

CHAUFFE-EAU SOLAIRES

## Projet de l'AEE: 600 capteurs domestiques

Le nettoyage de chaudière s'impose

Développement durable : Le Vistal

NOUVEAU!

Fiches détachables *Bonnes pratiques*



**DESCHÊNES**

[www.deschenes.ca](http://www.deschenes.ca)



**Ne manquez pas de consulter notre nouveau dépliant chauffage qui sortira cet automne !**

**MONTRÉAL**  
3901, rue Jarry Est  
Bureau 100  
(Québec) H1Z 2G1  
Tél.: 514 374-3110  
1 800 361-1784

**MONTRÉAL**  
2020, rue St-Patrick  
Tél.: 514-932-3191  
**JOLIETTE**  
Tél.: 450 759-8880  
1 877 759-5565

**LAVAL**  
Tél.: 450 629-3939

**POINTE-CLAIRE**  
Tél.: 514 630-6330  
1 800 298-6330

**SHERBROOKE**  
Tél.: 819 823-1000  
1 800-567-3551

**ST-HUBERT**  
Tél.: 450 656-2223  
1 800 361-3619

**ST-HYACINTHE**  
Tél.: 450 773-4450  
1 800 263-6032

**ST-JÉRÔME**  
Tél.: 450 432-5550  
1 877 432-5550

**QUÉBEC**  
1140, rue des Basses-Terres  
Québec, (Québec)  
G2K 2K6  
Tél.: 418 627-4711  
Téloc.: 418 627-9898

**LÉVIS**  
Tél.: 418 833-7800

**RIMOUSKI**  
Tél.: 418 723-6515  
**ST-GEORGES-DE-BEAUCE**  
Tél.: 418 228-1611  
**TROIS-RIVIÈRES**  
Tél.: 819 693-2244



## Mot du président

*Le retour à l'école, pas juste pour les enfants*

4

## Technique

### Chauffe-eau solaires

*600 chauffe-eau solaires domestiques pour le Québec*

10

*Un triplex alimenté à 100% en énergie solaire thermique et photovoltaïque*

12

*Applications commerciales pour les chauffe-eau solaires*

14

*Remplacement de chaudière : le nettoyage du réseau d'eau s'impose...*

16

NOUVEAU!

### Bonnes Pratiques - fiches détachables à conserver

- PL-1 - Regards de nettoyage sur la tuyauterie de vidange d'un évier de cuisine
- PL-2 - Chauffe-eau installé dans l'entreplafond de bâtiments commerciaux
- PL-3 - Raccordement des surfaces revêtues au réseau d'évacuation

### Question-réponse

- Réservoir de génératrice à mazout situé sur un étage

22

*Développement durable : Le Vistal 1 et 2*

24

## Assurances

*Le bon rapport qualité/prix en assurance*

29

## Relations humaines

*L'atelier organisationnel : pour un partenariat dirigeants/employés efficace et durable*

32

[Nouvelles](#)

6

[Nouveaux produits](#)

31

[Info-produits](#)

33

[Calendrier](#)

33

[Nouveaux membres](#)

34



© photo Viessmann

## Couverture

Petit à petit le vent devient favorable pour le solaire. L'Agence de l'efficacité énergétique du Québec a lancé un projet-pilote pour l'implantation de 600 chauffe-eau solaires domestiques dans des projets résidentiels.

Texte en page 10.

# Le retour à l'école, pas juste pour les enfants



**P**our plusieurs d'entre nous, septembre signifie le retour à l'école. Parmi les gens concernés, il y a bien sûr ceux qui ont des enfants mais, de plus en plus, les adultes retournent suivre des cours pour se perfectionner ou simplement pour se tenir à jour. Tous s'entendent pour dire que les études ne sont plus seulement une affaire de jeunes, mais que nous sommes maintenant appelés à suivre des activités de formation tout au long de notre vie si nous ne voulons pas être dépassés.

Bien sûr, cela peut prendre plusieurs formes. On ne parle pas seulement de s'inscrire à des cours à temps plein. Que ce soit par l'intermédiaire de cours de courte ou de longue durée, de séminaires, de conférences ou même de formation à distance, l'acquisition de nouvelles connaissances ou une mise à niveau sont des incontournables. Cette affirmation est vraie pour tous, mais elle l'est d'autant plus pour les entrepreneurs en mécanique du bâtiment et leur main-d'œuvre.

En effet, les avancées technologiques ainsi que l'apparition de nouveaux équipements et matériaux font que, pour être en mesure de suivre l'évolution des marchés et des besoins de la clientèle, on ne peut plus rester isolé. Il faut ajouter à cela les modifications aux codes et normes qui doivent être connues et appliquées. Cela fait beaucoup de choses à assimiler tout en continuant à travailler.

À la CMMTQ, nous croyons depuis longtemps que la formation doit être intégrée dans la gestion de l'entreprise. D'ailleurs, dès notre création, le législateur a inscrit à la *Loi sur les maîtres mécaniciens en tuyauterie* que la Corporation avait notamment pour but de développer les connaissances de ses membres.

D'autres ont aussi adhéré à cette vision. Le gouvernement a instauré la «Loi du 1 %» pour inciter les entreprises à former leur personnel. De son côté, l'industrie de la construction a mis sur pied deux fonds de formation qui permettent aux travailleurs et aux employeurs qui remplissent les critères d'admissibilité de suivre des cours sans avoir à payer de frais d'inscription et de se faire rembourser les dépenses inhérentes à leur participation.

La CCQ a présenté son rapport relatif à la participation aux activités de perfectionnement pour l'exercice 2008-2009. Un nouveau record a été battu puisque 21 960 personnes se sont présentées à une activité de formation. Les tuyauteurs se sont illustrés puisque ce métier a connu la hausse de participation la plus élevée, soit 302 %, 1 985 tuyauteurs s'étant formés. Si on peut se réjouir de cette situation, il faut quand même être réalistes.

Cette année, le cours de mise à niveau de 4 heures *Code de construction, Chapitre III, Plomberie* a contribué de façon marquante à la hausse. En effet, 1 286 personnes ont assisté au cours. C'est bien mais lorsqu'on met en relief que ce cours s'adressait à une clientèle d'environ 8 000 personnes, qu'il durait peu de temps et qu'il était accessible dans toutes les régions du Québec, on pouvait s'attendre à plus. En fait, cela ne fait que confirmer que nous avons encore du chemin à faire pour instaurer une tradition de formation pour les employeurs et les travailleurs œuvrant en mécanique du bâtiment comme d'autres métiers ont réussi à le faire.

En ce début d'année «scolaire», je vous invite à jeter un coup d'œil sur l'offre de cours qui vous est adressée. Que ce soit les activités de formation de la CMMTQ, celles apparaissant au répertoire de la CCQ, celles offertes par les manufacturiers ou certaines écoles spécialisées, vous trouverez certainement quelque chose dont vous et vos travailleurs pourrez bénéficier. De plus, afin de vous aider à trouver le cours qui vous convient, vous pouvez faire appel aux services de la coordonnatrice de la formation de la Corporation. Que ce soit pour adapter une activité à vos besoins, pour en développer une nouvelle, pour organiser un groupe en région ou en entreprise, tout est en place pour vous aider.

On ne le répètera jamais assez : la formation, c'est payant et ce, autant pour le travailleur que pour l'entrepreneur. Il s'agit probablement du meilleur investissement que vous puissiez faire actuellement.

Le président,

Alain Daigle

**“Le Ram est tellement bon  
que je ne voudrais pas que mes  
concurrents le sachent”**

*Plombier anonyme  
Floride*



## **Kinetic Water Ram™ Le secret le mieux gardé de l'industrie**

**S**i vous avez déjà bataillé avec un furet pour le pousser dans un siphon ou une série de coudes serrés pour atteindre un engorgement, vous serez surpris de la rapidité et de la facilité d'utilisation du Kinetic Water Ram.

**“Le Water Ram est facile, commode et convient à 90 % de mes travaux de débouchage.”**

*Jim Walters, Jim's Refrigeration & Appliance Repair, Virginie*

Le Ram utilise l'air comprimé pour créer une onde de choc (énergie cinétique) à travers l'eau, qui détruit l'engorgement. Vous obtenez un impact instantané sans augmentation de la pression dans le système de plomberie.

**“Nous réalisons plus de travail, plus rapidement, grâce au Kinetic Water Ram. C'est propre et efficace. Et ça nous apporte du travail.”**

*Alain Breton, Pro-Tech Drains, Québec*

Cet outil léger et compact convient pour les éviers bouchés, les baignoires lentes à vider, les toilettes, etc., sur des conduites jusqu'à 4 po. Simplement le pomper, l'insérer dans le renvoi et actionner la gâchette. C'est aussi vite que ça!

**“C'est plus long de rédiger la facture que de déboucher le renvoi avec cet outil.”**

*Dale Smith, D. Smith Plumbing Services, Mississippi*

### **Vous voulez en savoir plus?**

Visitez [www.waterram.com](http://www.waterram.com) pour voir le Kinetic Water Ram en action et lire les réussites d'entrepreneurs qui sont devenus des héros! Ou appelez le Drain Brains au 514-905-5684 ou 412-771-6300. AU CANADA: Agences Rafeles, 353 McCaffrey Montreal, QC H4T 1Z7 514-905-5684

**General  
PIPE CLEANERS**  
[www.drainbrain.com](http://www.drainbrain.com)  
MADE IN USA

**Nettement les plus robustes**

© General Wire Spring 2008

## Les MMT: des Experts en confort

**A**près une campagne radiophonique provinciale fortement remarquée en 2008, les administrateurs de la Corporation ont poursuivi la démarche entamée en vue d'associer une image d'efficacité énergétique et de modernité aux maîtres mécaniciens en tuyauterie.

En avril dernier, la Corporation a placé une page complète dans un cahier spécial publié par tous les grands quotidiens du Québec sur la rénovation résidentielle et les crédits d'impôt des gouvernements fédéral et provincial. Cela faisait suite à une participation semblable, quelques mois auparavant, à un cahier thématique des mêmes journaux sur les mesures d'efficacité énergétique en construction/rénovation. Ces cahiers spéciaux sont

imprimés à 500 000 exemplaires et sont vus en moyenne par plus de 840 000 lecteurs.

Dans le même élan, la Corporation a récidivé dans deux autres publications: *Décormag* et *Protégez-Vous*. La publicité publiée dans le magazine *Décormag* de juillet-août 2009 a été achetée parce que ce numéro traitait, dans un dossier spécial, des crédits d'impôts pour la rénovation. La notoriété de *Décormag* n'est plus à faire du côté de la décoration/habitation, grâce à ses nombreux guides d'achats et dossiers spéciaux. Du côté de *Protégez-Vous*, la publicité est parue dans le *Guide pratique de la rénovation: Tout ce que vous devez savoir pour planifier vos projets*, en kiosque depuis le 15 juin et jusqu'à épuisement des inventaires. En raison de

sa crédibilité, *Protégez-Vous* est un média parfait pour faire connaître et reconnaître les maîtres mécaniciens en tuyauterie.

Ne soyez pas surpris de voir la Corporation vous mettre de plus en plus en évidence par divers moyens qui permettent de rejoindre des marchés bien ciblés. Nous devons faire réaliser à vos clientèles potentielles que les maîtres mécaniciens en tuyauterie sont vraiment «au coeur du bâtiment», tel que le mentionne notre slogan.

La page de droite reproduit l'annonce Experts en confort qui fait ressortir la «plus-value» du maître mécanicien en tuyauterie en tant que conseiller en performance, en efficacité énergétique et en confort.

### ■ Nouveau V-P à la RBQ



Pierre Michel Auger

L'ancien député de Champlain, Pierre Michel Auger, relève un nouveau défi alors qu'il occupe le poste de vice-président de la Régie du bâtiment du Québec depuis le 6 juillet dernier. Celui qui a représenté la circonscription de Champlain à l'Assemblée nationale sous les bannières adéquate et libérale se retrouve au niveau décisionnel du côté des opérations et du service à la clientèle de la RBQ. Tout ce qui touche les licences des entrepreneurs, les suivis et les plaintes sera sous sa responsabilité.

