

# CLIMAPRESSE



## LE CENTRE MONTÉRÉGIE DE RÉADAPTATION : UNE RÉHABILITATION RÉUSSIE!



Compresseur Discus Digital de Copeland  
avec technologie de protection CoreSense

# La meilleure **MODULATION** et la meilleure **PROTECTION** de l'industrie

## PROTECTION MAXIMALE DU COMPRESSEUR ET RÉDUCTION DES COÛTS DE MAINTENANCE

- › Meilleure efficacité et réduction significative des cycles d'arrêt/départ de votre compresseur
- › Capacité variant de 10 à 100%
- › Tous les Copeland 2D, 3D, 4D et 6D sont offerts avec la protection CoreSense installée en usine



Pour plus d'informations, communiquez avec  
l'un de nos représentants ou visitez-nous au [master.ca](http://master.ca).



UNE PUBLICATION DE LA



6525, BOUL. DÉCARIE, BUREAU 301  
MONTRÉAL (QUÉBEC) CANADA H3W 3E3  
TÉL. : 514 735-1131  
SANS FRAIS : 1 866 402-3823  
TÉLÉC. : 514 735-3509

## MESSAGE DU PRÉSIDENT

**5** L'importance de participer

## NOUVELLES DE LA CETAF

**8** Les tournois annuels  
de golf de Montréal et de Québec

## NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

**10** STRATO Automation :  
le vent dans les voiles

**20** Le PCGR impose des frais de traitement  
pour le CFC-11

**22** Le Centre de distribution CVAC Trane  
marque la fin de la saison

**25** Métamorphose de la succursale  
de Québec du Groupe Master S.E.C.

## INFORMATIONS FINANCIÈRES

**24** CTI et RTI :  
Quand et combien?

## 26 BABILLARD

## DOSSIERS

**Le Centre montréalais de réadaptation :  
réhabilitation réussie**



**6**



**Tours de refroidissement :  
des économies grâce au  
débit variable**

**12**

**16** Le radon : Ce spectre envahissant!

## NOS ANNONCEURS

|                                    |       |               |    |
|------------------------------------|-------|---------------|----|
| Groupe Master S.E.C. ....          | 2     | Enertrak..... | 21 |
| Hydro-Québec .....                 | 4     | Midbec.....   | 23 |
| Mitsubishi. ....                   | 9     | SCI .....     | 26 |
| Les Produits énergétiques GAL..... | 11    | Wolseley..... | 27 |
| Totaline.....                      | 14-15 | Refplus.....  | 28 |
| Trane .....                        | 19    |               |    |

**EXECUTIF DE LA CETAF**  
Sylvain Bourret, Air Technologies Plus inc.,  
Président  
Joël Grenier, MC Ventilation,  
Vice-président entrepreneurs  
Guillaume Le Prohon,  
Leprohon inc.,  
Vice-président entrepreneurs  
Jeff Clarke, Enviroir Industries inc.,  
Vice-président fournisseurs-fabricants.  
Michel Chagnon, Réfrigération Actair inc.,  
Secrétaire  
Kathleen Neault, Réfri-Ozone inc., Trésorière  
Chantal Demers, Directrice générale

**ADMINISTRATEURS DE LA CETAF**  
Daniel Archambault, Mécanique RH  
Gilles Archambault, Loue-Froid inc.  
Joseph Arena, Climatisation Morisson inc.  
François Bouchard, Saisons-Air inc.  
Dominic Desrosiers, Groupe Master S.E.C.  
Marc Gosselin, Fixair inc.  
Yvon Julien, La Cie Jess Ltée  
Maxime Labrie, B.B.P. Énergie inc.  
Richard Larocque, H.V.A.C. inc.  
Benjamin Leclerc, MA Baulne  
Pierre Martin, Pro Kontrol  
Guy Pilon, Les Industries Perform-Air inc.  
Claude Rivard,  
Services de réfrigération R & S inc.

**DIRECTRICE GÉNÉRALE ET ÉDITRICE**  
Chantal Demers  
**RÉDACTION**  
Gaëtan Tremblay, Les Vases communicants  
**PUBLICITÉ**  
Chantal Demers  
**CONCEPTION ET RÉALISATION**  
Fleur de lysée design graphique  
514 528-8618  
**ABONNEMENT**  
Membres CETAF : Gratuit  
Non-membres CETAF : 50 \$ + taxes  
Étudiants : 35 \$ + taxes

**DROITS D'AUTEUR**  
Les articles sont publiés sous la responsabilité  
exclusive de leur auteur. Toute reproduction,  
traduction et adaptation d'un article, même  
partielle, doit faire l'objet d'une autorisation  
écrite de la CETAF. La source devra être  
mentionnée et un exemplaire du média sera  
alors envoyé à la CETAF.  
  
Le masculin est utilisé ici sans aucune dis-  
crimination et uniquement pour faciliter la  
lecture des textes.  
  
TIRAGE : 2 100

**PARUTION : BIMESTRIELLE**  
(SIX NUMÉROS PAR ANNÉE)  
CLIMAPRESSE est une revue technique et pro-  
fessionnelle d'expression française publiée par  
la Corporation des entreprises de traitement de  
l'air et du froid (CETAF). Elle vise à informer les  
membres de la CETAF, ainsi que tous les pro-  
fessionnels de l'industrie du traitement de l'air  
et du froid des secteurs commercial, indus-  
triel, institutionnel et résidentiel. Par l'échange  
d'informations, elle contribue à l'avancement  
de l'industrie et à une protection accrue des  
professionnels.

**DÉPÔT LÉGAL**  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISSN 1198-1849





**MIEUX  
CONSOMMER**

POUR MIEUX PERFORMER



**ACQUÉRIR DE L'ÉQUIPEMENT  
DE RÉFRIGÉRATION COMMERCIALE  
TRÈS EFFICACE TOUT EN PROFITANT  
D'UN APPUI FINANCIER, C'EST PLUS  
QU'UNE BONNE AFFAIRE.**

**Mille et une mesures d'efficacité énergétique.  
Mille et une solutions d'affaires.**

Pour vous aider à réaliser des économies d'énergie, Hydro-Québec vous offre un appui financier quand vous faites l'acquisition de réfrigérateurs et de congélateurs commerciaux très efficaces.

