManager* a réduit les durées de fonctionnement de brûleurs d'au moins 14 % et le nombre des cycles d'au moins 18 %. Bien que les possibilités d'économies se situent entre 10 et 30 %, Beckett en garantit un minimum de 10 %. La plupart des utilisateurs devraient récupérer leur investissement en moins de 3 ans.

Le *gestionnaire de chaleur* s'installe en une demi-heure et peut être raccordé au courant de 24 V CC ou bien au courant de 110 ou de 220 V CA. L'installation ne requiert aucun changement ou ajustement à la chaudière ou au brûleur. Le dispositif, sans entretien, est garanti 5 ans. ■

www.beckettcorp.com

Les **SOLUTIONS** à **TOUTES**
vos applications CVC

Airco **Olsen**
Argo **EnviroAir**

Individuellement, nos marques sont connues et reconnues dans le monde de la climatisation/chauffage et ce, depuis de nombreuses années. Regroupées, elles composent la gamme de produits de qualité de ECR International, votre source unique et intégrée de solutions à tous vos projets en climatisation/chauffage. ECR vous facilite la vie lorsque vient le temps d'établir des devis et vous offre plus de possibilités de ventes grâce à son éventail de produits complets. Des programmes de formation complets, soutien technique et marketing, des activités de recherche et développement à la fine pointe : ECR International est un solide partenaire.

ECR International Ltée
Division Olsen

Tél. : 1 888 627-0072
Télécopieur : (519) 627-4719
www.ecrltd.com

Fournaises au gaz et au mazout / Climatiseurs résidentiels / Chaudières à eau chaude au gaz, au mazout et au électriques / Commandes hydroniques / Plinthes radiantes / Chauffe-eau indirects / Systèmes de conduits fractionnés sans canalisations

Inondations et refoulements

Votre santé et celle de vos clients

par André Dupuis

Si vous devez descendre dans un sous-sol inondé, des mesures de prudence élémentaire s'imposent. Ensuite, vous serez à même d'indiquer à vos clients les dispositions à prendre suite à un dégât d'eau; vous pourriez faire la différence entre salubrité et insalubrité!

Le 7 juillet dernier, il est tombé sur Montréal de 57 à 63 mm de pluie entre 17 h et 18 h 30, soit l'équivalent de 70 % de la quantité moyenne de pluie pour tout le mois de juillet. Pendant que les postes de télévision montraient des véhicules submergés dans l'échangeur tout neuf

des autoroutes 15 et Métropolitaine rempli d'eau, les sous-sols de centaines de résidences subissaient des refoulements d'égout. Sans en avoir la même gravité, cela n'a pas manqué de raviver les souvenirs de l'inondation du 14 juillet 1987 et, bien sûr, celle du Saguenay, plus récente encore. ▶

<p>FOURNAISE AU GAZ</p>  <p>Deltson CHAUFFAGE CLIMATISATION VENTILATION</p> <p>GazMétro PARTENAIRE CERTIFIÉ</p>	<p>FOURNAISE ÉLECTRIQUE</p>  <p>SUPREME Fournaise électrique</p>	<p>CLIMATISEUR / THERMOPOMPE</p>  <p>Arcoaire Air Conditioning & Heating</p> <p>R410A</p>
<p>CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE</p>  <p>HYDRA</p>		
<p>TECNICO CHAUFFAGE LTÉE</p> <p>1400 Lafayette, Longueuil Tél.: (450) 442-1777 • 1-888-627-1777 • Fax: (450) 442-5063 gino.dinezza@tecnicochauffage.ca</p>		

La rapidité à son maximum, un point c'est tout.

Nouveau!

Présentation de l'Advanced Groove System[™] (méthode évoluée d'assemblage par rainurage) pour les tuyauteries de 14 po à 24 po. De la rapidité. De la résistance.

Nouveau! La méthode d'assemblage Victaulic la plus rapide, pour des joints de tuyauteries de 14 po à 24 po – avec deux demi-corps seulement, vous pouvez réaliser un joint de qualité supérieure en quelques minutes – plus de deux fois plus vite qu'en soudant.