### ■ Les 300 plus importantes PME du Québec

Dans sa compilation annuelle, la revue *Les Affaires* publie la liste des 300 plus importantes PME du Québec classées selon le nombre de leurs employés, 300 étant le maximum de cette catégorie, 100 le minimum. Le classement ne tient aucunement compte du chiffre d'affaires. Voici les maîtres mécaniciens en tuyauterie qui font partie de cette liste

Rang	Entreprise	Employés
1	Lambert Somec, Québec	300
152	Groupe Plombaction, Victoriaville	175
228	Groupe Charbonneau, Montréal	141
239	Baliscus, l'espace eau et plomberie, St-Jérôme	135

### ■ Flamidor coupable de fausses représentations

La compagnie Flamidor (qui n'est plus membre de la CMMTQ depuis janvier 2006) ainsi que son président et une douzaine de représentants ont été reconnus coupables de fausses représentations. Ils ont été condamnés à payer des amendes totalisant 101 440\$. L'entreprise de Québec a vendu des systèmes de chauffage à des milliers de consommateurs au coût d'environ 10 000\$. Or, ces appareils ne permettaient pas de faire les économies d'énergie promises par les représentants de la compagnie. L'entreprise refusait par ailleurs de rembourser les clients qui annulaient leur contrat.

L'Office de la protection du consommateur a reçu des milliers de plaintes de consommateurs floués par les belles paroles des représentants de l'entreprise. Le président de Flamidor, Jean-Noël Lacroix, a donc écopé d'une amende de 20 620\$. De son côté, l'entreprise a été condamnée à 70 290\$ d'amende. Quant aux 12 représentants de la compagnie, ils ont écopé d'amendes totalisant 105 300\$.

(Source: *Protégez-vous*)

FAITES AFFAIRE AVEC LES

# EXPERTS en confort

Pour tout projet  
lié à la **PLOMBERIE**,  
au **CHAUFFAGE** ou  
à la **CLIMATISATION**,  
consultez un **expert**  
**en efficacité et**  
**en confort...**



**...un maître mécanicien  
en tuyauterie  
membre de la CMMTQ.**

Celui-ci est en mesure de vous conseiller adéquatement et ses travaux sont assortis d'une garantie.

Vous trouverez la liste de tous les maîtres mécaniciens en tuyauterie sur le site [www.cmmtq.org](http://www.cmmtq.org) en cliquant sur **Répertoire des membres**.



**CMMTQ**  
Corporation des maîtres  
mécaniciens en tuyauterie  
du Québec

■ Chez GRUNDFOS Canada, **Roxanne Guénette** a été promue directrice des ventes, Est du Canada — Produits résidentiels. C'est **Louis Pelletier** qui lui succède dans l'Ouest du Québec; on peut le joindre au 819-475-1876, cell. 514-229-1406 ou [lpelletier@grundfos.com](mailto:lpelletier@grundfos.com). Dans l'Est du Québec, on peut joindre Bruno Desrochers au 819-758-2496 ou [bdesrochers@grundfos.com](mailto:bdesrochers@grundfos.com).

■ Le fabricant de tuyau de polypropylène **AQUATHERM, CA Inc.** annonce l'arrivée de **Don Schneider** à titre de directeur général des ventes pour le Canada. Un ancien de Maax et d'Emco, M. Schneider apporte avec lui une expérience de 28 ans dans le domaine de la plomberie.



■ **Sylvain Denis** et **Laurent Dame**, les hommes en bleu de **MABURCO Laval**, ainsi qu'une douzaine d'exposants, ont accueilli plus de 160 invités à leur méchoui pré-vacances. L'événement, qui attire de plus en plus de clients, s'est déroulé sous un soleil radieux encore cette année.

## Tournois de golf de la CMMTQ

Le 9 juin et le 12 août se tenaient les tournois de golf de Montréal et de Québec de la CMMTQ. Au total, plus de 480 participants 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 la somme 1600 \$ qui a été versée à deux œuvres caritatives.

### • À Montréal

À l'omnium Donat-Vaillancourt, **Jacques Ouellet** et **Sylvain Hubert** ont dominé sur le parcours n°1 et, sur le parcours n°2, les gagnants sont **Normand Hébert** et **Nicolas Jean**.

### • Québec

À l'omnium Omer-Paquet, sur le parcours Bleu-Rouge, les gagnants sont **Sébastien Garneau** et **Jacques Chamberland**. Pour le parcours Blanc-Vert, les gagnants sont **Marcel Guérard** et **Marco Beaudoin**.



Un témoin attentif des prouesses des golfeurs à l'omnium Omer-Paquet.

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



**Can Aqua/Zurn**  
**Deschênes et fils**  
**G. Mitchell inc.**  
**Les entreprises Roland Lajoie**



**Lyncar**  
**Maburco**  
**M.I. Viau**  
**Mueller**  
**Nelco**  
**Réseau de Vinci**  
**Sutton fournitures de pl/chauffage**  
**Victaulic**



**main**  
MATÉRIAUX DE PLOMBERIE ET CHAUFFAGE INC.

2655, Marcel, St-Laurent H4R 1A7  
[main@mainmateriaux.com](mailto:main@mainmateriaux.com)  
T : 514-336-4240  
F : 514-745-2981

Toujours Bien à l'Aise

• Fournaies à mazout  
• Chaudières à mazout  
• Fournaies à combustible solide et annexe  
• Chaudières combinées  
• Fournaies combinées

**NEWMAC**

Agences Jacques Desjardins Inc.  
1201, rue Berthel  
Laval, H7E 3A2  
Tél. : (450) 629-0707  
Fax : (450) 629-1832

# INSTALLATION

## ENCORE PLUS RAPIDE

Raccords mécaniques QuickVic®  
« Prêts à installer »



### STYLE 177

Raccord mécanique QuickVic flexible pour tuyauteries en acier

### STYLE 107

Raccord mécanique QuickVic rigide pour tuyauteries en acier

### STYLE 607

Raccord mécanique rigide QuickVic pour tuyauteries en cuivre

Une solution d'assemblage de tuyauteries véritablement innovatrice, qui permet d'accélérer substantiellement l'installation par rapport au soudage.

- Assemblages de tuyauteries rapides et faciles.
- Pas besoin de démonter le raccord mécanique.
- Aucune pièce séparée que l'on risque de laisser tomber ou perdre.

L'INSTALLATION EN QUATRE ÉTAPES SIMPLES:

LUBRIFIEZ



ENFILEZ



ASSEMBLEZ



SERREZ



## Projet-pilote de l'AEE

# 600 chauffe-eau solaires domestiques pour le Québec

Adapté par André Dupuis

L'Agence de l'efficacité énergétique du Québec (AEE) a lancé un projet-pilote pour l'implantation de 600 chauffe-eau solaires domestiques au Québec, d'ici octobre 2010. Précisons que ce projet-pilote a été sélectionné par Ressources naturelles Canada dans le cadre du programme fédéral *écoÉNERGIE* pour le chauffage renouvelable dans les résidences.

### Coûts, efficacité et rentabilité

L'AEE évalue que le chauffage de l'eau sanitaire représente environ 16% des dépenses en énergie d'une maison. Par exemple, pour une maison d'environ 140 m<sup>2</sup> (1 500 pi<sup>2</sup>), la consommation d'énergie coûte entre 1 500 et 2 000\$ annuellement, dont 320\$ seraient dus à l'eau chaude sanitaire.

Un chauffe-eau solaire domestique avec des capteurs d'environ 6 m<sup>2</sup> de surface peut fournir en moyenne 2 700 kWh d'énergie

par année. Installé dans ce type de résidence, il permettrait d'économiser jusqu'à 60% du coût, soit environ 200\$ par année, ce montant pouvant varier selon le coût de la source d'énergie.

D'après les études réalisées par l'AEE, l'installation d'un système de chauffe-eau solaire peut coûter entre 4 600 et 8 500\$. Les coûts peuvent varier selon les caractéristiques de la maison, le nombre d'occupants, le système choisi et, évidemment, selon l'installateur.

### Habitations visées

Le projet-pilote s'adresse aux propriétaires d'habitations au Québec, à condition que leur habitation respecte les critères suivants :

- résidence unifamiliale: individuelle, jumelée ou en rangée;
- petit immeuble résidentiel à logements multiples (3 étages hors sol et moins, sans entrée commune et d'une superficie maximale de 600 m<sup>2</sup>);
- sont également admissibles les coopératives d'habitation locative du Québec au sens de la Loi sur les coopératives (L.R.Q., c. C-67.2).

De plus :

- L'habitation doit être occupée à titre de résidence principale.
- L'habitation peut être existante ou à construire.

### Estimation des économies annuelles possibles selon la forme d'énergie

Chauffe-eau existant	Économies annuelles d'énergie (estimation)	Montant économisé économisé (estimation)
Chauffe-eau électrique	2 700 kWh	201 \$
Chauffe-eau à mazout	347 litres	261 \$
Chauffe-eau à gaz naturel	338 m <sup>3</sup>	239 \$

**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



**SILA**

Les Ventes Cenprospec Inc.  
1132, rue des Pinsons  
Boucherville, Québec  
J4B 6H1 Canada

Tél.: 450-655-2083  
1 800 463-6070  
Télé.: 450-655-1429  
Courriel: info@v-sila.com



**PRODUITS OEM DE QUALITÉ aux prix du gros**

SOUPAPES PAPILLON  
SOUPAPES DE CONTRÔLE  
FILTRES AU SABLE  
CONDENSEURS  
VENTILO-CONVECTEURS  
REFROIDISSEURS MODULAIRES

## Aide financière et conditions d'admissibilité

L'AAE offre aux propriétaires une aide financière de 2 700 à 4 250 \$ représentant environ 50 % du coût d'un système. Cette offre s'applique uniquement aux 600 premiers chauffe-eau solaires installés au Québec dans le cadre du projet-pilote et prendra fin le 31 octobre 2010.

Chauffe-eau solaire	Aide financière de l'AAE
1 capteur	2 700 \$
2 capteurs	3 750 \$
3 capteurs	4 250 \$

Les équipements admissibles à une aide financière de l'Agence doivent respecter les critères suivants :

- équipements neufs seulement;
- capteurs respectant la norme F378-87 de l'ACNOR;
- matériaux et méthode d'installation respectant la réglementation applicable au Québec.

Pour plusieurs participants choisis par l'Agence, un système de mesurage sera installé dans leur domicile et enregistrera leur consommation d'eau pendant un an ainsi que l'énergie fournie par leur chauffe-eau solaire.

Notez que les propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière encore plus grande s'ils sont admissibles au programme *Rénoclimat* de l'OEE et aux crédits d'impôt accordés par les gouvernements fédéral, pour la rénovation domiciliaire, et provincial, pour la rénovation et l'amélioration résidentielle.

## Entrepreneurs admissibles

On peut obtenir de l'information complète sur le site de l'AAE<sup>1</sup>. On y trouve entre autres le *Guide détaillé du projet-pilote*<sup>2</sup> dans lequel on énumère les qualifications requises des entrepreneurs admissibles qui doivent effectuer ces installations de tuyauterie. ■

1- [www.aee.gouv.qc.ca](http://www.aee.gouv.qc.ca).

2- [www.aee.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/CES\\_guide\\_detaille-final.pdf](http://www.aee.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/CES_guide_detaille-final.pdf)

## ENERTRAK inc.

Vous offre une gamme complète d'équipement géothermique, de refroidisseurs d'eau et d'échangeurs de chaleur. Communiquez avec un représentant Enertrak pour plus de renseignements.