- **Économies d'énergie pouvant atteindre 50 %**
- **Excellent contrôle de la température assurant une meilleure qualité des aliments**
- **Durée de vie supérieure à 10 ans**
- **Impact réduit sur l'environnement**

---

Programme Produits efficaces –  
Équipement de réfrigération commerciale  
[www.hydroquebec.com/affaires](http://www.hydroquebec.com/affaires)

---

**UN CHOIX D'AFFAIRES RENTABLE ET RESPONSABLE.**





# L'IMPORTANCE DE PARTICIPER

MOT DU PRÉSIDENT 



M. Sylvain Bourret

Bonjour à vous tous,

Le début de l'automne marque un tournant dans les activités de notre industrie. La saison en climatisation et ventilation aura été longue et, espérons-le, profitable. Vos représentants de la Corporation ne chômeront pas cet automne qui pourrait être déterminant. Nous vous informons dans la dernière édition du Climapresse du dépôt d'un mémoire concernant la révision de la *Loi R-20* sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction. Nous souhaitons vivement que la Commission parlementaire qui suivra retiendra nos recommandations. Soyez-en assurés, nous continuerons à nous porter à la défense de vos intérêts.

Cette édition du Climapresse vous offre à nouveau un éventail d'articles sur différents sujets qui sauront vous intéresser : la réhabilitation d'un vieux bâtiment institutionnel, la possibilité d'intégrer le débit variable aux tours de refroidissement, de l'information sur le gaz radon, des nouvelles diverses de l'industrie, et bien d'autres choses.

Vous trouverez également un compte rendu en page 8 sur les tournois de golf de Montréal et de Québec. Vous y trouverez, bien sûr, les noms des gagnants des divers concours. Les deux événements ont remporté de beaux succès pour lesquels il faut remercier nos commanditaires. Leurs dons généreux ont facilité grandement la tenue de ces activités importantes pour notre Corporation.

Enfin, je vous invite à participer à notre prochaine assemblée générale annuelle. Elle aura lieu le mercredi 16 novembre au Château Royal à Laval. Je compte vous y voir nombreux à venir vous informer en direct de l'état de votre Corporation et à voter pour ceux et celles qui vous représenteront. Votre participation est importante! Soyez-y!

  
Sylvain Bourret  
Président

# LE CENTRE MONTÉRÉGIEEN DE RÉADAPTATION : RÉHABILITATION RÉUSSIE D'UNE ÉCOLE DE QU

DOSSIER 

***La réhabilitation d'une ancienne école de quartier de Longueuil réalisée par Bouthillette Parizeau est exemplaire à plusieurs titres. Le mauvais état général du bâtiment, la clientèle particulière à laquelle il devait servir, le cadre budgétaire restreint et la simplicité de plusieurs moyens mis en œuvre offrent une voie de solution à de nombreux édifices qui mériteraient une deuxième vie. Les travaux de mécanique ont été exécutés par Marconair inc.***

Cédé pour la somme symbolique d'un dollar, le bâtiment du futur Centre montréalais de réadaptation nécessitait des travaux majeurs avant de pouvoir accueillir sa clientèle d'enfants qui devaient y être traités. Le bâtiment, inutilisé depuis plusieurs années, était dans un réel état de délabrement. L'ancienne école érigée en 1959, avait servi à l'enseignement jusqu'en 1972, puis transformée en CLSC avant d'être laissée à l'abandon.

## Le projet

Tel quel, le mauvais état général du bâtiment était très éloigné des exigences de confort, de salubrité requises par le personnel et la clientèle d'enfants. Ces exigences sont légitimement élevées puisqu'une grande partie du travail fait par les thérapeutes avec leurs jeunes patients s'effectue au sol. Le bâtiment devait être aménagé en sept salles de traitement — de petits gymnases — séparées par des locaux d'observation réservés aux parents. Il abritait également des espaces de rangement et des bureaux. Quelque 70 employés devaient y travailler.

Le budget total du projet était de 2 373 200 \$, dont 774 671 \$ pour l'électromécanique. La conception, qui devait aussi respecter les critères de la Corporation d'hébergement du Québec, n'obtenait que 39 \$/pi<sup>2</sup> alors que ce type d'établissement aurait demandé 45 \$/pi<sup>2</sup>. « Ce qui ne nous a pas empêchés de choisir un concept à haut rendement énergétique, affirme Bruno Longval, ing., PA LEED®, de Bouthillette Parizeau. Par ailleurs, nous savions qu'il nous faudrait faire preuve d'ingéniosité pour le réaliser avec les sommes disponibles et sans pouvoir compter sur un PRI prolongé. » Pour obtenir un élément de comparaison, les concepteurs ont préparé un scénario comparatif conventionnel (thermopompes sur un réseau d'eau, avec tour d'eau ou refroidisseur de liquide et une chaudière au gaz naturel).



État déplorable du sous-sol et de la plomberie

## Enveloppe et structures

À l'extérieur du bâtiment, les interventions ont été le remplacement de la toiture avec un facteur d'isolation R-27 et l'installation de fenêtres à haut rendement énergétique Low E. Puisque le revêtement de briques devait être conservé, aucun ajout d'isolation à l'enveloppe ne fut apporté. Pour éviter de devoir ajouter au projet des travaux de réhabilitation sismique, les murs structurels de maçonnerie ont été conservés. Les aménagements intérieurs furent entièrement démolis. Les murs furent mis à nu, et les équipements de chauffage et d'éclairage furent enlevés. Le remplacement du toit, l'excavation du vide sanitaire et la mise en place d'une dalle de béton étanchéisée par une membrane hydrofuge ont procuré un premier effet positif en éliminant un effet de cheminée nuisible.

## Un concept à haut rendement énergétique

Les charges énergétiques en chauffage du bâtiment rénové totalisaient 689 MBH (217 kW) : 42 % pour l'enveloppe, 51 % pour le chauffage de l'air neuf et 7 % pour l'humidification. Les besoins en climatisation étaient moindres, soit 50 tonnes

(174 kW), le traitement de l'air neuf prenant la part du lion.

Cet air frais est produit et filtré par une unité de traitement d'air fournissant 3 750 PCM. L'unité est constituée d'une thermopompe de 30 tonnes, d'une roue thermique et d'un serpentin électrique servant en appoint. La roue thermique récupère une bonne partie de l'énergie contenue dans l'air évacué et permet de réduire la taille de l'humidificateur. Les espaces intérieurs n'offraient pas assez d'espace pour installer des conduits



Le remplacement du toit et la mise en place d'une dalle de béton a permis d'éliminer un effet de cheminée nuisible.

nécessaires à une unité centrale de traitement d'air, l'air frais est donc distribué par les thermopompes réparties sur les étages.