Imaginez la rapidité avec laquelle votre équipe pourrait assembler un joint de tuyauterie de 24 po en utilisant seulement deux demi-corps – et seulement deux boulons. Cette rapidité d'assemblage est à votre portée, grâce à l'Advanced Groove System (AGS) (méthode évoluée d'assemblage par rainurage) en instance de brevet – un tout nouveau concept élaboré par le leader mondial dans l'industrie. Profitez de cette productivité que vous n'obtiendrez jamais par le soudage. Regardez notre démonstration vidéo sur notre site web à l'adresse www.victaulic.com/ags – et constatez avec quelle rapidité et quelle facilité il est possible de réaliser des joints fiables.

AGS[™]

Joint d'étanchéité

Demi-corps

Tuyauterie

Nouveau! Il suffit de serrer deux boulons pour réaliser l'assemblage – un raccord union à chaque joint pour faciliter l'entretien.*

Nouveau! Un simple examen visuel permet de savoir si l'assemblage est bon – lorsque ces faces sont en contact des deux côtés, c'est que le joint est réussi.

Nouveau! Verrouillage en place dans une rainure à paroi oblique plus profonde et plus large, pour des joints d'une extrême résistance et d'une très grande fiabilité.



Nouveau! Un système complet – comprenant des raccords mécaniques rigides et flexibles, des robinets, des raccords et bien plus.

victaulic[®]

Piping. Systems. Solutions.

Pour de plus amples informations sur nos produits utilisables avec la méthode évoluée d'assemblage par rainurage, visitez notre site web à l'adresse www.victaulic.com/ags.

1. Votre santé

Dans des circonstances semblables où tous les pompiers sont mis à contribution, de nombreuses entreprises de plomberie peuvent aussi être appelées pour pomper l'eau des sous-sols ou pour effectuer des remises en marche ou des réparations. Or, cela ne doit pas être entrepris sans un minimum de précautions :

- Prenez garde aux chocs électriques.
- Portez des bottes de caoutchouc.
- Évitez que les rallonges électriques n'entrent en contact avec l'eau.

- N'utilisez pas les appareils électriques, les prises de courant, les boîtes à fusibles, les interrupteurs ou les panneaux de distribution qui ont été inondés, avant d'avoir tout fait vérifier par un maître électricien.
- Si vous avez besoin d'aide, faites appel à Hydro-Québec.
- Rincez à grande eau et désinfectez tous les outils qui ont touché aux eaux d'égout.

Systèmes et appareils de chauffage

S'ils ont été trempés, il faut remplacer avant la mise en marche :

- les moteurs de ventilateur,
- les interrupteurs et les commandes d'appareil,
- tout filtre ou isolant mouillé à l'intérieur des appareils de chauffage ou des chauffe-eau.

Les conduits d'alimentation d'air chaud et les gaines de reprise d'air des systèmes de chauffage à air pulsé qui ont été inondés doivent être nettoyés et peut-être même remplacés (en présence d'isolant acoustique).

Cette petite boîte pourrait vous rendre **très** populaire...



Vos clients économiseront, c'est garanti!

Le **Gestionnaire de chaleur** améliore l'efficacité énergétique de façon substantielle. Son microprocesseur breveté règle automatiquement les cycles d'allumage du brûleur en fonction des besoins de chauffage.

Le gestionnaire de chaleur Beckett est idéal pour les systèmes résidentiels d'alimentation en eau chaude potable!

La petite boîte qui fait épargner gros!

Nous en sommes si convaincus que nous le garantissons!

À la recherche de plus de détails? Veuillez visiter la section « nouveaux produits » de notre site Web : www.beckettcorp.com

Un autre produit de chauffage supérieur conçu par les gens auxquels vous faites confiance!



Clapets antiretour

Si l'inondation est due à un refoulement d'égout, laissez vos clients se remettre de leurs émotions, mais proposez tout de même un rendez-vous pour leur soumettre la possibilité d'installer un clapet antiretour qui devrait les mettre à l'abri d'un tel dégât à l'avenir.