CITY MULTI

MITSUBISHI ELECTRIC

[www.enertrak.com](http://www.enertrak.com)

Montréal: (450) 973-2000 ■ Fax: (450) 973-7988  
Longueuil: (450) 679-9993 ■ Fax: (450) 679-8654  
Québec: (418) 871-9105 ■ Fax: (418) 871-2898  
Halifax: (902) 481-0466 ■ Fax: (902) 481-6518  
Moncton: (506) 855-3365 ■ Fax: (506) 855-3370

## ÉQUIPEMENT GÉOTHERMIQUE REFROIDISSEURS ÉCHANGEURS DE CHALEUR



# Un triplex alimenté à 100 % en énergie solaire thermique et photovoltaïque

par André Dupuis

**P**armi les 15 projets gagnants de la compétition canadienne *Equilibrium* de démonstration d'habitations durables de la SCHL, il en est un qui avait fait moins parler de lui. Et, bien que ce soit un bâtiment multifamilial, il émerge à point pour soutenir le projet pilote de l'AEE en vue de promouvoir l'installation de chauffe-eau solaires. Situé dans l'arrondissement Verdun de Montréal, le condominium «Abondance Montréal - Le Soleil» ressemble à un triplex typique de la métropole, mais il s'agit en fait du premier ensemble de condos alimenté à 100 % par l'énergie solaire thermique et photovoltaïque. Ce niveau de performance a valu à ses promoteurs, Développements Éco-Cité<sup>1</sup>, le prix 2009 «le plus près de la consommation énergétique nette zéro» remis annuellement par le groupe canadien Net-Zero Energy Home<sup>2</sup> (NZEH).

Le Soleil est à l'avant-garde du mouvement de construction de maisons à consommation énergétique nette zéro, c'est-à-dire produisant en une année autant d'énergie que l'énergie consommée. Le triplex se distingue par son enveloppe à très haut rendement et par ses systèmes énergétiques innovateurs.

«On peut subvenir à tous les besoins électriques du bâtiment avec 100 panneaux solaires photovoltaïques installés sur le toit. Une entente de mesurage avec Hydro-Québec permet d'injecter dans le réseau public l'énergie excédentaire produite en été et de s'alimenter en électricité l'hiver, ce qui résulte en une consommation électrique nulle annuellement,» explique Roland Charneux, de Pageau Morel. Quant au système CVC, «la géothermie peut s'avérer jusqu'à 4 fois plus efficace que le chauffage électrique conventionnel et plus efficace que le refroidissement conventionnel,» selon François Lanthier, d'Excel Climatisation, le fournisseur des pompes à chaleur géothermiques.

Le chauffe-eau solaire Solensis fournit jusqu'à 80 % de l'eau chaude sanitaire pour les résidents et permettra éventuellement, selon les saisons, d'alimenter en surplus d'eau chaude disponible le bâtiment adjacent (La Terre, en chantier à l'automne), ce qui pourrait signifier que le triplex Le Soleil produise plus d'énergie qu'il n'en consomme chaque année.



Le triplex Abondance Montréal - Le Soleil situé à Verdun.



Un chauffe-eau solaire Solensis préchauffe l'eau sanitaire.

Notons, dans l'esprit de la construction durable, que le bâtiment est également efficace en matériaux et pourvu d'équipements économiseurs d'eau et de récupération de chaleur. Il offre une qualité d'air supérieure, un meilleur contrôle de l'humidité, un traitement acoustique supérieur et utilise des produits de finition sains et écologiques. La majorité des matériaux intégrés dans Le Soleil sont fabriquées au Québec.

Au cours de la prochaine année, Le Soleil sera ouvert au public en guise de vitrine de développement durable, d'efficacité énergétique et de matériaux locaux. Ardent promoteur des chauffe-eau solaires, le gestionnaire de projet Alex Hill a fondé un groupe d'achat regroupant une soixantaine de familles intéressées à en faire l'installation. Même si on doit se considérer loin des avancées européennes, petit à petit le vent commence à tourner pour le solaire... ■

1- [www.ecocite.com/fr/AbondanceAcceuil\\_fr.html](http://www.ecocite.com/fr/AbondanceAcceuil_fr.html)

2- [www.netzeroenergyhome.ca](http://www.netzeroenergyhome.ca)

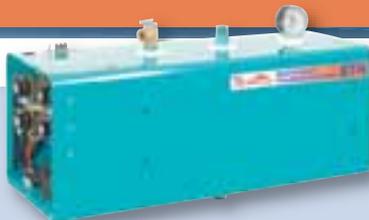


Les capteurs solaires sur le toit du triplex.



Synonyme d'économie d'énergie et de *confort*

Depuis plus de 30 ans, les chaudières électriques THERMO 2000 sont réputées pour leur efficacité et fiabilité.



» La chaudière électrique BTH

Chauffage rapide et économique

- Aucune carte électronique
- Accès rapide, à une seule extrémité, à tous les éléments et composants électriques
- Nouveau système d'installation avec fixation réversible

\* Comparée au système à l'huile conventionnel

ÉCONOMIE  
jusqu'à 40 %  
DES COÛTS  
de chauffage\*

Technologie  
EXCLUSIVE à  
THERMO 2000!

» La chaudière électrique BTH ULTRA

Idéale pour le chauffage radiant

- Facile à installer et simple à brancher
- Inclut le relais de pompe et relais bi-énergie
- Modulation de la température en fonction de la température extérieure



Deux  
systèmes  
en un!

» La chaudière électrique COMBOMAX avec chauffe-eau intégré

Produit instantanément l'énergie nécessaire pour les systèmes hydroniques et le chauffage de l'eau domestique.

- Économie de 50 % sur les coûts et le temps d'installation
- Élimine les risques de croissance de bactéries dans l'eau
- Garantie de 15 ans sur le réservoir



POUR PLUS D'INFORMATION :  
1-888-854-1111  
[www.thermo2000.com](http://www.thermo2000.com)

# Applications commerciales pour les chauffe-eau solaires

par André Dupuis

## 1- 338 capteurs pour la ville de Montréal

**E**n 2005, la compagnie montréalaise HLT Énergies (actuellement en restructuration financière) concurrençait Hydro-Québec, Gaz Métro et les pétrolières, en vendant de l'énergie solaire thermique à l'Office municipal d'habitation de Montréal (OMHM). Dirigée par le célèbre constructeur Gérald Désourdy, de Bromont, HLT avait signé un contrat de 10 ans avec l'OMHM. Une première au pays depuis les années 1980, car le fabricant demeurait propriétaire des systèmes solaires thermiques qui ont été installés sur six bâtiments multifamiliaux. Contrairement aux autres fournisseurs d'énergie, HLT ne facturait que l'énergie mesurée par des compteurs placés à la sortie des équipements solaires thermiques. Le client ne paie donc pas pour les pertes comme celles qui sont inhérentes aux systèmes à combustion.

L'OMHM n'avait qu'à payer la facture d'énergie solaire au lieu des coûts d'installation (760 500\$ pour 338 capteurs) et d'entretien des systèmes. Ressources naturelles Canada (RNCAN) a subventionné la jeune compagnie dans le cadre de la lutte aux changements climatiques pour un montant de 230 685\$, équivalant à 75\$/gigajoule livré. Les capteurs préchauffent l'eau sanitaire de quelque 530 logements desservis par un chauffe-eau central au gaz ou électrique qui prend le relais lorsque le soleil fait défaut. Ces systèmes peuvent aussi contribuer au chauffage des locaux lorsque jumelés à la technologie des planchers radiants à eau chaude.

Développés depuis 1996 par l'ingénieur en mécanique Andrew Van Doorn, ces panneaux d'aluminium et de cuivre



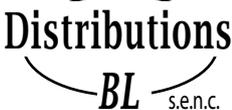
*Du glycol agissant comme liquide caloporteur absorbe la radiation solaire qui frappe le capteur. En traversant un échangeur de chaleur, il transfère l'énergie solaire thermique au réservoir de stockage d'eau chaude solaire. Système installé sur Les habitations Saint-Firmin, boul. Henri-Bourassa Est, à Montréal.*

étaient les premiers capteurs de type plan au monde à double vitrage et les plus efficaces sur le marché. Chacun réduit les émissions de gaz à effet de serre de 0,65 tonne métrique lorsqu'il remplace l'énergie du gaz naturel ou de 0,95 tonne métrique lorsqu'il remplace le mazout.

Orienté au sud et non ombragé, chaque capteur de trois mètres carrés produit 9,1 gigajoules (GJ) ou 2530 kWh d'énergie thermique en moyenne par année dans le Sud du Québec, selon les tests.

## 2- Une résidence pour aînés utilise l'énergie solaire

La résidence pour personnes âgées Villa St-Colomban, située sur la rue du Fédéral à Sherbrooke, innove en devenant la première résidence privée au Québec à utiliser le soleil pour chauffer son eau chaude sanitaire. Le directeur de l'établissement, Pierre Courtois, souligne qu'un manque d'eau chaude récurrent chaque matin a incité la direction à se tourner vers cette énergie verte. La résidence dispose maintenant d'un système de panneaux solaires conçu par HLT Énergies. M. Courtois ajoute que ce système ne coûte rien à l'établissement, car il se paie avec l'économie de gaz naturel générée par l'utilisation des panneaux solaires. ■



**Distributions**  
BL s.e.n.c.

**Achat en ligne**  
Economisez jusqu'à  
**30% du prix régulier**

**Vente et achat**  
Plomberie, tuyaux, raccords,  
valves, outillage, chauffage...



**(819) 478-1616**  
*Une vision d'avenir dans la distribution*

**www.distributionsbl.com**

GRAND PRIX  
**Maburco**



Roulez avec  
des produits  
**gagnants**



CIRCUIT ■ STATION TREMBLANT ■ CASINO ■ HÉBERGEMENT

[www.maburco.com](http://www.maburco.com)

### Remplacement de chaudière

# Le nettoyage du réseau d'eau s'impose avant la mise en service

par Barry Cunningham\*

Il semble qu'une problématique soulève de plus en plus souvent l'attention depuis que les chaudières à condensation à faible masse thermique sont devenues des produits courants. En effet, certains de ces appareils produisent parfois des sons étranges. Une telle affirmation peut signifier plusieurs choses mais, ce qui me préoccupe le plus, c'est le bruit qui surgit lorsque l'énergie produite par la combustion n'est pas transférée de façon optimale au fluide caloporteur qui circule dans l'échangeur de chaleur.

Lorsque la surface mouillée de l'échangeur de chaleur est encrassée ou revêtue d'une substance quelconque, de petites bulles de vapeur se forment, puis implosent au fur et à mesure que le liquide se déplace dans l'échangeur. Selon la conception et le matériau de l'échangeur, ce phénomène peut engendrer un bruit allant d'une faible plainte au gémissement ou, parfois même, au bruit que l'on fait en secouant une boîte de conserve remplie de pièces de monnaie.

Cette situation est non seulement agaçante pour le propriétaire, mais il se peut que l'échangeur de chaleur s'en trouve endommagé. Lorsque le système contient un mélange à base de glycol, il y a aussi de fortes chances que sa durée de vie s'en trouve réduite.

Un autre inconvénient réside dans le fait que la température des gaz de combustion sortant de l'appareil augmente vu que la capacité de transférer la chaleur des gaz chauds au caloporteur est réduite. On sait que le rendement d'une chaudière s'évalue par la température des gaz de combustion et en calculant la proportion de l'énergie qui est transmise à l'eau. Une augmentation de la température des gaz de combustion signifie qu'il y

a réduction du rendement de la chaudière.

Par conséquent, le client qui a déboursé une bonne somme pour faire installer par un chauffagiste qualifié une chaudière haut de gamme dans son système de chauffage des années 40 ou 50 n'en a probablement pas pour tout son argent.

### Recherche de la cause

Comment cette situation survient-elle? Il y a de fortes chances pour que la chaudière n'y soit pour rien. On avait l'habitude d'attribuer ce problème (le plus souvent avec raison) à un débit trop faible dans les chaudières tubulaires à faible masse thermique lorsque, pour une raison quelconque, le débit était insuffisant dans l'échangeur de chaleur. Parmi les causes les plus courantes, citons une panne ou un mauvais choix de pompe, un colmatage des tamis et une mauvaise configuration des tuyauteries. L'accumulation de sédiments dans les tubes ou la corrosion représente une autre cause courante de bruit dans ces chaudières de type tubulaire.

Dans la plupart des nouveaux équipements à condensation, la chaudière est munie d'un détecteur de débit, qui arrête ou neutralise le brûleur lorsque le débit est inadéquat, de sorte que, bien que ce soit encore possible sur certaines marques, le problème n'est probablement pas dû à un débit trop faible. La corrosion et l'accumulation de sédiments peuvent certainement générer du bruit dans certains types de chaudières à condensation, mais cette chaudière a été installée récemment et les parois de l'échangeur de chaleur n'ont probablement pas eu le temps de s'entartrer. Alors de quoi s'agit-il?