La source de l'énergie de chauffage et de rafraîchissement est la géothermie. « Cette technologie était une préférence du client et elle s'intégrait parfaitement dans ce projet à haute efficacité, précise Bruno Longval. » Ce système géothermique comporte 12 puits de 150 mètres. Il alimente les 25 thermopompes, dont la capacité varie de trois quarts à trois tonnes, reliées par une boucle d'eau et glycol. Le système a été dimensionné en fonction de la charge de climatisation (la plus petite charge), les besoins en chauffage devant être comblés autrement. Le site se prêtait au projet. Le bâtiment institutionnel possédait un vaste stationnement dont le revêtement était à remplacer. Le projet était également avantageux par la présence d'une nappe phréatique. « Même s'il s'agissait d'une boucle fermée, la présence d'eau souterraine est utile pour maintenir l'équilibre et la pérennité du système, ajoute Bruno Longval. Un puits test a été foré au préalable pour connaître la conductivité et la diffusivité du sol, et confirmer le niveau de performance du système. L'opération s'est

# ARTIER

avérée rentable. Les données obtenues ont permis de réduire de 14 à 12 le nombre de puits. »

## Confort

Le confort était une exigence prioritaire du client. Le chauffage des salles de traitement soulevait certaines difficultés. Les salles de traitement sont des pièces profondes; elles vont du mur extérieur jusqu'au centre de l'édifice. De plus, l'essentiel des exercices avec les jeunes enfants est effectué au sol. Comment assurer leur confort avec une seule thermopompe?



Le confort des salles est primordial, l'essentiel des exercices avec les jeunes enfants étant effectué au sol.

Il fallait notamment éviter qu'en demi-saison, cette thermopompe utilisée en mode climatisation souffle de l'air trop froid sur les enfants. « Le déséquilibre du système en faveur de la climatisation rendait nécessaire l'installation d'un système de chauffage d'appoint, mais les limitations budgétaires nous empêchaient d'envisager l'installation d'un système périmétrique coûteux, commente Bruno Longval. Nous avons opté pour des solutions simples et économiques. » Les pièces ont été divisées en zones intérieure et extérieure. Le choix judicieux de l'emplacement du thermostat a permis d'obtenir une température confortable. Il a été placé au centre de la pièce. Ainsi, l'air est projeté dans la zone périmétrique avant de revenir vers le thermostat : la température moyenne de l'air est ainsi plus confortable. Les concepteurs ont également utilisé les températures (point de consigne et température réelle) pour ralentir le cycle des thermopompes. Enfin, ils ont sélectionné des diffuseurs à haute vélocité qui favorisent le mélange d'air très froid. Pour des raisons budgétaires, les diffuseurs radiaux à volet d'air à haute induction ont été mis de côté au profit d'une solution moins coûteuse offerte par des diffuseurs linéaires minces et surdimensionnés.

Des travaux d'isolation ont permis d'atténuer le bruit.

Le choix des appareils de chauffage d'appoint peut surprendre. On aurait pu choisir d'augmenter la quantité d'eau chaude dans le réseau en utilisant une chaudière. Mais, on aurait ainsi obtenu beaucoup d'air chaud produisant une tombée d'air froid de la fenêtre sur les enfants au sol. Les concepteurs ont donc choisi à nouveau la simplicité en installant des plinthes électriques au périmètre. Cette solution impliquait des sources



Une partie de la salle mécanique

d'énergie électrique multiples qui allaient à l'encontre des objectifs d'économie d'énergie. Cette difficulté fut résolue grâce à un système de modulation qui assurait que la thermopompe, plus efficace, soit toujours la première source de chaleur, limitant ainsi l'apport du chauffage électrique.

Cette stratégie ne fonctionne pas en climatisation puisqu'on ne peut compter sur un équipement d'appoint. Il fallait éviter l'inconfort créé par la grande capacité et les démarrages fréquents de la thermopompe. On y est parvenu en faisant produire de l'air très froid par la thermopompe principale de traitement de l'air frais. L'air est préalablement déshumidifié par le système central, et la thermopompe ne traite que la chaleur latente de la pièce. Ainsi, on retarde le démarrage de la thermopompe, ce qui abaisse le nombre de cycles qu'elle effectue, réduisant la condensation et les tâches d'entretien qu'elle entraîne.

## Les gains

La partie électromécanique du projet fut réalisée avec un budget de 774 671 \$. La subvention d'Hydro-Québec de 62 977 \$ a permis d'abaisser le coût final à 711 674 \$. La performance énergétique du bâtiment a été améliorée de 58 %. La dernière facture



Le Centre montérégien de réadaptation

était de 95 200 \$, celle de l'année dernière était de 45 490 \$ pour une réduction de 52 %.

## Comparaison

Les concepteurs ont pu mesurer la pertinence financière de leurs choix en les comparant avec les hypothèses du scénario conventionnel (une chaudière,



La ventilation

une tour d'eau, convecteurs de chauffage et thermopompes). Le coût de ce second scénario était de 747 000 \$. Même en tenant compte des surcoûts associés à la géothermie l'écart demeure de 35 000 \$. Sur le plan de la consommation d'énergie, l'écart est de 25 % en faveur de la conception réalisée même s'il s'agit d'un projet à haute efficacité, normalement plus coûteux. L'impact est également positif en ce qui a trait à la réduction des émissions totales de CO<sub>2</sub>. Elles sont de 169 tonnes par an, soit 25 véhicules utilitaires multiségments parcourant 20 000 km.

Les défis posés par le projet étaient particulièrement importants en raison du budget restreint pour atteindre des performances énergétiques élevées. « En appliquant des solutions simples à un projet à haute efficacité, nous sommes parvenus à des résultats particulièrement satisfaisants, conclut Bruno Longval. Le bâtiment dépasse de 56 % le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB). La période de récupération de l'investissement est de 2,93 ans et de 1,69 an après la subvention. La mise en service des équipements mécaniques et les ajustements subséquents ont permis d'augmenter les rendements énergétiques de 10 %. En addition de ses avantages financiers, c'est un système facile à gérer par le client. »

Photos : BPA



# PARTICIPATION NOMBREUSE AUX TOURNOIS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC

NOUVELLES DE LA CETAF



*Les tournois de Montréal et de Québec ont à nouveau obtenu un beau succès de participation. Le 35<sup>e</sup> Tournoi de la région de Montréal, présenté le vendredi 26 août au Club de golf Métropolitain, a attiré 286 joueurs. Le 9<sup>e</sup> Tournoi de la région de Québec, qui a eu lieu le vendredi 16 septembre au Club de golf de la Faune, a réuni 86 amateurs. Toutes les activités — compétition sportive, concours d'adresse et soirée de remise des prix — se sont déroulées à l'entière satisfaction des participants et des organisateurs. Le quatuor gagnant du tournoi de Montréal était composé de Nicolas Racine, Luc Lévesque jr., Jonathan Gilbert et Hugo Beaudin. Celui de Québec réunissait Hugo Beaudin, Alain Campeau, Sarah Blanchard et Lana Godbout. Félicitations aux gagnants. Les deux événements ont pu à nouveau compter sur de généreuses contributions des nombreux commanditaires.*

## 35<sup>e</sup> TOURNOI DE LA RÉGION DE MONTRÉAL



Quatuor gagnant (de g. à d.) : MM. Jonathan Gilbert, Luc Lévesque, Nicolas Racine et Hugo Beaudin. Ils sont accompagnés aux extrémités par M. Sylvain Bourret, président, et M<sup>me</sup> Chantal Demers, directrice générale.