2. La santé de vos clients

Durant les dernières années, les intempéries ont mis nos bâtiments à rude épreuve. Le *déluge du Saguenay* et la *crise du verglas* ont marqué nos mémoires en raison de l'ampleur des pertes matérielles et des impacts sociaux. Ces deux événements ont été responsables de dégâts d'eau majeurs, bien qu'ils soient survenus en des saisons diamétralement opposées. Les inondations ou les bris de tuyauterie dus au gel ne sont que deux des phénomènes qui peuvent entraîner des répercussions fâcheuses sur la salubrité microbienne de nos lieux de travail et de nos résidences.

Les catastrophes aussi spectaculaires que celles qui ont été mentionnées plus haut n'arrivent pas encore très souvent, Dieu merci! Or, les expertises dénombrent de plus en plus de dégâts d'eau, certes mineurs, mais dont les conséquences sont aussi funestes tant pour la durée des bâtiments que pour la santé des occupants.



Un dégât d'eau, même mineur, peut enclencher le développement de moisissures si les mesures appropriées ne sont pas prises en dedans de 24 à 48 heures.

L'ennemi : les moisissures

Lorsque l'eau s'infiltré ou s'accumule dans les cloisons d'un bâtiment, à cause d'un bris de tuyauterie, d'un appareil de chauffage/climatisation défectueux ou pour toute autre raison, il importe d'y voir rapidement. Selon Claude Mainville, ingénieur et président de Natur'Air-Kiwatin, une entreprise spécialisée en analyse de salubrité des bâtiments, il est impératif d'intervenir afin de nettoyer, voire **retirer les matériaux poreux atteints par l'eau à l'intérieur d'un délai de 24 à 48 heures, afin d'éviter de déclencher la contamination.** Sinon, les risques de formation et de développement de moisissures sont très élevés. La population, mal renseignée, ne réalise pas à quel point les effets sur la santé peuvent être dévastateurs. Évidemment, tout dépend du degré de contamination microbienne de l'air à l'intérieur d'un bâtiment.

Les ennuis de santé causés par les moisissures peuvent être temporaires : sinusites, rhumes fréquents, immunité réduite. Toutefois, certains types de moisissures toxigéniques peuvent entraîner des problèmes extrêmement graves et difficiles à guérir, parfois même incurables. L'Hôpital thoracique de Montréal a vu défilé de nombreux patients ayant été en contact avec des moisissures, dans des habitations ou lieux de travail. Plusieurs ont développé un syndrome de fatigue chronique, de la fibromyalgie ou des symptômes extrêmement inconfortables : maux de tête, insomnie, asthme,

Calendrier

■ **27 et 28 septembre 2005**
Salon Emploi Formation – Palais des congrès, Montréal
www.emploiinformation.com

■ **28 septembre au 2 octobre 2005**
Salon Maisons et tendances
Le salon de décoration et rénovation
Place Bonaventure, Montréal

■ **27 au 30 octobre 2005**
11^e Salon Éducation Emploi – « Voir grand... voir loin »
Centre de foires de Québec – 418-659-3212
www.SalonEducationEmploi.com

■ **2 au 4 novembre 2005 – IKK 2005**
Le plus grand salon international des techniques du froid, de la climatisation et de la ventilation
880 exposants de 40 pays – Hanovre, Allemagne
info@nuernbergmesse.de – www.ikk-online.com

■ **Conférences SCHL**
Les perspectives du marché de l'habitation
– **15 novembre 2005, Montréal**
« Nouvelles fondations : Montréal et ses banlieues »
Palais des Congrès, 7 h 30 à 11 h 30
– **24 novembre 2005, QUÉBEC**
« Québec : Une région, plusieurs réalités »
Capitole de Québec, 7 h 30 à 11 h 30
Rabais de 20 % avant le 17 octobre (coût : 140 \$ plus taxes)
Info : 1 800 668-2642 ou www.schl.ca
>bureau des commandes >conférences et événements.