Dressons donc la liste des éléments susceptibles d'être en cause. Il s'agit d'une chaudière neuve, de circulateurs neufs et de matériaux de tuyauteries neufs. La pompe satisfait aux exigences de conception du fabricant de la chaudière et le réseau de tuyauterie a été installé selon les plans et a le bon diamètre. Vous avez tout vérifié et tout est correct; alors, quel peut bien être le problème? C'est à s'arracher les cheveux!

Voilà ce que j'ai découvert:

- l'huile de coupe
- le flux
- la pâte à joints
- et même l'huile de protection provenant de la tuyauterie sont entraînés en suspension dans le beau liquide tout neuf que vous avez pompé dans le système de distribution.



**GM-30**  
**LE DÉBOUCHEUR!**

Les Produits de Plomberie **GM** inc. Information : 418 658-0122

GUIDE DES

# SYSTÈMES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

Disponible  
dès maintenant



**Guide de conception et d'installation à l'usage du concepteur, de l'entrepreneur, de l'ingénieur, de l'architecte et de l'inspecteur.**

**59 \$**

(membres CMMTQ)

**79 \$** (non membres)

(taxes et livraison en sus)

C'est le guide parfait pour obtenir des informations utiles sur les meilleures pratiques en établissant une relation entre les méthodes recommandées et les exigences du Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique CAN/CSA B-214, ainsi que plusieurs autres !

Traduction de la version originale anglaise *The Canadian Hydronics Council Handbook on Hydronic Heating Systems* conçu par l'**Institut canadien de plomberie et chauffage**, ce guide pratique de **184 pages** aborde en **10 chapitres** les éléments fondamentaux des systèmes de chauffage hydronique :

- Calcul des pertes thermiques
- Ventilation
- Émetteurs de chaleur
- Zonage / charges auxiliaires
- Sources de chauffage
- Commandes
- Dispositifs de mélange
- Systèmes de tuyauterie primaire / secondaire et de distribution
- Traitement de l'eau, essais et mise en service
- Systèmes à vapeur

Une partie de ces substances adhère à la paroi intérieure de la tuyauterie et des robinets, ainsi qu'à d'autres composants en contact avec le liquide, comme les circulateurs, ne causant habituellement que peu ou pas de dommages. Mais ce film d'huile qui adhère à la paroi intérieure de l'échangeur de chaleur devient une barrière s'opposant au transfert de chaleur vers le caloporteur. Pour une raison quelconque, cette matière colle à l'intérieur de l'appareil, comme du cambouis ou de la graisse sur une couverture de laine et, lorsque la chaudière chauffe, il y a des claquements, des sons métalliques et des gémissements que l'on pourrait très bien entendre dans un film d'horreur.

### **Nettoyage avant mise en service**

La plupart des fabricants de chaudières recommandent un nettoyage avant la mise en service. Oui, c'est bien écrit dans le manuel. J'ai vérifié dans un certain nombre de manuels d'installation rédigés par des fabricants de chaudières et **la plupart d'entre eux vous demandent d'éliminer ce mélange de résidus de leur chaudière avant la mise en service.** Certains d'entre eux utilisent les termes «flush» ou «purge», mais le sens est parfaitement clair.

Si certains demandent de l'eau claire pour cette opération, d'autres recommandent d'employer un produit de nettoyage

avant mise en service pour un travail plus complet. Je penche moi-même pour le produit de nettoyage, car je voudrais voir la paroi intérieure de l'échangeur d'une propreté impeccable.

Attention cependant, car certains fabricants ont des réserves sur le type de nettoyant que vous pourriez utiliser. Assurez-vous de suivre les recommandations du fabricant de la chaudière et, en cas de doute, renseignez-vous auprès de ce dernier et également auprès du fabricant du nettoyant. Respectez leurs recommandations, qu'il s'agisse simplement de faire couler de l'eau propre ou encore d'employer un produit de nettoyage chimique, mais n'oubliez pas d'inscrire cette opération sur votre liste de vérification lors de l'installation d'une chaudière neuve.

Si vous devez nettoyer une chaudière neuve après qu'elle ait été mise en service, rappelez-vous que le liquide qu'elle contient est maintenant contaminé par de l'huile et de la graisse, etc. qui ont d'abord été à l'origine du problème et que vous devez probablement remplacer également cette portion du caloporteur. Lorsqu'il n'y a que de l'eau, ce n'est pas un problème, mais cette eau peut contenir un produit de traitement coûteux ou du glycol, de sorte que cette leçon peut finir par vous coûter très cher. Il est risqué de se limiter au nettoyage de la chaudière et de réutiliser le liquide, car vous pouvez vous retrouver à nouveau aux prises avec le même problème.

## **Nouvelle rubrique dans la revue IMB**

**A**vec les modifications de plus en plus fréquentes apportées aux codes et aux normes qui régissent nos champs d'activité, la CMMTQ reçoit de nombreuses demandes de complément d'information sur les points touchés. La Régie du bâtiment du Québec (RBQ) vit également la même situation. Afin de répondre à ce besoin, nous avons donc décidé de publier une nouvelle rubrique qui aura comme nom **BONNES PRATIQUES**.

Bonnes pratiques traitera de sujets relatifs aux différentes spécialités de la mécanique du bâtiment. Dans certains cas, il s'agira d'un travail conjoint avec la RBQ et, le cas échéant, le document le précisera. Dans d'autres cas, nous retrouverons des sujets déjà traités dans la chronique « Question-réponse » mais présentés dans une forme actualisée et susceptibles de vous aider dans votre pratique. Vous retrouverez également des pratiques qui sont acceptées par la RBQ et qui sont des interprétations d'articles de code. Enfin, pour certaines, les règles de l'art seront la référence.

Chaque numéro de la revue IMB contiendra un feuillet de 4 pages qui traiteront d'un seul ou de plusieurs sujets, selon la quantité d'information à transmettre. Vous remarquerez qu'elles

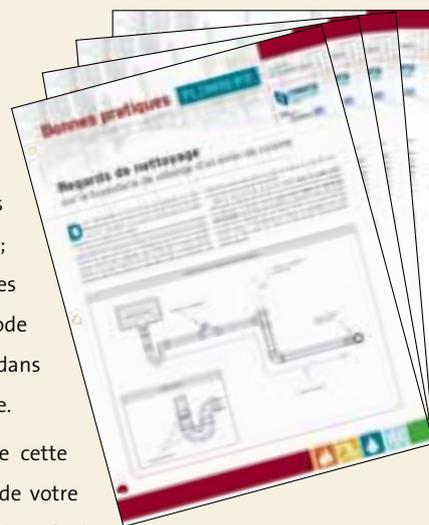
sont détachables et déjà perforées; vous pourrez donc les insérer dans le code correspondant ou dans un cahier spécifique.

Nous espérons que cette nouvelle initiative de votre Corporation saura répondre à

vos questions, vous aider à prendre certaines décisions et, dans l'ensemble, vous faciliter la tâche dans votre pratique de tous les jours.

Nous tenons à remercier la Régie du bâtiment du Québec pour la collaboration enthousiaste démontrée dans nos échanges relatifs aux problèmes d'application des codes les plus fréquents et aux solutions susceptibles de les régler, solutions qui se retrouveront dans cette nouvelle rubrique.

*Le Service technique de la CMMTQ*



# Brillant... et c'est si simple



Les circulateurs VDT (Variable Delta Temperature - Delta T variable) uniques à Taco combinent une commande à microprocesseur à vitesse variable avec la fiabilité et la convivialité de nos circulateurs 00 à cartouche.

Il suffit d'entrer le delta T du système ou de la zone, puis de s'asseoir et regarder le circulateur régler automatiquement sa courbe de travail pour correspondre à la puissance idéale du système en Btu/h.

C'est aussi simple. L'installation et la mise en marche se font en un tournemain, et il n'est pas nécessaire de calculer de valeur de delta P. C'est le choix idéal pour les remplacements, là où les variables du système ne sont pas toutes connues.

Les circulateurs VDT de Taco, silencieux, efficaces et simples. Brillant, hein!



**TACO CANADA LTD.**

8450 Lawson Road, Milton, ON L9T 0J8

Tel. 905-564-9422 Fax. 905-564-9436

[www.taco-hvac.com](http://www.taco-hvac.com)



Soupapes de mélange iSeries



Logiciels



Système de mélange



Circulateurs



Éliminateurs d'air



Commandes électroniques



Eau chaude sur D'MAND<sup>MC</sup>



Pièces ProFit



Soupapes de mélange

## Une substance dégoûtante

Pensez également à cela lorsque vous effectuez un remplacement de chaudière. Un vieux système peut contenir beaucoup trop de substances dégoûtantes pour les introduire dans votre chaudière flambant neuve. N'avez-vous jamais ouvert un vieux système et remarqué qu'il sentait le marécage? Ce pourrait être là l'indice d'une croissance bactérienne. Plusieurs systèmes anciens sont remplis d'oxyde de fer noir et d'autres produits nauséabonds, qui enrobent vos outils et vos vêtements et sont tout simplement impossibles à déloger. Vous pouvez habituellement prévoir sans vous tromper que, lorsque vous coupez la vieille tuyauterie, une puanteur va s'en dégager.

Certains installateurs préfèrent nettoyer le système avant de sortir la vieille chaudière, tandis que d'autres s'en débarrassent avant de nettoyer l'ancienne tuyauterie. Quelle que soit votre façon de procéder, n'introduisez pas toute cette matière nuisible dans votre chaudière neuve, parce que vous le regretterez probablement plus tard.

Voici une raison supplémentaire pour prendre des précautions: sachez que l'un des pires ennemis d'un circulateur à rotor noyé est l'oxyde de fer noir et, je peux vous dire, pour avoir vécu une expérience désagréable que, une fois que vous avez remué le sédiment dans un vieux système lors d'une rénovation, les pompes de circulation sont exposées à un énorme risque. Deux ou trois mois après la fin de vos travaux, l'une des pompes de circulation du système, ou même toutes, pourraient tomber

*...s'il y a une chose sur laquelle la plupart des professionnels sont unanimes, c'est bien la nécessité d'avoir un système propre avant la mise en service.*

en panne et, si le fabricant voit ses pompes pleines d'oxyde de fer noir, il pourrait refuser d'honorer sa garantie.

Vous devez soit évacuer la boue et les sédiments du système, soit ne pas y toucher du tout, ce qui est difficile lorsqu'on remplace une chaudière. Lorsque vous devez travailler sur un ancien système, il est conseillé d'inclure le nettoyage dans votre soumission et de ne pas oublier d'en discuter avec votre client.

Le traitement de l'eau d'une chaudière est une source

constante de discussions chez les professionnels du chauffage quant au meilleur, au pire, une chose à faire ou à ne pas faire. Les avis diffèrent énormément. Mais s'il y a une chose sur laquelle la plupart des professionnels sont unanimes, c'est bien la nécessité d'avoir un système propre avant la mise en service. Presque tous se sont heurtés à un problème à un moment donné, soit pour ne pas avoir nettoyé à l'avance un système neuf, soit pour ne pas avoir nettoyé un vieux système lors d'un remplacement de chaudière. Si vous pouvez parfois vous en tirer dans certains cas, dans d'autres vous ne le pourrez pas. Il vous suffit d'avoir à vivre une seule fois le syndrome de la «chaudière Linda Blair» pour vous apercevoir que l'exorcisme peut être très coûteux. ■

---

\* **Barry Cunningham** est consultant en chauffage hydronique en Ontario. Son texte, paru d'abord en anglais dans *Plumbing and HVAC Product News* en mai 2008, a été traduit et adapté par IMB.

---



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

**(514) 939-3840**

[www.metalaction.com](http://www.metalaction.com)



ÉCHANGEUR RÉCUPÉRATEUR  
RÉSIDENTIEL



VENTILATEURS  
EN LIGNE



**Fantech**



ÉCHANGEUR RÉCUPÉRATEUR  
COMMERCIAL  
JUSQU'À 4000 PCM

## C'EST, HAUT LA MAIN, UN ROBINET À RÉPONSE OPTIMISÉE.



Les robinets et chasses d'eau électroniques de Delta<sup>MD</sup>, avec la technologie H<sub>2</sub>Optics<sup>MC</sup>, fonctionnent à chaque fois, invariablement, quels que soient les conditions externes, tels que des vêtements foncés ou le niveau d'éclairage. Tous les robinets et chasses d'eau électroniques équipés de la technologie H<sub>2</sub>Optics sont économes en eau\* - contribuant ainsi à leur homologation LEED<sup>MD</sup> - et tous les produits commerciaux de Delta sont couverts par la meilleure garantie limitée de 5 ans de l'industrie. Applaudissez des deux mains la technologie de robinet électronique à réponse optimisée.