Tirage d'un certificat-cadeau de Club Voyages Pointe-aux-Trembles d'une valeur de 2 500 \$ offert par Le Groupe Master S.E.C. (de g. à d.) : MM. Robert Lesage, de Lesage inc., et Dominic Desrosiers, de Groupe Master.

## 9<sup>e</sup> TOURNOI DE LA RÉGION DE QUÉBEC



Quatuor gagnant (de g. à d.) : M. Alain Campeau, M<sup>me</sup> Lana Godbout, M. Hugo Beaudin et M<sup>me</sup> Sarah Blanchard. Au centre, M<sup>me</sup> Chantal Demers, de la CETAF.



Gagnant du voyage (de g. à d.) : M. Pierre Grenier, responsable du comité de la CETAF, et le gagnant, M. Serge Massé, de Wolseley.

### Merci à nos précieux commanditaires de la journée :

- 4REFUEL – Activité sur un trou et bière sur un trou
- AIRTECHNI INC. - Commandite de trou
- ATELIERS FABTECH INC. - Commandite de trou
- BBP ÉNERGIE INC. - Commandite de trou
- BENOÎT RÉFRIGÉRATION INC. – Commandite de trou
- BITZER CANADA – Tirage d'une carte cadeau pour un souper au restaurant
- B.S.D.Q. – Commandite de trou
- CALIBRAIR INC. – Concours La balle la plus près du trou
- CARRIER CANADA - Brunch
- C.R. COMPREF INC. – Bouteilles d'eau au départ
- DALE PARIZEAU MORRIS MACKENZIE – Concours La balle la plus longue et commandite de trou
- DESCAIR – Tables à fruits
- EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES - Commandite de trou
- ÉNERCIBLE – PROGRAMME BÂTIMENTS HYDRO-QUÉBEC – Tirage d'un iPad 2
- ENERSOL INC. – Commandite de trou
- ENERTRAK INC. – Commandite de trou
- ENGINEERED AIR INC. – Concours La balle la plus près du trou
- ENVIROAIR INDUSTRIES – Menus sur les tables
- FILTRATION LAB – Tirage de balles de golf et 2 thermos
- FLEUR DE LYSÉE DESIGN GRAPHIQUE
- G & S HERMÉTIQUE INC. – Concours Battez le Pro
- GRENIER CHEVROLET BUICK GMC – Trou d'un coup
- GRUES MAMMOET – Activité sur un trou
- GROUPE CSC – Trou normand
- LA CIE JESS LTÉE – Boîtes à lunch
- LE GROUPE MASTER S.E.C. – Voyage
- LENNOX INDUSTRIES LTÉE – Concours La balle la plus longue
- LES MUTUELLES DE PRÉVENTION DE L'APCHQ – Animation/Danse et programme de la journée
- LES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES GAL INC. – Activité sur un trou
- LOUE-FROID – Affiches sur les voiturettes de golf et lampes sur les tables
- M.A. BAULNE INC. – Animation spéciale sur un trou
- PROKONTROL – Billets de golf et activité spéciale sur deux trous
- REFPLUS INC. – Vin au souper
- SYSTÈMES NORBEC INC. – Concours Battez le Pro
- SIGNATURE PRO – Encan silencieux
- SCI MONTRÉAL INC. – Commandite de trou
- THERMOLEC LTÉE - Commandite de trou
- THERMOPLUS AIR INC. – Vin au souper
- TOITURES HOGUE – Activité sur un trou
- TRANE – Cartes de pointage
- TROLEC INC. - Commandite de trou

### Merci à nos précieux commanditaires de la journée :

- BENOÎT RÉFRIGÉRATION INC. – Commandite de trou
- BITZER CANADA – article promotionnel
- B.S.D.Q. – Menu sur les tables au banquet
- CARRIER CANADA - Rafrâichissements
- C.R. COMPREF INC. – Bouteilles d'eau au départ
- DALE PARIZEAU MORRIS MACKENZIE – Commandites de trous
- DESCAIR – Concours La balle la plus près
- EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES – Commandite de trou
- ÉNERCIBLE – PROGRAMME BÂTIMENTS HYDRO-QUÉBEC – article promotionnel
- ENERTRAK INC. – Commandite de trous
- FLEUR DE LYSÉE – Conception graphique
- LE GROUPE MASTER S.E.C. – Article promotionnel
- LES MUTUELLES DE PRÉVENTION DE L'APCHQ – Brunch et Programme de la journée
- PROKONTROL – Billets de golf et animation spéciale sur des trous
- REFPLUS INC. – Vin servi au souper
- SYSTÈMES NORBEC INC. – Concours Battez le Pro
- STRATO AUTOMATION – Commandite de trou
- THERMOPLUS AIR INC. – Vin servi au souper
- TRANE – Cartes de pointage
- TROLEC INC. – Concours La balle la plus longue
- VENTILATION C.F. INC. – Commandite de trou
- VENTILATION C. FORTIER INC. – Commandite de trou

# FINI LES PERTES DE PUISSANCE EN HIVER!

**ZUBA-CENTRAL**



## LA POMPE À CHALEUR ZUBA-CENTRAL QUI CHAUFFE MÊME À -30 °C

### CONÇUE POUR LES CANADIENS



Zuba-Central s'installe dans des résidences avec des conduits existants ou neufs afin d'assurer le confort à la maison tout au long de l'année.

ÉCONOMISEZ  
JUSQU'À  
**60 %**

Économisez jusqu'à 60 % sur vos coûts annuels de chauffage et de climatisation.\*\*



CONVERTISSEUR  
HYPER CHALEUR

Procure un excellent rendement même à des températures sous les -30 °C.

SOLUTION  
**GEO-**  
THERMIQUE

Une alternative abordable à la Géothermie.

 **MITSUBISHI ELECTRIC.**

*Changes for the Better*



Pour en savoir plus, visitez  
**ZubaChaud.ca**

Distributeur exclusif **ENERTRAK** inc. 1 800 896-0797

\*\* Les chiffres énoncés ici ne sont liés par aucune obligation ni responsabilité, et peuvent varier selon l'application et le fournisseur d'énergie. Pour le décompte précis des économies potentielles, obtenez une évaluation énergétique d'un professionnel qualifié.  
\* Installation par un technicien en CNAAC agréé requis.