■ **ASHRAE – MONTRÉAL**
– **12 septembre 2005**
Souper-conférence *Ultraviolet filtration and notion of URV performance under the inspiration of the MERV system for conventional filters* (La filtration par ultraviolet ainsi que les notions de performance URV sous l'inspiration du système MERV pour les filtres conventionnels) – par Dr. Jan Wladyslaw Kowalski, prof. à Penn State University – Club St-James, 17 h 30
514-990-3953, www.ashrae-mtl.org
– **3 octobre 2005**
La place du gaz naturel et les enjeux énergétiques de l'heure – par Sophie Brochu, v-p Clientèle et Approvisionnement gazier, Gaz Métro

Info-produits

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Beckett	800-665-6972	www.beckettcorp.com
Bradford White	905-238-0100	www.bradfordwhite.com
Broan-Nutone	888-882-7626	www.broan.ca/www.nutone.ca
Conbraco	905-761-6161	www.conbraco.com
Delta Faucets	800-345-3358	www.deltafaucet.com
Deschênes & fils	514-374-3110	www.deschenes.ca
Dodge Chrysler	800-361-3700	www.dodge.ca
ECR Olsen	519-627-0791	www.ecrltd.com
Entreprises Marcel Nantel	450-975-2212	
Gaz Métro	800-567-1313	www.gazmetro.com
General Pipe Cleaners	514-731-3212	www.generalpipecleaners.com
Groupe Miburco	819-563-7171	www.miburco.com
Grundfos	905-829-9533	www.grundfos.ca
I.K.K.		www.ikk-tradefair.com
Métal Action	514-939-3840	
Mitsubishi Electric	450-973-2000	www.enertrak.com
Newmac Manufacturing	450-629-0707	www.newmacfurnaces.com
Produits de ventilation HCE	888-777-0642	www.proventhce.com
Roth Canada	800-969-7684	www.roth-canada.com
S.I.E. équipement Industriel	800-363-8482	www.sie.ca
Saniflo	800-877-8538	www.saniflo.com
SARP-Drainamar	800-361-4248	www.drainamar.com
Tecnico Chauffage	888-627-1777	www.buderus.net
Télus		www.telusmobilite.com/mike
Uponor-Wirsbo	450-668-9550	www.wirsbo.ca
Venmar	800-567-3855	www.venmar.ca
Victaulic	514-426-3500	www.victaulic.com
Viessmann	800-387-7373	www.viessmann.ca
Wilo	514-337-3716	www.wilo-na.com
Wolseley/Groupe Plomberie	514-433-9378	www.wolseleyexpress.com

Pourquoi Uponor Wirsbo est le choix # 1 des entrepreneurs ?

Nous surpassons toutes les **normes exigées** en plomberie et en chauffage.

Nous avons la **meilleure garantie** de l'industrie (25 ans pour les entrepreneurs certifiés Wirsbo).

La tubulure la plus **testée** au monde dans des laboratoires à la fine pointe de la technologie.

Nous offrons les programmes de **formation technique** les plus complets de l'industrie.

Nous avons un des plus gros **départements de conception** technique moderne.

Des produits de qualité supérieure vendus exclusivement aux **professionnels**.

**Essayez-nous
Vous ne serez pas déçus !**

Living
comfort
to life



Uponor Québec
985 Bergar, Laval
450-668-9550
www.wirsbo.ca

Uponor

problèmes pulmonaires ou gastro-intestinaux, etc. Par la suite, certains sont devenus hypersensibles à l'environnement, ne pouvant plus supporter parfums, odeurs d'essence et divers produits chimiques. La situation peut dégénérer au point de rendre invalides des personnes auparavant en très bonne santé, gâchant à tout jamais leur vie et celle des proches.

M. Mainville est d'avis qu'un nombre incalculable de personnes habitent ou travaillent dans des bâtiments contaminés sans s'en douter. Aux États-Unis, le ministère de l'environnement (EPA) a dénombré pas moins de un million de bâtiments contaminés. Nos voisins sont davantage sensibilisés à cette question suite au tapage médiatique soulevé par des procès récents où des victimes ont eu gain de cause. Chez nous, les cas récents d'hôpitaux et d'écoles contaminés ont permis de jeter un peu de lumière sur le problème dans les édifices publics. Les bâtiments résidentiels ou privés ne sont pas épargnés pour autant, mais font l'objet d'investigations moins poussées compte tenu des montants que cela peut entraîner. Et pourtant, la santé n'a pas de prix.