[deltacommercialfaucets.com](http://deltacommercialfaucets.com)



voyez ce que Delta peut faire<sup>MS</sup>

\*Produit économe en eau - robinets de toilettes : débit de 1,5 gal/min par rapport à la norme industrielle ASME A 112.18.1/CAN/CSA B125 de 2,2 gal/min.  
Chasses d'eau : débit de 0,7 gal/min par rapport à la norme industrielle ASME A112.18.1/CAN/CSA B125 de 1,0 gal/min.



## Question-réponse

# Réservoir de génératrice à mazout situé sur un étage

par Adrien Rochaix\*

### Question

Quelles sont les exigences relatives à l'installation d'un réservoir de génératrice situé à un niveau supérieur à l'étage le plus bas, à la cave ou au sous-sol?

### Réponse

La norme CAN/CSA- B139-04 *Code d'installation des appareils de combustion au mazout* régit les appareils fonctionnant au mazout dans la province de Québec. Dans le cas particulier des réservoirs de génératrices situés **au-dessus de l'étage le plus bas**, 3 articles de ce code nous intéressent. Afin de bien comprendre les conditions spécifiques à ces réservoirs, voici d'abord ces 3 articles en question :

#### 6.4.6

Sous réserve des articles 6.4.7 et 6.4.8, la capacité totale des réservoirs installés à l'intérieur des bâtiments ne doit pas dépasser 230 L (50 gal) s'ils sont situés :  
- à un niveau supérieur à l'étage le plus bas, à la cave ou au sous-sol [...]

#### 6.4.7

Lorsqu'ils sont placés conformément à l'article 6.4.6 a) ou b), la capacité individuelle des réservoirs qui alimentent des moteurs d'entraînement de matériel de secours (tels des génératrices et des pompes incendie) ne doit pas dépasser 1 250 L (275 gal) et la capacité globale d'un groupe de tels réservoirs, 2 500 L (550 gal).

#### 6.4.8

Les réservoirs d'alimentation d'une capacité de plus de 230 L (50 gal) et qui sont

placés conformément à l'article 6.4.6 a) et b), doivent être munis d'une enceinte de rétention secondaire :

- d'une capacité au moins égale à celle du réservoir de plus grande contenance du local ; ou
- de capacité inférieure équipée d'un circuit de trop-plein ou d'évacuation de dimensions suffisantes pour conduire tout mazout déversé accidentellement vers un autre réservoir ou une autre enceinte de rétention de capacité appropriée hors du bâtiment.

Dans le but de faciliter la compréhension de ces articles, nous avons résumé dans un tableau les exigences à respecter selon les limites de contenance permises par le code. ■

\* **Adrien Rochaix** est conseiller technique à la CMMTQ.

	Capacité maximale	Exigence d'une enceinte de rétention secondaire	
<b>Réservoir individuel</b>	1250 L (275 gal) Voir article 6.4.7	Réservoir individuel de 0 à 230 L (50 gal)	<b>NON</b> article 6.4.6
		Réservoir individuel de plus de 230 L (50 gal) à 1250 L (275 gal)	<b>OUI</b> article 6.4.8
<b>Groupe de réservoirs</b> (agencement de plusieurs réservoirs raccordés ensemble)	2500 L (550 gal) Voir article 6.4.7 <b>Note :</b> Afin de respecter cet article, l'agencement maximal permis serait donc de 2 réservoirs de 1250 L (275 gal) pour ne pas dépasser la capacité individuelle permise.	Groupe de réservoirs dans lequel aucun des réservoirs individuels ne dépasse 230 L (50 gal)	<b>NON</b> article 6.4.8
		Groupe de réservoirs dans lequel un ou des réservoirs individuels dépasse 230 L (50 gal) sans toutefois excéder 1250 L (275 gal)	<b>OUI</b> article 6.4.8

# EXPERTISE

# INNOVATION

# QUALITÉ

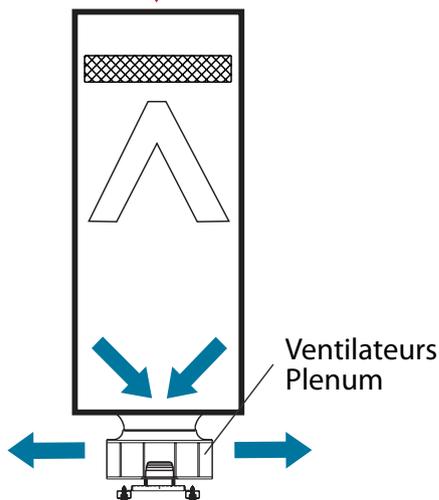


NOUVEAU MODÈLE SÉRIE P  
Unité verticale avec décharge  
vers le bas de 6 à 50 tonnes avec  
ventilateur éco-énergétique "EC fan"



Unité horizontale  
de 1 à 10 tonnes

**Conçues pour la précision.  
Fabriquées pour une  
performance efficace**



Ventilateurs Plenum (dans le faux plancher)

## La climatisation de précision par les experts



Nous offrons une gamme complète de **climatiseurs de précision** conçus pour des applications particulières.

Grâce aux ventilateurs de type Plenum (EC fan), munis de moteurs indépendants à accouplement direct, votre client bénéficiera d'une plus grande efficacité énergétique, de coûts d'entretien réduits ainsi que d'une meilleure distribution d'air et de pression statique dans le faux plancher. Étant donné la grande flexibilité de l'unité, il est possible d'abaisser les ventilateurs en question dans le faux plancher pour une distribution d'air uniforme.

Pour tous vos besoins en climatisation de précision, veuillez communiquer avec votre représentant Enertrak.

## ENERTRAK<sup>INC.</sup>

DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE

1 800-896-0797 [www.enertrak.com](http://www.enertrak.com)

# Condos écologiques Le Vistal

## Les tours organisées

Après avoir intégré ponctuellement des solutions durables sur certains projets, le promoteur Proment passe à la vitesse supérieure avec les tours d'appartements en copropriété du Vistal qui visent une certification LEED Or. Présentation de la démarche et revue des moyens mis en œuvre.

par Hélène Lefranc\*

«**N**ous espérons que Le Vistal I obtiendra la certification LEED Or et sera ainsi la première tour d'habitation certifiée au Québec. D'ailleurs, nous souhaitons qu'à l'avenir tous nos projets soient certifiés.» Le message de Louis-Joseph Papineau, vice-président Développement et construction de la Corporation Proment, est clair: le promoteur se veut un précurseur dans le domaine de la construction durable. Il présentait le 31 mars, dans le cadre des conférences des Mardis verts, le Vistal, le dernier de ses projets et le plus abouti du point de vue écologique.

Le programme comprend 320 logements répartis dans deux tours jumelles, Le Vistal I et sa réplique, Le Vistal II, situées sur l'Île des Soeurs, dans l'arrondissement de Verdun, à Montréal. Implantés sur un terrain de 165 000 pi<sup>2</sup>, les immeubles comptent 25 étages pour un investissement total d'environ 160 M\$. Avec des prix de vente variant de 190 000\$ à 3,5 M\$, on peut en déduire qu'il s'agit d'appartements haut de gamme! La première phase est livrée à 95%. La seconde devrait l'être à partir de septembre. Le concepteur général est l'architecte montréalais Jean-Pierre Bart, tandis que les aires communes sont signées Viateur Michaud, de la firme Lemay et Michaud. Le programme comprend un complexe sportif avec piscine intérieure et extérieure, salle de massage, sauna, gym, auquel s'ajoutent une salle sociale, une suite d'invités...

### Devancer le marché

L'engouement de Proment pour le développement durable n'est pas nouveau. Au départ, l'objectif était défensif, l'idée étant de contrer la profonde insécurité du marché immobilier montréalais depuis les années 1976. «Nous voulions des habitations désirables pour nos acheteurs», indique le responsable. Au fil du temps, plusieurs projets de l'Île des Soeurs ont été dotés d'une composante verte. Le Club marin, conçu et réalisé entre 1988 et 1999, constitue une première intervention en site pollué. L'immeuble Val de l'Anse dispose d'un toit vert. En 1991, la nécessité de préserver la rare zone humide du boisé de l'île



représente une autre étape dans la prise de conscience. Une collaboration s'engage avec la Ville de Verdun, biologistes à l'appui, pour déterminer quelle partie est la plus précieuse. Le secteur, en zone résidentielle, sera finalement acheté par la municipalité pour être protégé: Proment reçoit en échange un autre terrain, qui accueillera en 2007 le projet Les Sommets sur le fleuve et, aujourd'hui, Le Vistal.

Avec cet engagement, l'entreprise mise sur le concept de responsabilité sociale. Ce dernier n'est toutefois pas dénué ▶

**STANLEY**

# FatMax<sup>®</sup> XTREME<sup>™</sup>

TRAITEZ-LES COMME SI VOUS LES DÉTESTIEZ.<sup>MC</sup>

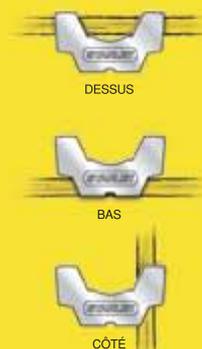


## Ruban à mesurer FatMax<sup>®</sup> Xtreme<sup>MC</sup>

### • **NOUVEAU!**

Le crochet **THE BEAST<sup>MC</sup>** offre une surface 150 % plus grande que les crochets traditionnels Stanley.<sup>®</sup> Il s'agrippe de tous les côtés pour la prise rapide et pratique de mesure.

- Lame innovatrice au sein de l'industrie qui **s'étire sur 13 pieds** pour faciliter les opérations par une seule personne sur de plus longues distances.
- Lame Mylar<sup>®</sup> avec revêtement BladeArmor<sup>MC</sup> pour une vie prolongée de la lame.



Toujours portez des lunettes de protection.  
Copyright © 2009 The Stanley Works

**STANLEY**

[stanleyhandtools.ca](http://stanleyhandtools.ca)

## Inter-mécanique du bâtiment croit que le développement durable

est plus qu'une mode passagère comme le fut ISO 9001; on n'entend à peu près plus parler de ce mouvement de « qualité totale » même si ses objectifs étaient des plus défendables. Plus pressant, le développement durable est une nécessité vitale qui s'impose à la planète par la force des choses et par suite de nos insouciances antérieures.

Le programme de bâtiments durables *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) gagne de plus en plus d'adeptes dans tous les secteurs de la construction parce que ses objectifs touchent de près l'efficacité énergétique ainsi que le confort et la santé des occupants. Si ces notions

ne sont pas tout à fait neuves, LEED a le grand mérite de les faire ré-éclore dans un cheminement qui fait appel à la plus grande concertation des principaux intervenants. Et les maîtres mécaniciens en tuyauterie sont directement visés par LEED; ils ont le devoir de se familiariser avec ses exigences qui, finalement, tombent sous le sens.