# STRATO AUTOMATION : LE VENT DANS SOLIDIFICATION DES BASES ET NOUVEAUX MARCHÉS

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

***Lancé au printemps dernier, le fabricant de contrôles STRATO Automation est en pleine évolution. Une évolution si rapide que l'entreprise a voulu faire le point.***

Le fabricant STRATO Automation connaît d'heureux débuts. L'entreprise a déjà consolidé son implantation amorcée le printemps dernier en complétant son réseau de distributeurs pour le Québec. Huit entreprises sont déjà distributeurs officiellement confirmés et deux autres devraient les rejoindre sous peu. Cette phase d'organisation terminée, STRATO Automation sera en mesure de s'attaquer à de nouveaux marchés et de poursuivre le travail déjà en cours en Ontario et au Texas.



**Maxime Labrie,**  
Chargé d'affaires senior,  
STRATO Automation

## Réseau québécois de distribution

Chaque distributeur occupe un territoire qui correspond à une zone administrative du Québec. « Ces entreprises ont été choisies en fonction de leur propre expertise en contrôle, dit Maxime Labrie, Chargé d'affaires senior, STRATO Automation. Dans les faits toutes possèdent un département de contrôle. Ces huit distributeurs sont : Réfrigération Noël inc., Réfrigération R & S inc., Vigie Automation inc., Fusion Énergie inc., Mauvalin inc., Pyro-Air Itée, Manseau et Perron inc., sans oublier BBP Énergies inc. qui devient un client du fabricant. Bien implantées et très actives dans leur région, ces entreprises possèdent toutes un excellent potentiel de développement commercial. Par exemple, Manseau-Perron inc. est une entreprise qui compte 100 employés et dont les activités s'étendent sur l'Abitibi-Témiscaminque et tout le Nord du Québec, un territoire qui devrait connaître bientôt un sursaut économique.

## Nouveaux locaux

La croissance rapide des activités du fabricant et l'embauche de personnel additionnel en recherche et développement ont provoqué la décision de déménager l'entreprise dans de nouveaux locaux

qui sont situés au 6781, Bombardier à Anjou. STRATO Automation, rappelons-le, est née de BBP Énergies. Les activités de fabrication de l'entrepreneur s'étaient développées au point qu'il lui avait fallu créer, en janvier 2011, une entité manufacturière à part pour éliminer toute ambiguïté commerciale. Jusqu'ici les deux entreprises utilisaient les mêmes locaux. Le déménagement prévu cet automne mettra fin à ce partage et procurera aux deux entreprises des locaux distincts et adéquats à leurs besoins respectifs. STRATO Automation y obtiendra une autonomie devenue

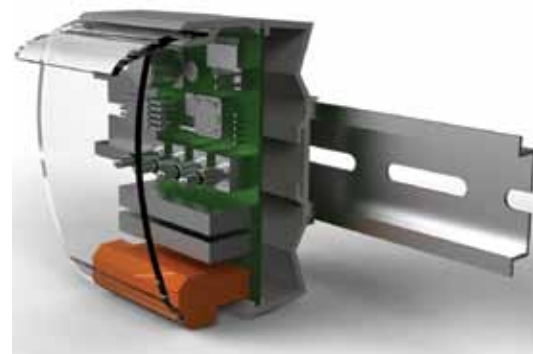


***Nous serons  
bientôt prêts  
à développer  
de nouveaux marchés,  
soit l'Ontario  
et les États-Unis.***

nécessaire à ses activités de recherche et développement. Le fabricant disposera du double de superficie de travail, dont un entrepôt de bonnes dimensions. Quelque 35 personnes qui y travailleront pourront mieux se consacrer à leur objectif principal : développer des produits en fonction des besoins du secteur.

## Développement de produits

L'entreprise poursuit une évolution bien planifiée. Cet automne, STRATO Automation complètera sa gamme de composantes en y ajoutant un contrôleur : une boîte de terminaison à contrôle variable (VAV), un produit attendu de sa clientèle. Elle terminera ensuite le processus de certification ainsi que son équivalence CSA, et elle entreprendra la certification de ses produits à la norme BACnet



**STRATO Automation a repensé le design de ses produits.**

BTL. Ainsi, au cours de 2012, toutes les composantes porteront le sceau BTL. Enfin, le fabricant offrira très bientôt une plateforme entièrement Internet. Entre-temps, il a repensé le design de ses produits pour les aligner sur les standards de présentation actuels. Ils seront dorénavant munis d'un couvercle de plastique transparent conforme à la norme UL.

## L'exportation

« Nous serons bientôt prêts à développer de nouveaux marchés, soit l'Ontario et les États-Unis, dit Maxime Labrie. Nous nous trouvons déjà en terrain connu en Ontario, puisqu'on y trouve de petites entreprises comme au Québec. Le marché étasunien représente une plus grande difficulté en raison de sa culture commerciale différente où les grossistes sont plus présents. Des contacts ont déjà été établis dans la région de New York. C'est un marché attrayant où abondent les édifices commerciaux et institutionnels, des bâtiments pour lesquels est précisément conçu le système de contrôle fabriqué par STRATO Automation. »

## Clientèles visées

La gamme de produits STRATO Automation a été conçue en profitant, comme l'indique son slogan, de l'expérience de terrain de l'entrepreneur BBP Énergies. « Notre plateforme multibâtiment client-serveur reflète parfaitement les exigences des gestionnaires responsables de plusieurs bâtiments, explique Maxime Labrie. Nos composantes ont été également pensées en fonction de marchés spécifiques, notamment l'entreprise Saputo qui a choisi STRATO Automation pour équiper ses nombreux édifices. Enfin, nos produits sont



adaptés aux besoins plus spécifiques de la réfrigération. Ils sont maintenant utilisés dans des arénas, des centres de curling et des entrepôts frigorifiques. »

De gros projets sont en cours de réalisation. Réfrigération Noël inc. procède à l'installation de la plateforme dans le complexe d'espaces de bureaux de Travaux publics et services gouvernementaux Canada situé à Estimeauville à Québec. C'est un projet de bâtiment durable qui vise la certification LEED. Au Saguenay, Mauvalin inc. a obtenu le mandat d'automatisation de Place du Royaume à Chicoutimi, le plus



Le souci d'un travail professionnel

grand centre commercial de la région.