Témoins de première ligne

Quand une inondation remplit des sous-sols, tout le monde sait que les matériaux imbibés doivent être remplacés. Par contre, si par exemple un tuyau fuit ou un drain bouché de thermopompe déborde, il se peut que les dommages ne soient pas (immédiatement) apparents pour les occupants.

Dans le cours de leurs opérations, les entrepreneurs en plomberie ou en mécanique du bâtiment peuvent donc devenir témoins de dégâts d'eau cachés. Vous êtes alors en mesure de rendre un service inestimable à vos clients en évitant que leur propre maison leur empoisonne littéralement l'existence. En indiquant au propriétaire qu'il doit remédier à la situation dans les plus brefs délais, vous pouvez lui éviter de nombreux désagréments et une réduction de frais par une action rapide, afin de préserver son bâtiment et la santé de sa famille. ■

Pourquoi les moisissures représentent-elles un problème ?

D'abord, elles peuvent endommager les matériaux. La prolifération de moisissures peut signifier que le milieu est à ce point humide qu'il favorise la croissance de champignons qui entraînent la pourriture du bois et les dommages structuraux qui en découlent. Le papier, le carton et les fibres naturelles, telles le coton, sont à risque et serviront de milieu de culture au fil du temps.

Lorsque les moisissures se développent à l'intérieur de la maison, elle peuvent aussi causer des problèmes de santé. Elles émettent des substances chimiques et des spores. Selon le type présent dans la maison, le temps d'exposition et son degré, ainsi que l'état de santé de l'occupant, les moisissures peuvent, au mieux, avoir des effets négligeables sur la santé ou, au pire, causer des allergies et des maladies. Les femmes enceintes, les jeunes enfants et les personnes âgées, ainsi que celles ayant des problèmes de santé comme des troubles respiratoires ou un système immunitaire affaibli, courent davantage de risques lorsqu'ils sont exposés aux moisissures. (D'après SCHL)

Les circulateurs à rotor immergé la révolution *tranquille*

- > Les pompes à rotor immergé n'ont aucun besoin d'un ventilateur bruyant, fournissant ainsi un moyen extrêmement efficace de refroidir le moteur
- > N'ayant pas recours à un ventilateur bruyant pour refroidir ses moteurs, les pompes UPS de Grundfos offrent un fonctionnement silencieux comme un murmure.
- > Sans joint mécanique, ni huile, la pompe UPS est sans entretien et ne comporte aucun risque de fuite
- > Vos clients vont apprécier le silence—vous apprécierez le fonctionnement sans entretien!

Petit circulateur à trois vitesses

Grâce à la technologie du moteur trois vitesses, le circulateur UPS15-58FC/FRC génère moins de bruit et puissance, tout en offrant la plus haute performance et le meilleur couple de tous les circulateurs à moteur immergé standard.



Circulateur de grand débit

La UPS VersaFlo est la seule pompe à rotor immergé humide de sa catégorie dans l'industrie jusqu'à 3 HP de puissance.

GRUNDFOS CANADA INC.

2941 Brighton Road
Oakville, ON L6H 6C9
Tel: (905) 829-9533
Fax: (905) 829-9512

www.grundfos.com

GRUNDFOS 

Nouveaux membres

du 28 avril au 15 juillet 2005

Shawn Beaufile
3087-6999 Québec inc. f.a. :
Propulsion Airteck
671 rue des Ateliers
Boucherville
(450) 645-0990

Christopher Perry
4283813 Canada inc. f.a. :
**Eardley energy,
Énergie Eardley**
18 chemin du Panorama
Pontiac
(819) 684-0186

Martin Gagné
9052-1550 Québec inc. f.a. :
Garantie Québec (1969) inc.
142 boul. St-Jean-Baptiste
Châteauguay
(514) 990-2990