Nous vous présentons ici le cas du *Vistal*, particulièrement intéressant, puisque son promoteur, contrairement à ceux qui tentent d'en empêcher le plus tout en donnant le moins, a osé innover en tournant le dos aux habitudes les plus faciles. Pour son profit, il a trouvé dans LEED une niche libre et des clients prêts à l'occuper. **A.D.**



d'intérêt mercantile puisque les dirigeants ont « la conviction que la valeur du bâtiment sera meilleure à long terme ». Car, du côté du marché, « les clients sont encore loin de réclamer des projets verts », avoue Louis-Joseph Papineau. « Cela éveille la curiosité des gens, mais suscite aussi, au départ, de l'inquiétude. Ils se demandent ce qu'est un édifice vert, s'ils vont devoir recycler ou s'ils pourront prendre une douche aussi longtemps que souhaité. Étant donné le *standing*, tout cela serait impossible à imposer, mais nous essayons d'intégrer des éléments. Par exemple, nous ne permettons pas les douches multijets. »

### Gérer l'eau

Les concepteurs du *Vistal* voulaient prendre en compte un maximum de critères LEED. Le projet a décroché un crédit pour la réhabilitation d'un site pollué : pour Proment, c'était la première fois que cet inconvénient devenait un avantage. On a cherché à diminuer les îlots de chaleur, même si cet effort n'est pas aussi pertinent qu'en milieu urbain. Dans le but de limiter les surfaces imperméables, une dérogation a été obtenue afin de

réduire le nombre de stationnements extérieurs. Le garage, de 110 000 pi<sup>2</sup>, est souterrain. Pour les surfaces qui restent, les eaux sont captées et dirigées vers un bassin de rétention. Des plantes résistantes à la sécheresse ont été choisies pour les espaces verts. Par contre, en gestion efficace de l'eau, certaines options ont été volontairement délaissées, comme l'utilisation d'eau grise pour les toilettes. « Nous ne pensions pas que notre clientèle était prête à une eau moins claire », explique le promoteur.

### Diminuer la consommation d'énergie

L'accent a surtout été mis sur l'efficacité énergétique, avec un soin particulier apporté à la modélisation des différents éléments. La boucle d'eau distribuant la chaleur en est l'exemple le plus frappant : elle est chauffée à 65 % au gaz naturel et à 35 % grâce à la géothermie. Une cinquantaine de puits ont été forés pour Le *Vistal I*, jusqu'à 200 m de profondeur, où le sol reste à 10°C été comme hiver. Y passe un circuit fermé avec un conduit transportant un liquide calorporteur. Le circuit est allié à une pompe à chaleur. Le *Vistal* est un des premiers immeubles de condos en hauteur au Québec chauffé par un tel système à

### ■ À quel prix ?

Proment estime à 2 M\$ les coûts engendrés par la certification LEED. « Parfois, nous avons inscrit un faible montant, car, sur un édifice haut de gamme, il s'agissait de choses que nous devons faire de toute façon », indique Louis-Joseph Papineau. Outre l'obtention d'un prêt vert permettant un financement intéressant, les actions posées devraient par ailleurs aboutir à une subvention de 300 000 \$ d'Hydro-Québec.



air chaud pulsé, véritable épine dorsale de la tour. De plus, toute la chaleur des systèmes d'évacuation, comme celle des sècheuses, est récupérée. La modélisation promettait un gain de 35 % sur le système de chauffage. Ce dernier fonctionne entièrement ainsi la moitié du temps, mais ne suffit pas au moment des pointes, même s'il permet encore de gagner 7 ou 8 degrés les jours les plus froids. Le retour sur investissement est prévu en sept ans. « Avec le temps, nous accumulerons de la chaleur l'été qui servira l'hiver, ce qui devrait améliorer de 10 % la performance de la géothermie », prévoit le vice-président de Proment.

La piscine intérieure dispose par ailleurs d'une ventilation

naturelle efficace. Un corridor plein sud, chauffé par le soleil et doté d'une série de grilles motorisées pour contrôler la température, permet de conserver l'air de la pièce à 25°C, avant qu'il ne soit évacué par la cheminée thermique, ce qui crée un courant. On évite tout chauffage quatre mois par an. Le système de conditionnement d'air permet également tout à la fois de recharger le champ de géothermie et de chauffer la piscine.

## Dépasser la norme

Un mur solaire passif, au sud, permet par ailleurs de préchauffer l'air de l'ensemble du bâtiment. Différents types de verre double paroi – de meilleure qualité que les anciens triples vitrages – sont employés en fonction de l'exposition. Au sud, le mur solaire réfléchit la chaleur pour améliorer les performances de la climatisation. Au nord, il a été choisi pour ses propriétés isolantes. Le puits de lumière au-dessus de la piscine, lui, est équipé d'un verre opaque, également à haut rendement isolant. Un contrôle intelligent tamise l'éclairage du stationnement souterrain de 90 % à partir de 22h, ce qui reste sécuritaire. La luminosité augmente en cas de présence. Ce « gadget » a coûté 20 000 \$, mais permet d'économiser 4 000 \$ par an en électricité.

Enfin, malgré ses 60 % de fenestration, le Vistal devrait dépasser de 35,5 % les résultats du bâtiment de référence du Code modèle national de l'énergie, alors que celui-ci compte 40 % de fenestration. Si la fenestration avait été identique, l'écart aurait été de 50 %.

# Définition du confort

Newmac a la réputation de développer des fournaies et des chaudières de haute efficacité telles le demandent nos clients. Nos appareils multi-feu sont offerts à prix concurrentiel et construits selon les normes strictes ISO 9001 pour garantir des années de fiabilité. Tous nos modèles sont couverts par la meilleure garantie de l'industrie et Newmac vous offre un soutien technique fiable. Appelez aujourd'hui même ou visitez notre site Internet pour plus d'informations.



**Siège social**  
C.P. 9, Debart  
Nouvelle-Écosse, B0M 1G0  
T 902-662-3840  
F 902-662-2581  
newmac@newmacfurnaces.com

**Bureau du Québec**  
Agences Jacques Desjardins inc.  
1200 rue Bergar, Laval, H7L 5A2  
T 450-629-0707  
F 450-629-1832  
agence\_desjardins@qc.aira.com

www.newmacfurnaces.com

### 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 86,1%
  - Chambres de combustion à encorbellement en fibre de céramique
  - Modèles de soufflerie à entraînement direct ou à courroie
  - Échangeurs de chaleur 14g

**Emerson UltraTech™ Variable Speed Motor**

Nouveau!



- 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 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 du service réduit

### MODÈLES CL Fournaies combinées 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

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



*Il est intéressant d'avoir une enveloppe scellée de façon exceptionnelle en termes d'efficacité énergétique, mais le bon sens veut que tout ce qui entre alors dans le bâtiment soit sain.*



## Contrôler la qualité de l'air

Pour mener ce projet, une équipe verte a été montée sous la responsabilité de Louis-Joseph Papineau. Elle comportait Daniel Pearl, architecte de L'OEUF, Martin Roy, ingénieur et consultant LEED, et Geneva Guerin, consultante LEED de la firme Sustainability Solutions Group (GSD). Certains crédits LEED, tel celui sur la durabilité de l'enveloppe du bâtiment, n'ont pas été visés, car les solutions préconisées étaient trop dispendieuses et l'argent semblait mieux utilisé ailleurs. Par contre, les crédits sur la qualité de l'air ont été recherchés. Des matériaux diffusant peu de composés organiques volatils (COV) ont ainsi été employés, que ce soit pour les adhésifs, scellants, peintures ou planchers coffrant. « Pour la première fois, nous avons fait des contrôles poussés sur tout ce qui entrait dans le logement », reprend le dirigeant. Chaque logement bénéficie de prise d'air individuelle et de thermopompe permettant de contrôler la qualité de l'air sans ouvrir les fenêtres, ce qui pose toujours problème dans un bâtiment en hauteur. « Cela a été le grand bénéfice de LEED de nous obliger à nous attaquer à la santé des occupants. Cela en vaut la peine, mais ce n'est pas si facile à mettre en œuvre, remarque-t-il. Il est intéressant d'avoir une enveloppe scellée de façon exceptionnelle en termes d'efficacité énergétique, mais le bon sens veut que tout ce qui entre alors dans le bâtiment soit sain. »

Au départ, l'équipe visait la certification LEED Argent. Au final, le projet dispose d'un potentiel de 44 crédits et vise le niveau Or. Même si les subventions obtenues n'ont pas été aussi importantes que prévu (voir l'encadré À quel prix?), le promoteur a été emballé par le projet. Désirant boucler la boucle, il a demandé à une firme d'ingénieurs-conseils d'établir toutes les mesures durant une année d'usage. Le but est de voir si la réalité colle à la théorie et si les solutions privilégiées répondent aux attentes. ■

\* **Hélène Lefranc** est agente de recherche et de liaison à l'**Ordre des architectes du Québec**. Son texte a paru dans le numéro de juin-août 2009 de la revue **Esquisses** et est reproduit dans IMB avec l'aimable autorisation de l'OAQ.

## Le mouvement LEED gagne le résidentiel

*Un premier constructeur québécois reçoit une certification environnementale LEED for Homes*

Les Habitations du Quartier Boisbriand inc., promoteur de maisons de ville au Faubourg Boisbriand situé à l'ancienne usine GM, viennent d'obtenir le niveau Argent de la certification *LEED for Homes*. Cette certification garantit aux acheteurs que leur maison a été réalisée dans le souci de préserver les ressources naturelles, de diminuer la facture énergétique et de protéger la santé des futurs occupants. Plusieurs critères sont analysés tels « Emplacements et liaisons, Gestion efficace de l'eau, Matériaux et ressources, Énergie et atmosphère » et ce, autant lors de la construction qu'à l'occupation. Ainsi, le constructeur sépare et récupère plus de 80 % des déchets de construction et assure un contrôle de l'érosion du site.

Le respect de normes environnementales très strictes permet aux futurs propriétaires non seulement de contribuer à la conscience verte actuelle, mais surtout de bénéficier d'économies importantes grâce à l'efficacité énergétique accrue. Également homologuées *Novoclimat*, les Habitations du Quartier Boisbriand consommeront 40 % d'énergie de moins qu'une maison conventionnelle. **A.D.**

# Le bon rapport qualité/prix en assurance

On s'interroge parfois sur le rôle de son courtier en assurance. Son aide est précieuse lorsque survient un sinistre. On souhaite évidemment qu'il nous explique si la perte est couverte et, en cas de doute, qu'il intervienne auprès de l'assureur. Mais l'aide du courtier est également cruciale au moment du choix des garanties. Il peut nous aider à évaluer nos besoins réels et nous proposer les couvertures appropriées. Le courtier est avant tout un conseiller.

Par exemple, le courtier nous aidera à vérifier si nos protections correspondent aux risques de notre entreprise, nous expliquera les exclusions ou restrictions de la police (dégâts d'eau, pertes indirectes, etc.) et nous assistera dans la préparation d'un programme de prévention afin de diminuer au maximum les sinistres.

Il peut être dangereux d'acheter une police en prenant uniquement le prix en compte, sans s'interroger sur les garanties. La qualité des protections doit supplanter tout autre critère. En assurance, le moment de vérité n'est pas à l'achat, mais en cas de sinistre. Certains rabais peuvent signifier une couverture insuffisante. À l'opposé, il est possible de bénéficier d'un très bon programme tout en réduisant ses coûts d'assurance. Tout est question de rapport qualité/prix. On peut par exemple éliminer les doublons, c'est-à-dire des garanties qui se retrouvent deux fois dans un programme. L'expertise de son courtier sera mise à contribution pour améliorer la couverture existante et vérifier si les biens sont assurés à leur juste valeur.

Il peut être tentant d'économiser quelques dollars tout en réduisant ses protections. Mais il faut le faire d'une façon réfléchie, notamment en augmentant la franchise, c'est-à-dire le montant

initial que l'on assume soi-même en cas de sinistre. Le but de l'assurance n'est pas de couvrir les petites pertes que l'on peut facilement supporter, mais au contraire de se prémunir contre un risque grave qui, s'il se matérialise, est susceptible de mettre en péril notre patrimoine.

La gestion des risques n'est pas seulement l'apanage des grandes entreprises. Une PME peut mettre en place des techniques visant à déceler ou reconnaître les dangers potentiels, mais aussi à les endiguer par certaines mesures préventives. Maîtriser les risques auxquels votre entreprise fait face permet aussi de réduire ses responsabilités, de rendre son exploitation plus stable et de protéger son image de marque. Voilà pour la théorie. Passons maintenant aux choses concrètes en passant en revue quelques étapes de la gestion des risques :

## **1<sup>ère</sup> étape : Recenser les biens et les risques.**

L'inventaire permet de présenter rapidement une demande d'indemnité en cas de sinistre, mais il faut aussi recenser les risques et dresser la liste des réclamations antérieures à l'aide de votre courtier.