« Nos produits sont compétitifs en raison d'un choix stratégique, conclut Maxime Labrie. La plateforme STRATO Automation détient un atout qui ne peut lais-

ser le marché indifférent : le logiciel et ses mises à jour sont gratuits. Les nouvelles versions sont simplement téléchargées depuis notre site Web. Le client est libéré de cette servitude envers le fournisseur et de la multiplication des coûts par poste de travail additionnel. Cette garantie et notre bonne réputation sont un double argument en faveur de nos produits. »

## LES FILTRES HEPA ET L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS

D'après HVAR&C Industry

La science a démontré que la fumée secondaire de cigarettes nuisait à la santé des non-fumeurs. Les enfants sont au premier rang des victimes potentielles. Une étude portant sur 115 enfants vivant avec un fumeur et ayant des problèmes d'asthme de la ville de Baltimore (États-Unis) indique que les filtres HEPA réduisent les effets de la fumée sur le système respiratoire en abaissant les quantités de particules. L'étude a remis deux filtres à un groupe, le second servait de groupe contrôle. Après six mois, on a constaté une diminution des symptômes chez les enfants du premier groupe. Cette diminution équivaut, selon les chercheurs, à 33 jours sans symptômes par année. Évidemment, l'étude rappelle que l'utilisation de filtre ne remplace pas un environnement sain même si elle atténue les effets de la fumée.

## LES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES GAL LA CLIMATISATION À PORTÉE DE MAIN SPÉCIALISTE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE SECOURS ET DU CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE VENTE • SERVICE • LOCATION

1.800.708.1242 WWW.GALPOWER.COM

**GAL**  
PRODUITS ÉNERGÉTIQUES GAL

# TOUR DE REFROIDISSEMENT : DES ÉCONO

## EXPOSITION ITINÉRANTE ET CONFÉRENCE SPX MARLEY CHEZ ENVIROAIR INDUS

DOSSIER 

**Le 7 septembre dernier, Enviroair industries inc. accueillait l'exposition itinérante du fabricant SPX Marley. « Nous avons voulu présenter cette exposition à notre clientèle d'ingénieurs-conseils, dit Pierre Desroches, car elle leur donnait l'opportunité d'examiner une tour d'eau, un équipement qu'ils n'ont pas souvent la chance de voir d'aussi près. » La tour de refroidissement était montée sur une remorque de 52 pieds. Les visiteurs pouvaient pénétrer à l'intérieur de la tour pour examiner les caractéristiques de l'équipement et ses détails de fabrication.**



Pierre Desroches  
d'Enviroair industries inc.

La tour d'eau était accompagnée d'un refroidisseur de liquide de type évaporatif avec ventilateur centrifuge et échangeur en cuivre. L'appareil est utilisé entre autres, dans des applications géothermiques où l'eau n'est pas en contact direct avec l'air libre;

on évite ainsi la contamination. Le refroidisseur de liquide Recold possède un échangeur qui contient l'eau du réseau. En période hivernale, on ajoute du glycol au liquide pour éviter les risques de gel et ainsi profiter des basses températures extérieures pour effectuer le refroidissement désiré.

Enfin, l'exposition présentait également d'autres équipements complémentaires : les pompes de circulation Taco et les filtres centrifuges Lakos.

L'exposition itinérante était complétée par une conférence donnée par M. Dick LeClaire, ingénieur chef développement chez SPX Marley, une des plus importantes entreprises dans ce secteur de production. SPX Marley est basée à Kansas City en Arkansas. Le conférencier, un spécialiste du domaine, a notamment participé au comité de l'ASHRAE sur les normes d'efficacité des tours d'eau. Sa conférence traitait d'une nouvelle approche qui vient changer la manière d'utiliser les tours de refroidissement en augmentant l'efficacité du système.



La tour de refroidissement sur une remorque de 52 pieds.

### La maladie du légionnaire

Les tours de refroidissement ont souvent été associées à la maladie du légionnaire. En refroidissant l'eau, la tour filtre également de grandes quantités d'air extérieur. Ce faisant, toutes les poussières et particules que l'eau capte se déposent au fond de la tour pour former une mince pellicule où prolifèrent des bactéries. C'est ici que le filtre fabriqué par Lakos intervient. Des buses installées dans le bassin de la tour brisent d'abord cette pellicule, puis les débris sont entraînés avec l'eau dans le filtre. Le mouvement centrifuge du filtre sépare les solides du liquide. L'eau nettoyée est retournée dans la tour alors que les résidus sont éliminés. Le filtre diminue à la fois les quantités de produits chimiques normalement employés et le risque de contamination, tout en consommant beaucoup moins d'eau que d'autres méthodes de filtration, consommation attribuable à l'élimination de la phase retrolavage. Cet équipement entièrement automatique ne contient aucune pièce mobile. Son design lui confère son efficacité. Nécessaire dans les hôpitaux, il est très utile dans les écoles ou tout bâtiment à forte occupation.

### Tours d'eau et économies : le débit variable

L'application du débit variable aux tours de refroidissement est un concept innovateur. Les tours d'eau, tout comme les condenseurs des refroidisseurs auxquels elles sont reliées, ont toujours été des appareils à débit constant. Au cours des années, on a appliqué le débit variable à plusieurs autres équipements : évaporateur, ventilateur, etc., mais pas aux tours d'eau.

L'application du principe de débit variable dans les tours d'eau accroît l'efficacité du système en réduisant l'énergie électrique consommée par les



La conférence donnée par M. Dick LeClaire, ingénieur chef développement chez SPX Marley.

ventilateurs des tours tout en ayant un effet positif sur la consommation des pompes alimentant les condenseurs. Selon la loi des ventilateurs, le débit d'air est proportionnel à la vitesse du moteur : 1 000 PCM égalent 1 000 RPM. En diminuant de moitié le débit d'eau, et donc de l'air nécessaire, on divise par quatre la pression statique des ventilateurs et par huit l'énergie consommée. Plusieurs projets déjà réalisés démontrent la faisabilité et la rentabilité du concept.

Le débit variable requiert certaines conditions. Il est facilement réalisable dans les tours d'eau de type *crossflow* à cellules multiples. Dans ce type d'appareil, l'air passe perpendiculairement à la matrice pour balayer efficacement toute sa surface. La méthode ne consiste pas à réduire le débit en retranchant une cellule, mais en acheminant moins d'eau à toutes les cellules. « Le débit variable appliqué aux tours d'eau semble simple, mais il a fallu y penser puisqu'il va à l'encontre de ce qui s'est fait jusqu'ici, commente Pierre Desroches. Cette approche innovatrice a été discutée pendant des travaux de l'ASHRAE et elle a été diffusée dans l'industrie. »

# MIES GRÂCE AU DÉBIT VARIABLE

Par Gaëtan Tremblay

TRIES INC.



La matrice en nid-d'abeilles

Un autre élément à retenir sur les tours d'eau de type ouvert : la construction de la matrice en nid-d'abeilles avec les louvres intégrées aux entrées d'air. Ce design permet d'utiliser la tour d'eau avec succès même lorsque la température est très basse. Une matrice standard est constituée d'un rayonnage entouré de louvres d'entrée d'air externe. En hiver, même si l'eau passe dans la matrice à une température de 95 °F, les



Le mouvement centrifuge du filtre sépare les solides du liquide.