Jean-Daniel Parchet
9071-0583 Québec inc.
112 rue Dumontier
Sainte-Thérèse
(450) 971-0980

Bruno Sanfaçon
9085-0561 Québec inc. f.a. :
**Habitation
Bruno Sanfaçon**
2224 rue des Belles-
de-nuit, CP 1012
Saint-Émile
(418) 847-2521

René Boucher
9130-6415 Québec inc.
70 rue Denis
Sainte-Mélanie
(450) 889-8930

Dany Fortier
9142-3806 Québec inc. f.a. :
Pétroles A. Beauregard
155 boul. Labbé nord
Victoriaville
(819) 758-6428

Marcellin Dumais
9142-5868 Québec inc. f.a. :
Montagnais électrique
1134 rue Ouïatchouan
Mashteuiatsh
(418) 275-6000

Yves Lequin
9151-9678 Québec inc. f.a. :
**Proservice-foyers
gaz & bois**
56 montée Papineau sud
Saint-Sauveur
(450) 629-6030

Stéphan Millette
A.B.C. drain
573 terrasse Cyr
Laval
(450) 689-7134

Ahmed Boudaoura
Constructions A.B.S. inc.
2415 rue de Londres
Saint-Laurent
(514) 804-9008

David Allen
ACS Montréal inc. f.a. :
**Énergie directe services
commerciaux**
2433 rue Guénette, bur. 1
Saint-Laurent
(514) 333-0112

André Potvin
A.D.A. climatisation inc.
2973 chemin Ste-Foy
Sainte-Foy
(418) 657-6551

Marcel Jr Roy
**ADS thermo-
mécanique inc.**
277 boul. Labelle, # 218
Rosemère
(450) 975-7888

Jonathan Anctil
**Plomberie
Jonathan Anctil inc.**
1138 rue Cristal
Val-Bélair
(418) 845-6354

Jimmy Thibeault
Plomberie l'ange d'eau inc.
117 rue Jonathan
Saint-Colomban
(450) 530-2513

Pascal Raymond
Plomberie Aquatech inc.
2208 chemin Paquette
Val-David
(819) 322-6119

Alain Benoit
Plomberie A. Benoit
15 route Soucy
Sainte-Anne-des-Monts
(418) 763-2948

Dany Fortier
Bogar propane inc.
155 boul. Labbé nord
Victoriaville
(819) 758-9119

Michel Lanoix
**Caron et Lanoix
entrepreneurs
plombiers inc.**
162 rue Gourd
Amos
(819) 727-5757

Florin Anghel-Ceaușu
Services Coral inc.
3239 7^e Rue
Laval
(450) 973-9472

Patrick Ricard
Le crac de la plomberie inc.
2171 route 343
L'Assomption
(450) 588-6754

Dominique Forgues
**Plomberie Duguay
& Labrek**
1 rue George-Sand
Lévis
(418) 833-5214

Alain Dumontet
Plomberie Alain Dumontet
98 rue Beauchemin
Saint-Basile-le-Grand
(514) 836-1265

Stéphane Laliberté
Les plomberies F.B.L. inc.
9 rue Delage
Ormstown
(450) 829-3492

Elmostafa Filahi
Force & lumière
électriques inc. f.a. :
Forclum
8368 boul. Métropolitain
Anjou
(514) 333-7785

Guy Bouzagloul
**Poêles et foyers
futuristes inc.**
904 boul. Harwood
Vaudreuil-Dorion
(450) 455-1376

Éric Goupil
Goupil service
884 rue Victoria
Otterburn Park
(450) 536-0908

Yvan Durand
Plomberie Inter inc.
81 avenue du Galais
Laval
(514) 910-0626

Marcel Boucher
Groupe Inter-sinistres inc.
505 boul. Richelieu, local 102
Richelieu
(450) 447-7755

Jean-Claude Jr Houle
Distribution
Jean-Man inc. f.a. :
Mural-Air
17585 rue de l'Alpinisme
Mirabel
(514) 992-5274

Michel Labelle
**Climatisation
Michel Labelle inc.**
18 boul. Montcalm sud
Candiac
(514) 264-6992