## **2<sup>e</sup> étape : Évaluer les risques.**

L'évaluation des risques consiste à apprendre à mesurer la probabilité qu'un risque se réalise – sa « fréquence » – et à mesurer les effets que la réalisation du risque aura sur votre entreprise – sa « gravité ».



## **3<sup>e</sup> étape : Faire les choix appropriés.**

Votre entreprise peut éliminer une activité trop risquée (ex. : transport sur les routes américaines), réduire les possibilités qu'un sinistre survienne (ex. : entreposage d'objets dangereux dans des endroits appropriés et sécuritaires), ou encore décider d'assumer certaines pertes (ex. : en n'assurant pas certains biens trop vétustes).

## **4<sup>e</sup> étape : Examiner les résultats.**

Mettre en place un programme de prévention est une chose. Il faut aussi ►

*En assurance,  
le moment de vérité  
n'est pas à l'achat,  
mais en cas de sinistre.*

être en mesure, au moins une fois l'an, de vérifier que les risques identifiés ont effectivement diminué.

Votre courtier est en mesure de vous assister dans chacune des étapes qui précèdent. Il y a en effet un ensemble de facteurs à prendre en compte: la formation du personnel, l'entretien périodique des équipements et des véhicules, la vérification des circuits électriques, l'installation de dispositifs de sécurité, le contrôle des chèques, des fonds et des valeurs, etc.

Il existe des listes de vérification des risques (biens, responsabilités, valeurs). Pourquoi ne pas en tirer parti? Votre courtier peut mettre à votre disposition un service d'inspection des lieux et des bâtiments et vous aider à mieux installer certains équipements. Les possibilités de réduction de primes sont nombreuses.

Toute entreprise, même de taille modeste, est en mesure de discuter avec son courtier du programme d'assurance des risques auxquels elle est exposée. On peut améliorer son portefeuille de diverses façons: en obtenant des formules globales, en éliminant certaines protections faisant double emploi, en examinant les opportunités offertes par les risques maîtrisables. Une police constitue un tout: l'examen de ses garanties, conditions, exclusions et définitions permet d'en révéler ses lacunes et exclusions qui nous préoccupent et qu'il est possible de racheter moyennant une surprime.

En discutant avec son courtier, on peut aussi mieux connaître le rôle de l'assurance et en approfondir les grands principes (ce qui est assurable et ce qui ne

l'est pas, l'importance de la bonne foi et des déclarations qu'on fait à l'assureur), afin d'avoir une compréhension globale de l'industrie.

Il faut également savoir que le courtier a des obligations professionnelles à respecter. Par exemple, au renouvellement, il doit s'assurer que la garantie offerte répond bien aux besoins du client.

Des assurances appropriées à ses besoins, tout en ayant une bonne maîtrise des primes d'assurance: voilà le bon rapport qualité/prix. Votre courtier sera alors en mesure de présenter votre dossier aux assureurs et de les convaincre que c'est votre entreprise et pas une autre qu'il aura le privilège d'assurer. ■

---

Cette chronique vous est offerte par **Dale Parizeau Morris Mackenzie**, votre courtier d'assurance. Pour en connaître davantage sur le sujet discuté ou pour nous faire parvenir vos suggestions et commentaires, écrivez nous à [redaction@dpm.ca](mailto:redaction@dpm.ca). Prenez de l'assurance!

---

# TECNICO

## CHAUFFAGE LTÉE.

Distributeur / Grossiste

2691 DeLorimier, Longueuil  
Tél.: (450) 442-1777  
1-888-627-1777  
Fax: (450) 442-5063  
[www.tecnicochauffage.ca](http://www.tecnicochauffage.ca)

### NOUS DÉMÉNAGEONS!

1400 BOUL. LAFAYETTE,  
LONGUEUIL, QUÉBEC  
J4K 3B4

2691 DELORIMIER,  
LONGUEUIL, QUÉBEC  
J4K 3R1



### ❖ **Débouchoir encore plus facile à utiliser**

Dans les endroits difficiles ou peu accessibles, le **Power-Vee** de **GENERAL Pipe Cleaners** agit comme une troisième main. Il suffit de presser la gâchette pour alimenter le câble à 16 pi/min jusqu'à 50 pi dans des conduites de 1 1/4 à 3 po de diamètre pour déboucher les renvois de lavabos, baignoires, douches, lessiveuses

et toilettes. On peut changer facilement de tambour de câble et l'alimenteur s'ajuste rapidement à tout câble de 1/4 à 3/8 po sans outil spécial. Son support optionnel le transforme rapidement en outil de comptoir ou de plancher. Les câbles *Flexicore* sont garantis un an contre tout défaut ou rupture.

[www.drainbrain.com](http://www.drainbrain.com)

Agence Rafales inc.

T: 514-905-5684, 418-654-0162

### ❖ **Sertisseuse légère et compacte**



Le plus petit et le plus léger outil à sertir de **RIDGID**, le **RP 210-B** ne pèse que 2,55 kg (5.625 lb). Il est 2 po plus court et 25 % plus léger que le *Compact 100B*, auparavant le plus petit modèle. Doté d'un design ergonomique, sa tête pivote sur 270° et peut sertir des raccords jusqu'à 1 1/4 po et son dessus plat permet de sertir

dans des endroits encore plus exigus. Le **RP 210-B** est le premier appareil à sertir équipé d'une batterie au lithium-ion, ce qui procure plus de sertissages par charge et une meilleure performance par temps froid. Des témoins lumineux rendent compte du fonctionnement. La trousse du **RP 210-B** inclut des mâchoires de 1/2, 3/4, 1 et 1 1/4 po compatibles avec les autres sertisseuses compactes de Ridgid. Des moulures de caoutchouc le protègent contre les manipulations trop robustes ou les chutes.

[www.ridgid.com](http://www.ridgid.com)

### ❖ **Chalumeau à détente**

BernzOmatic présente un nouveau chalumeau à détente avec tuyau de 5 pi. La flamme à jet rotatif de haute densité de ce chalumeau de catégorie professionnelle procure une chaleur plus intense et plus efficace pour accomplir la tâche en moins de temps. Le régulateur de pression en laiton massif permet de diriger le jet de la flamme dans toutes les directions au moyen d'une lance munie d'une buse en acier inoxydable. La gâchette permet d'allumer et d'éteindre instantanément



la flamme d'une seule main; son bouton de contrôle permet à l'utilisateur de régler la flamme selon les besoins d'une tâche particulière. Il est aussi doté d'un bouton de verrouillage pour maintenir

le chalumeau allumé sans utiliser ses doigts. L'étui de la bouteille de propane, qui est compris avec le chalumeau, s'at-

tache facilement et

en toute sécurité avec une pince de ceinture confortable.

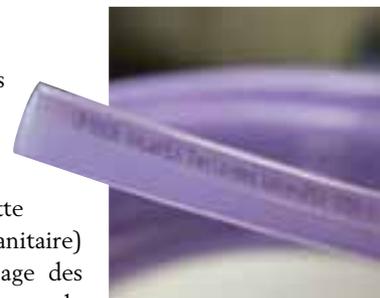
Le chalumeau est disponible comme unité autonome ou il peut faire partie d'une solution intégrée comprenant la bouteille *Fat Boy*.

[www.bernzomatic.com](http://www.bernzomatic.com)

### ❖ **Tubulure PEX de recyclage des eaux grises**

UPONOR, bien connue pour ses tuyauteries PEX de plomberie sanitaire, chauffage radiant et protection incendie, ajoute une nouvelle gamme **AquaPEX** de couleur violette (une convention de l'industrie sanitaire) pour les réseaux dédiés au recyclage des eaux grises (non potables), par exemple pour l'alimentation des toilettes ou des systèmes d'irrigation. Le recyclage des eaux grises fait partie de la démarche de développement durable et d'économie des ressources et, de surcroît, contribue au pointage des programmes tels que LEED. La tuyauterie violette utilise les mêmes raccords *ProPEX* que les autres gammes *AquaPEX*. Offerte en rouleaux de 300 pi en diamètres de 1/2, 3/4, et 1 po. Garantie 25 ans.

[www.uponor.ca](http://www.uponor.ca)



# L'atelier organisationnel

Pour un partenariat efficace et durable

par Diane Larouche\*

Dans cet article, nous relatons l'expérience vécue au sein d'une entreprise de Ville St-Laurent où dirigeants et employés ont participé à *L'atelier organisationnel – pour un partenariat efficace et durable*. Cet exercice applique les principes mêmes discutés dans l'article «Éliminer les conflits en rendant l'invisible visible» paru en juin dernier dans IMB. Nous tenons à remercier Plomberie Richard Jubinville inc. qui a accepté de partager ouvertement cette expérience, pour le bénéfice de tous ses collègues.

**Intervenants :**

- **DL:** Diane Larouche\*
- **SJ:** Sandra Jubinville, directrice administrative, Plomberie Richard Jubinville inc.

**DL: Parlez-nous de Plomberie Richard Jubinville**

**SJ:** Plomberie Richard Jubinville est une entreprise familiale fondée par mes

parents en 1988. L'entreprise couvre la grande région de Montréal avec une moyenne de 80 employés à son compte. Aujourd'hui, ma sœur Marie-Claire et moi dirigeons l'entreprise avec M. Marc Darsigny, un de nos gestionnaires.

**DL: Qu'est-ce qui vous a amené à vouloir expérimenter l'atelier organisationnel dans votre entreprise?**

**SJ:** Il y a une dizaine d'années, lorsque l'entreprise a connu une forte expansion, nous avons effectué des changements dans notre structure en ajoutant des cadres intermédiaires et des tuyauteurs supplémentaires. C'est à ce moment que nos méthodes de gestion ont été mises au défi par nos contremaîtres. Ils essayaient fortement de nous faire comprendre les conflits qu'ils vivaient dans leur milieu de travail. Mais en tant que dirigeants, nous avons continué à imposer certaines méthodes de travail sans être à l'écoute de leurs problèmes ou réalités.

**DL: Que s'est-il passé?**

**SJ:** Une nouvelle forme de gestion s'avérait nécessaire, car nous perdions le contrôle ! La productivité sur les chantiers et l'esprit d'équipe diminuaient. Il était difficile de maintenir un sentiment d'appartenance dans notre groupe, ce qui a amené la perte de bons tuyauteurs.

Pour remédier à la situation, nous avons donc écouté ce que les contremaîtres essayaient de nous faire comprendre depuis le début. Maintenant, nous tenons des réunions régulièrement avec nos contremaîtres et nous les impliquons dans la prise de décisions. Comme dirigeants, nous avons appris à mieux déléguer et à faire confiance à nos employés, le tout dans une atmosphère agréable.

Toutefois, le sentiment de «*tu ne comprends pas ce que je vis*» était encore présent. Nous avons pu constater qu'il y avait encore place à amélioration au niveau de la coopération entre les équipes. La performance en était affectée, car les gens devenaient plus concentrés sur les conflits que les buts visés.

**DL: Comment en êtes-vous venus à appliquer l'atelier organisationnel?**

**SJ:** Mon but premier est d'unir le bureau et les chantiers dans une atmosphère d'équipe. Lorsque j'ai entendu parler de l'atelier organisationnel, j'ai immédiatement reconnu les similarités vécues entre nos différents groupes. En regardant l'entreprise d'un autre oeil avec des gens au bas, au milieu et au sommet, il existe des moyens de communication plus efficace entre les différents niveaux pour être plus productifs. Puisque mon objectif tient à briser les barrières qui peuvent exister entre les différents paliers, nous sommes allés de l'avant avec cet atelier expérientiel.