éclaboussures font habituellement geler l'eau sur les louvres. Ce qui rend l'appareil plus difficilement utilisable par temps froid. Marley a remédié à ce problème en développant une matrice en nid-d'abeilles dont les louvres sont moulées dans le design. Ainsi, l'eau très chaude coule sur toute la surface de la matrice tout en permettant aux louvres de conserver une température empêchant la formation de glace.



L'entraînement par engrenage scellé avec de l'huile synthétique.

La tour de refroidissement SPX Marley comporte une dernière caractéristique avantageuse : son moteur sans courroie. Ce moteur possède un mécanisme d'entraînement par engrenage scellé avec de l'huile synthétique. Il ne requiert pas d'entretien avant cinq ans et procure à l'équipement une plus grande durabilité. La nécessité de vérifier, d'ajuster et de remplacer des courroies est ainsi éliminée. 

## SERGE LABELLE DE DESCAIR, BIENTÔT NOUVEAU RETRAITÉ

Serge Labelle, une figure bien appréciée de ses collègues et de la clientèle, quittera Descair à la fin de 2011 pour une retraite que tous souhaitent longue et heureuse.

Serge Labelle a commencé sa carrière en 1965 chez Purifie-Tronique où il était administrateur le jour et représentant le soir. En 1972, il est recruté par Le Groupe Master S.E.C., un de ses clients à l'époque, pour se joindre à son équipe de représentants. En 1981, il est embauché par QuéMar où il aura le mandat de développer les gammes de produits Permatemps et Canair auprès des ingénieurs et des entrepreneurs à travers le Québec. En 1986, son parcours l'amène à occuper des postes chez plusieurs distributeurs, dont Enertrak inc. L'année 1999 marque son retour chez Airco QuéMar Denbec devenue depuis Descair inc.

Durant toute sa carrière, Serge Labelle a su se démarquer par le professionnalisme de son service personnalisé et efficace qu'il a accordé

à ses clients. Son franc-parler et sa bonne humeur sont tout particulièrement appréciés, à tel point que plusieurs deviendront des amis intimes. Grand voyageur devant l'Éternel, il a, sac au dos, visité de nombreux pays. Il a parcouru, pour n'en nommer que quelques-uns, la Chine, le Vietnam, la Thaïlande, l'Inde, le Népal, la Mauritanie, le Maroc, et dans les Amériques, le Venezuela, l'Équateur, l'Argentine et le Chili. La carte du monde pendue à un mur de son bureau indique plus de 35 endroits où il a posé les pieds. Riche de telles expériences, il a su saisir et apprécier les différences humaines et transmettre cette passion aux autres. Il a même incité quelques clients, devenus des amis, à vivre et à tenter l'aventure avec lui. « Partager quelques moments avec lui, dit un de ses collègues, André St-Onge, c'est déjà avoir envie de partir en voyage. »

Père de deux enfants et grand-père de quatre petites-filles, Serge Labelle est toujours en pleine forme et il demeure très impliqué auprès

des siens. Surnommé respectueusement Papi par ses collègues et clients, il est un homme qui ne parle jamais à la légère et seulement à point nommé, comme pour communiquer un peu de sa sagesse acquise au fil du temps et de ses expériences.

Son départ n'est pas sans susciter chez ses collègues, clients et nombreux amis un besoin d'exprimer leur gratitude pour leur avoir transmis cette joie de connaître et d'apprendre de ceux qui nous entourent. À son contact, beaucoup ont compris que les relations de travail nous permettent de grandir et que servir peut être une occasion de faire de riches rencontres et de vivre d'extraordinaires contacts humains. À tous, son parcours montre que le travail est beaucoup plus une passion qu'un simple labeur. Serge Labelle est un exemple dont beaucoup pourraient s'inspirer! 



Serge Labelle



Distributeur CVAC-réfrigération

**WWG**

**TOTALINE®**

**Fier partenaire**



**Inventaire disponible  
à notre succursale  
de Laval**



**Copeland®**  
brand products

Distributeur CVAC-réfrigération

# WWG

## TOTALINE®



on aurait pu tous les nommer mais cela ne rentrait pas dans la boîte !

### WWG TOTALINE, VOTRE PARTENAIRE DE CHOIX

5060 rue Lévy  
Ville St Laurent  
1-800-361-9403

2672 Boul. Jacques Cartier Est  
Longueuil  
1-888-203-6111

1163 Autoroute 440  
Laval  
1-800-642-8591

595, Pierre Bertrand, Local 150  
Vanier  
1-800-463-5206

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

***Le radon est reconnu internationalement comme étant la première cause de cancer du poumon chez les non-fumeurs, la seconde dans la population générale après le tabagisme.***

***L'augmentation du risque de cancer du poumon est le seul effet à la santé reconnu pour le radon. Ce risque augmente en fonction de la concentration, de la durée d'exposition et du comportement tabagique de la personne.***

## Le radon, un gaz néfaste

Provenant de la décroissance naturelle de l'uranium présent dans le sol, le radon est la principale source de notre exposition normale à la radioactivité. Cependant, les effets nocifs de ce gaz incolore et inodore sont encore trop méconnus. Le radon se retrouve tout naturellement dans l'air extérieur. L'unité de mesure de la concentration du radon dans l'air est le Becquerel par mètre cube (Bq/m<sup>3</sup>). Un Becquerel correspond à une désintégration par seconde. Nous sommes donc exposés à ce gaz radioactif dans notre vie quotidienne et ce, depuis notre toute première respiration. Néanmoins, la concentration à laquelle nous sommes naturellement exposés est souvent faible et ne présente pas une menace sérieuse à la santé. C'est plutôt lorsque nous sommes exposés à de fortes concentrations que ce gaz devient néfaste.

Contrairement au monoxyde de carbone qui peut causer la mort en quelques minutes, un cancer du poumon associé au radon ne se développe généralement qu'après plusieurs années, voire des dizaines d'années d'exposition. Imperceptible aux sens humains et ne provoquant aucun symptôme immédiat, on peut en respirer des quantités astronomiques sans s'en rendre compte. Il est donc important de connaître ce gaz, savoir d'où il vient, comment le mesurer et comment s'en protéger. C'est ce que nous verrons dans les prochaines lignes.

## Les voies d'infiltration du radon

Nos maisons laissent entrer le radon, le concentrent et lui permettent parfois d'atteindre des niveaux élevés. En raison des différentes voies d'infiltration telles les fissures, le bassin de pompe à puisard, les joints de retrait, les joints

des murs de fondation avec la dalle de béton, etc., les fondations de la maison ne sont généralement pas étanches aux gaz souterrains. Ceux-ci s'infiltreront activement sous l'effet de la différence de pression qui existe entre le sol et l'intérieur de la maison.