David Bergeron
Lafrance & Trudel (2005) inc.
80 rue St-Gabriel
Saint-Tite
(819) 365-6464

Daniel Boivin
**Lajoie Somec
construction inc.**
1615 boul. St-Paul
Chicoutimi
(418) 543-1515

Michael Lambertson
**Les services de couvertures
et cheminées Lambert inc.**
6265 rue St-Jacques ouest,
bur. 101
Montréal
(514) 484-0646

Pierre Lampron
Plomberie P. Lampron inc.
439 route O'Brien
Lafebvre
(819) 394-3434

Claude Lanthier
**Plomberie
Claude Lanthier inc.**
2909 rue Joseph-
A.-Bombardier
Laval
(450) 681-9144

Stéphan Lavallée
**Chauffage climatisation
Lavallée du suroît**
200 rue du Muguët
Rivière-Beaudette
(450) 265-9822

Yvon Lefort
Plomberie Lefort inc.
725 chemin du Premier Rang
Duhamel-Ouest
(819) 622-2138

Richard Lemarbre
**Plomberie Richard
Lemarbre inc.**
1861 route 339 nord
L'Épiphanie
(450) 588-2829

Benoit Gagné
Cheminée lining E. inc.
545 rue Fernand-Poitras
Terrebonne
(450) 625-6060

Alexandre Lemieux
Logisbourg inc.
5353 5^e Avenue ouest, bur. 19
Charlesbourg
(418) 623-4006

Steve Massicotte
Entreprises Steve
Massicotte inc. f.a. :
Plomberie Express « eau »
223 boul. des Sulpiciens
Saint-Sulpice
(450) 589-8788

Carl Massicotte
**Les entreprises Carl
Massicotte inc.**
136 rue Payette
Saint-Sulpice
(450) 589-7660

Gabriel Mindra
5055 boul. des Sources,
117
Pierrefonds
(514) 684-9237

Laurier Boily
**Maisons modulaires
Mont-Carmel inc.**
4100 route des Vétérans
Notre-Dame-du-Mont-
Carmel
(819) 379-7480

André Montreuil
**Chauffage
André Montreuil**
3415 rue Ivan-Franko,
app. 204
Lachine
(514) 634-8895

Robert Létourneau
Pel-ro gaz inc.
535 rue du Lac vert, CP 149
Rivière-à-Pierre
(418) 323-2939

Gerardo Pendino
Plomberie Pendino
12220 rue Lorenzo-Prince
Montréal
(514) 325-2940

Pierre Lévesque
Climat-control PL inc.
2925 boul. Industriel
Chambly
(450) 447-0741