**TOUT SOUS CONTRÔLE!**

 <p>Centilles pour systèmes hydroniques</p>	 <p>Souppes de sûreté pour l'air, vapeur et liquides</p>	 <p>Contrôles de températures et de pression électronique</p>	 <p>Souppes de décharge et de dérivation</p>
 <p>Vannes de contrôle et de réduction de pression, chauffe eau instantané</p>	 <p>Clapets de non-retour haute gamme</p>	 <p>Souppes de sûreté pour le procédé, logiciel de dimensionnage "Sizemaster IV"</p>	


**Réparateur certifié de toutes sortes de souppes, vannes et régulateurs de pression; Détenteur de certificat "VR"**

 <p>Service Innovation Expertise</p>	<p>325 Avenue Lee, Baie d'Urfé, QC, H9X 3G3                  Tél: (514) 457-7373, Fax: (514) 457-7111                  Sans Frais: 1-800-363-8482                  www.sie.ca; courriel: sie@sie.ca</p>
---	---

**DL: Quel était l'objectif de l'atelier?**

**SJ:** L'objectif de l'atelier était d'approfondir notre compréhension de chacun de nos rôles à jouer pour le succès de l'entreprise. Nous avons convoqué une quarantaine de nos employés à une journée hautement participative. Ceci nous a permis d'expérimenter d'une façon microscopique comment fonctionne une entreprise, d'identifier les causes et les difficultés engendrées lors de conflits pour ensuite trouver des méthodes pratiques à l'établissement de rapports efficaces et durables avec nos employés.

**DL: Quel fut le résultat de cette expérience?**

**SJ:** Les résultats de l'atelier ont largement dépassé nos attentes. Pour certains, ce fut une expérience de transformation. Disons que, avant l'atelier, plusieurs hésitaient à participer. Les employés pensaient qu'ils devaient s'ouvrir et parler de leur job.

En fait, la journée s'est parfaitement déroulée et, à notre grand bonheur, tous y étaient présents. L'atelier était bien organisé et nous avons eu beaucoup de plaisir. Pendant la journée, nous avons vraiment vécu une expérience enrichissante, car nous avons appris en le vivant.

Nous avons développé une plus grande conscientisation des différentes réalités expérimentées par chacun des groupes (employés, cadres, direction et clients) et les choix qui s'offrent à nous. Avec cette formation, les boucliers ont commencé à tomber pour faire place à une plus grande collaboration interpersonnelle et ce, à tous les niveaux.

**DL : Avez-vous remarqué un changement à votre retour au travail?**

**SJ:** Oui! Au bureau le lundi, nous parlions de notre expérience lors de cette journée. À un moment, j'ai entendu un tuyauteur communiquer de la façon suivante : « Tu prends la porte A ou la porte B; quel est ton choix? »

Ceci est très différent. Dans le passé, les gens semblaient plus concentrés sur eux-mêmes et sur la défensive. Maintenant, on expérimente une plus grande empathie, les gens s'embourbent moins, il y a une reconnaissance du rôle de chacun et un message sous-jacent qui dit: « Je comprends, je vais t'aider. » ■

\* Diane Larouche, MA, CPPC, est conseil-expert et coach. Questions ou commentaires [www.co-action.ca](http://www.co-action.ca) ou [diane@co-action.ca](mailto:diane@co-action.ca)

## Calendrier

■ **14 septembre / 5 octobre 2009**

**ASHRAE - Montréal**

Soupers-conférences

Club St-James, 18h00

514-990-3953, [www.ashrae-mtl.org](http://www.ashrae-mtl.org)

■ **17-19 septembre 2009**

Heating, Refrigeration and Air

Conditioning Institute of Canada

**HRAI : 41<sup>e</sup> Assemblée générale annuelle**

Sheraton Hotel Newfoundland

St. John's, Terre-Neuve

1-800-267-2231, [www.hrai.ca](http://www.hrai.ca)

■ **17-19 septembre 2009**

Heating, Refrigeration and Air

Conditioning Institute of Canada

**HRAI : 41<sup>e</sup> Assemblée générale annuelle**

Sheraton Hotel Newfoundland

St. John's, Terre-Neuve

1-800-267-2231, [www.hrai.ca](http://www.hrai.ca)

■ **26-29 septembre 2009**

Mechanical Contractors

Association of Canada

**MCAC : 68<sup>e</sup> congrès annuel**

'Turning GREEN to GOLD !'

San Francisco, CA

613-232-0492, [www.mcac.ca](http://www.mcac.ca)

■ **Automne 2009**

**Programme de formation de la CMMTQ**

Voir le dépliant qui accompagne ce numéro ou consultez [www.cmmmq.org](http://www.cmmmq.org) > Formation > Calendrier

## Info-produits

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Armstrong	514-352-2424	<a href="http://www.armstrongpumps.com">www.armstrongpumps.com</a>
Delta Faucets	800-345-3358	<a href="http://www.deltafaucet.com">www.deltafaucet.com</a>
Deschênes & fils	514-374-3110	<a href="http://www.deschenes.ca">www.deschenes.ca</a>
Distributions BL	819-478-1616	<a href="http://www.distributionsbl.com">www.distributionsbl.com</a>
Énertrak	450-973-2000	<a href="http://www.enertrak.com">www.enertrak.com</a>
General Pipe Cleaners	514-905-5684	<a href="http://www.generalpipecleaners.com">www.generalpipecleaners.com</a>
Groupe Maburco	819-563-7171	<a href="http://www.maburco.com">www.maburco.com</a>
Groupe Master	514-527-2301	<a href="http://www.master.ca">www.master.ca</a>
Main Matériaux	514-336-4240	
Métal Action	514-939-3840	<a href="http://www.metalaction.com">www.metalaction.com</a>
Newmac	450-420-0778	<a href="http://www.newmacfurnaces.com">www.newmacfurnaces.com</a>
Produits de plomberie GM	418-658-0122	
Produits HCE	888-777-0642	<a href="http://www.proventhce.com">www.proventhce.com</a>
S.I.E.	800-457-7111	<a href="http://www.sie.ca">www.sie.ca</a>
Stanley Tools		<a href="http://www.stanleyhandtools.ca">www.stanleyhandtools.ca</a>
Taco Pumps	450-420-0778	<a href="http://www.taco-hvac.com">www.taco-hvac.com</a>
Tecnico Chauffage	888-627-1777	<a href="http://www.tecnicochauffage.ca">www.tecnicochauffage.ca</a>
Thermo 2000	888-854-1111	<a href="http://www.thermo2000.com">www.thermo2000.com</a>
Ventes Cenprospec	450-655-2083	
Victaulic	514-426-3500	<a href="http://www.victaulic.com">www.victaulic.com</a>

## Bienvenue aux nouveaux membres

du 23 mai au 31 juillet 2009

Jean-Sébastien Venne  
**Plomberie 3A inc.**  
10 rue des Mésanges  
Saint-Alphonse-Rodriguez  
(450) 883-5956

Yves Ayotte  
**9201-5502 Québec inc.**  
2104 Ch. Des Patriotes  
Saint-Ours  
(450) 880-3003

Alain Benoît  
**9209-3574 Québec inc.**  
23 boul. Perron  
Sainte-Anne-Des-Monts  
(418) 763-2948

Guy Girard  
**Climatisation Abitibi-Témiscamingue experts inc.**  
2460 Rte McWatters  
Mcwatters  
(819) 797-6587

Jean-Claude Jr Houle  
**Aireffex inc.**  
943 rue Michelin  
Laval  
(450) 668-3737

Guy Tourigny  
**AubinPélissier services d'entretien inc.**  
3605 rue Bellefeuille  
Trois-Rivières  
(819) 376-3725

Sylvain Boisclair  
**Le groupe Centco inc.**  
6500 rue Saint-Jacques  
Montréal  
(514) 483-4550

Philippe Larente  
**Plomberie Deux-Rives inc.**  
1878 rue de Cassis  
Terrebonne  
(450) 416-1096

Gilles Lévesque  
**Easa mécanique ltée**  
130 rue Cossette  
Chicoutimi  
(418) 543-2638

Éric Girard  
**Groupe EPL**  
279 rue Pierre-Verret  
Québec  
(418) 907-2696

Robert Blanchard  
**Chauffage hydronique expert inc.**  
1240 rue Bergar  
Laval  
(450) 663-5264

Maxime Fauteux  
**Plomberie Maxime Fauteux inc.**  
6090 rue Souigny  
Laval  
(450) 937-4001

Jean-François Arbour  
**9206-3213 Québec inc.**  
12875 rue Forsyth, # 202  
Pointe-aux-Trembles  
(514) 269-8899

Martin Arès  
**Boutique du foyer de Granby inc.**  
350 rue Boivin  
Granby  
(450) 378-5821

Robert Blanchard  
**Ventilation Hitech inc.**  
1240 rue Bergar  
Laval  
(450) 663-5264

Joël Pioteix  
**9189-7405 Québec inc. F.A.: JP gaz**  
345 rue Gagné  
Sainte-Sophie  
(514) 617-2659

Daniel Boivin  
**K.L.S. (2009) inc.**  
1615 boul. Saint-Paul  
Chicoutimi  
(418) 543-1515

John Psychogios  
**Plomberie LPJ inc.**  
1461 ave Webb  
Laval  
(450) 682-8922

Marc Massé  
**Plomberie Marc Massé inc.**  
382 rue Yves-Sylvestre  
McMasterville  
(450) 714-1989

Éric Charette  
**Protection-incendie de la Montérégie inc.**  
3900 place de Java, #102  
Brossard  
(450) 619-6667

Gilles Lévesque  
**Nusa mécanique ltée**  
130 rue Cossette  
Chicoutimi  
(418) 543-2638

Pierre Plourde  
**Gicleurs Pierre Plourde inc.**  
260 B rue Varin  
Saint-Pascal  
(418) 492-9889

Pierre Paquin  
**Construction P.W.R. inc.**  
48 rue Boilard  
Fossambault-Sur-Le-Lac  
(418) 875-0066

Sébastien Bouvrette  
**Plomberie vision S.B. inc.**  
192 place Villandry  
Vaudreuil-Dorion  
(450) 510-9986

Pietro Signore  
**Plomberie Siena inc.**  
9041 ave Chopin  
Anjou  
(514) 968-2222

Martin Boyer  
**Thermo King**  
2171 rue du Carat  
La Plaine  
(438) 880-8988

Olivier Thibault  
**Plomberie Jacques Thibault & fils inc.**  
2037 rue Michelin  
Laval  
(450) 682-4330

Patrick Lambert  
**Géothermie total inc.**  
1351 rue Gay-Lussac  
Boucherville  
(450) 449-9559

Joël Couture  
**Ferblanterie Ventil-tech**  
860 rue St-Jean  
Wotton  
(819) 828-2301



# SYSTÈME DE RECIRCULATION D'EAU CHAUDE ASTRO EXPRESS

**PLUS**  
PUISSANT. PLUS RAPIDE.  
MEILLEUR.



Le système de recirculation d'eau chaude Astro Express surpasse la concurrence dans toutes les catégories et ce, haut la main.

**IL EST PLUS PUISSANT.** Grâce à sa valve de haute précision en laiton forgé et à son circulateur robuste dont la capacité est supérieure à celle de tous ses rivaux sur le marché, ce système est indubitablement le meilleur en termes de qualité, de durabilité et de puissance.

**IL EST PLUS RAPIDE.** Notre système de modernisation ne requiert pas de canalisation spécialisée. Vous pouvez l'installer en 30 minutes à peine. Des pièces de qualité et un débit d'eau réglable vous procurent une quasi-absence d'entretien. Notre solution unitaire garantit que vous disposerez toujours du bon modèle dans votre camion.

**IL EST TOUT SIMPLEMENT LE MEILLEUR.** Conçue pour être le système de qualité supérieure le plus fiable sur le marché, la pompe s'adapte à une très large gamme de maisons, d'un petit bungalow à une vaste demeure de type ranch. Les facteurs de qualité, de confort et de commodité facilitent la vente de ce système, qui représente une excellente manière d'augmenter votre volume de vente et d'améliorer votre rentabilité.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre distributeur local.

la première pompe à chaleur au CO<sub>2</sub>



# la solution avant-gardiste pour une ère de changement

## MISEZ SUR LA QUALITÉ ET LA PERFORMANCE D'UN APPAREIL MYCOM

- › production d'eau chaude à 194° F en géothermie avec un COP de 3
- › réfrigérant naturel
- › concept modulaire

Refrigerant	CO <sub>2</sub>	R134a	R407C	R410A	R404A
Potentiel de destruction de l'ozone	0	0	0	0	0
Potentiel de réchauffement planétaire	1	1 300	1 600	1 900	3 900



**ΜΑΥΕΚΔΩΛ**  
**MYCOM**



Distribué par

  
**Master**  
RÉFÉRIERATION CHAUFFAGE CLIMATISATION

Pour plus d'informations, communiquez  
avec l'un de nos représentants.