Guy Larouche
Plexad inc.
752 rue St-Antoine
La Tuque
(819) 523-6363

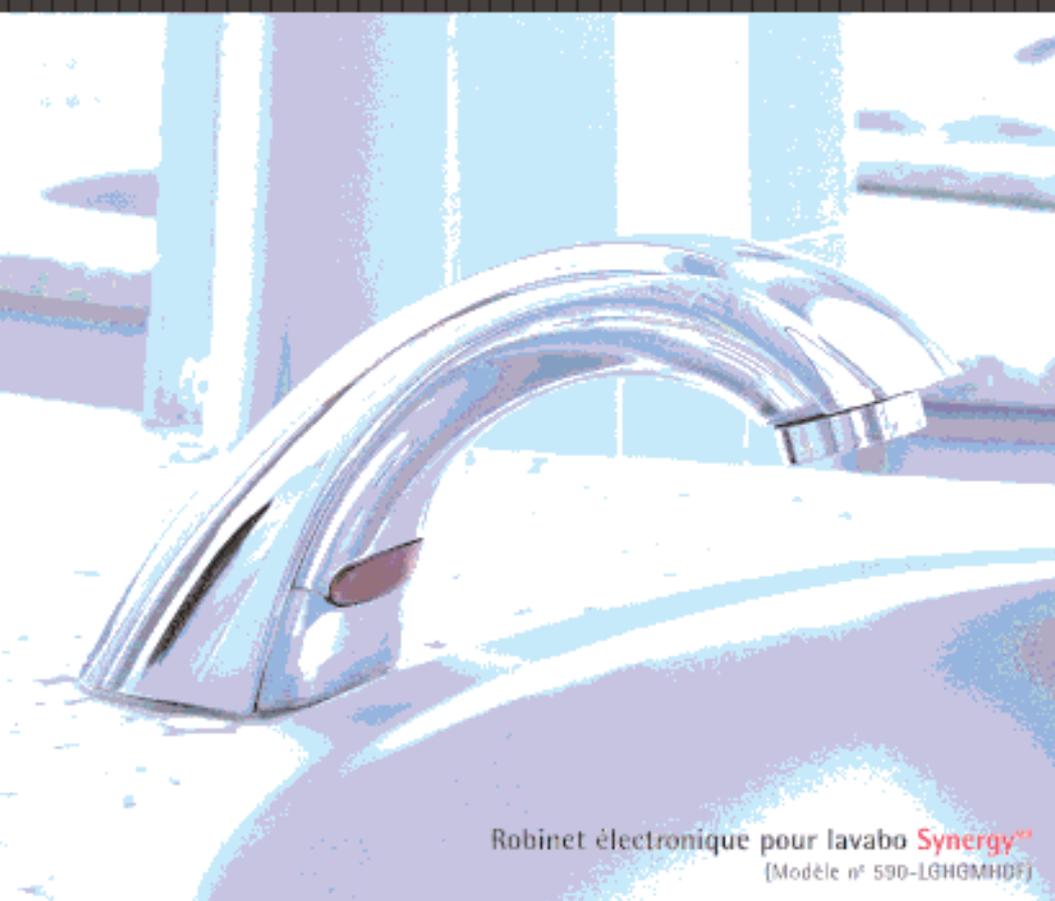
Sylvain Dufault
Service RG (1998) inc.
876 montée Ste-Thérèse
Saint-Rémi
(450) 454-3037

Alain Ruel
**Alain Ruel chauffage
et combustion inc.**
655 rue Jarry
Sainte-Madeleine
(450) 278-7835

Pietro Signore
Plomberie Siena
9041 rue Choppin
Anjou
(514) 353-6471

Pratiquement intouchable

Si vous souhaitez combiner rendement exceptionnel et style apprécié de vos clients, jetez un œil à la nouvelle gamme de produits électroniques de Delta Commercial. Nous mettons l'accent sur quatre domaines fondamentaux : technologie, préservation des ressources en eau et en énergie, environnement sain et facilité d'installation et d'entretien. Alors, que vous développiez un centre d'achats, un établissement de santé ou un hôtel, vous pouvez compter sur nous pour accompagner vos projets et satisfaire vos besoins.



Robinet électronique pour lavabo **Synergy™**
(Modèle n° 590-LGHGMHDF)



Robinet électronique pour lavabo **Synergy**
Modèle n° 591T1250-SS



Robinet électronique à col de cygne
Modèle n° 3000T3470



Valve de chasse d'eau électronique
Modèle n° 81T2018T

Pour mieux connaître les produits Delta Electronics, visitez le www.specselectonline.com ou composez le 1-800-567-3300

 **DELTA**
COMMERCIAL

UNE OCCASION EN OR

APOLLO®
Programme VIP

30%

Remise au comptant

Voici votre chance de recevoir le traitement VIP officiel et les profits additionnels qui l'accompagnent. Il s'agit du programme VIP de remise en argent comptant des Valves Apollo.

En étant membre VIP d'Apollo, vous gagnez 3% de remise en argent comptant à chaque achat chez Apollo. Vous obtenez la meilleure qualité à prix compétitifs sur des soupapes, des actuators et des produits de plomberie et chauffage plus des REMISES EN ARGENT, payées à chaque trimestre.

Contactez aujourd'hui même votre distributeur Apollo ou inscrivez vous sur le web. C'est payant d'utiliser Apollo.

COAP 0229-01



FABRIQUÉES AUX ÉTATS-UNIS

'Apollo' Valves