Cette différence de pression résulte principalement de l'écart de température entre l'air intérieur et l'air extérieur. En effet, l'air intérieur plus chaud, principalement en période de chauffage, monte comme dans un ballon à air chaud et provoque un appel des gaz souterrains. Le radon se trouve donc aspiré dans la maison par les multiples voies d'infiltration.

## Les lignes directrices canadiennes sur le radon

Au milieu des années 2000, des cumuls d'études épidémiologiques ont réussi à prouver que l'exposition résidentielle au radon augmentait le risque de développer un cancer du poumon. Ces nouvelles données ont motivé la révision des lignes directrices canadiennes sur le radon. Elles furent publiées en juin 2007 par Santé Canada. Ces lignes directrices comportent quatre points :

1. Il faut prendre des mesures correctives lorsque la concentration moyenne annuelle de radon dépasse les 200 Bq/m<sup>3</sup> dans les aires normalement occupées d'un bâtiment.
2. Plus les concentrations de radon sont élevées, plus il faut agir rapidement.
3. Lorsque des mesures correctives sont prises, la teneur en radon doit être réduite au plus bas niveau qu'on puisse raisonnablement atteindre.

4. La construction de nouveaux bâtiments devrait se faire à l'aide de techniques qui permettront de réduire au minimum l'entrée de radon et de faciliter l'élimination du radon après la construction, si cela s'avérait nécessaire.

Puisque le risque de développer un cancer du poumon est proportionnel à la concentration, 200 Bq/m<sup>3</sup> n'est pas un seuil de sécurité mais bien un niveau à partir duquel il est recommandé de réduire la concentration de radon. D'où l'importance de réduire au plus bas niveau possible tel que précisé au point 3 de la directive.

## Des dépassements un peu partout...

Au Québec, 9 % des résidences échantillonnées ont présenté un dépassement de la directive selon les résultats préliminaires de la première moitié d'une étude sur le radon menée par Santé Canada dans les résidences à travers le pays.<sup>1</sup>

La grande majorité des localités présentent des dépassements de la directive canadienne de 200 Bq/m<sup>3</sup>. Une localité peut obtenir 50 % de dépassements (une maison sur deux) de la directive tandis qu'une autre localité ou même un autre quartier peut obtenir un seul dépassement sur mille maisons (échelle donnée à titre indicatif seulement). Cela est dû au fait qu'outre la géologie du secteur, les caractéristiques de la maison, le type d'occupation, et même le climat, jouent un rôle prédominant sur le taux de radon observé dans une maison.

La concentration de radon dans une maison résulte de l'équilibre régnant entre son taux d'infiltration et le taux de renouvellement d'air de la maison. Il n'est donc pas possible de se fier à la maison du voisin. Ainsi, la seule solution pour connaître le taux de radon dans une maison, c'est de mesurer afin d'estimer la concentration moyenne annuelle.

Idéalement, on devrait mesurer le radon sur une période d'un an mais une période de trois mois en saison de chauffage est jugée acceptable. L'appareil de mesure doit être installé au plus bas niveau occupé de la résidence.<sup>2</sup>

Cette réalité a encouragé des modifications au Code national du bâtiment (CNB) 2010. Le nouveau code recommande de prendre des mesures préventives visant à contrer les infiltrations de



radon pour toute nouvelle construction, et ce peu importe l'endroit où est construit le nouveau bâtiment. Rappelons que la mise en force du CNB 2010 au Québec est seulement possible par l'adoption d'un règlement municipal.<sup>3</sup>

## L'atténuation des niveaux de radon

Lorsqu'une mesure de radon représentative de la moyenne annuelle dépasse la directive canadienne (200 Bq/m<sup>3</sup>), il est recommandé d'atténuer le niveau de radon. Santé Canada a récemment publié un ouvrage intitulé « Réduire les concentrations de radon dans les maisons existantes : Guide à l'usage des entrepreneurs professionnels »<sup>4</sup>. Ce guide présente et détaille les différentes options d'atténuation à considérer en fonction du type de maison et de l'ampleur du problème à régler.

Les options d'atténuation qui y sont présentées se classent en deux catégories :

1. celles qui visent à neutraliser l'infiltration dans l'espace habitable
2. celles qui visent à diluer le radon déjà infiltré dans l'espace habitable

La première catégorie englobe les différentes variantes de la dépressurisation active du sol, le scellement des voies d'infiltration, la ventilation des murs en blocs creux, et dans certains cas, la ventilation d'évacuation des vides sanitaires. La deuxième catégorie comporte les différentes options d'alimentation en air frais de l'espace habitable, incluant les ventilateurs récupérateurs de chaleur (VRC).

À noter qu'en présence d'appareils à combustion dans la maison, il est important de s'assurer que les modifications apportées pour atténuer le radon ne causent pas de problème d'évacuation des gaz de combustion.

## Des méthodes pas toujours efficaces

Bien qu'il puisse réduire le niveau de radon dans une maison, la présence d'un VRC n'est pas

garante d'un niveau de radon acceptable. À titre d'exemple, le graphique 1 présente le cas d'une maison équipée d'un VRC et ayant un niveau de radon très élevé.

L'ajout d'un VRC, balancé en apport d'air frais et en sortie d'air vicié, à une maison existante devrait réduire le niveau de radon proportionnellement à l'augmentation du renouvellement d'air additionnel qu'il procure. Il est donc plus susceptible d'avoir un impact significatif dans les maisons étanches ayant un faible renouvellement d'air.



## **La dépressurisation active du sol est sans contredit la méthode ayant fait le plus ses preuves en Amérique du Nord.**

Pour une maison moins étanche, la ventilation naturelle en hiver peut avoisiner les 100 litres d'air par seconde, ce qui correspond environ à la capacité maximale de plusieurs modèles de VRC résidentiels<sup>4</sup>. Dans ce cas, on peut donc estimer que ce VRC réduira seulement de moitié le problème de radon.

De plus, un VRC mal balancé ou mal entretenu pourrait avoir un effet non satisfaisant. Une sortie d'air vicié plus importante que l'apport d'air frais pourrait diminuer la pression de la maison et favoriser l'infiltration. Plusieurs modèles de VRC comportent un système de dégivrage qui bloque l'entrée d'air frais en période de froid. L'augmentation des coûts de chauffage reliés au VRC pourrait aussi pousser certains propriétaires

à des économies ou de confort à réduire son débit en hiver, voire à l'éteindre.

Même s'il est parfois possible de réduire l'infiltration en créant un apport d'air frais pressurisant l'intérieur du bâtiment, le climat rigoureux canadien fait en sorte que cette option ne devrait pas être considérée comme la méthode principale. En effet, la pressurisation de tout l'espace habitable pourrait créer des problèmes de condensation dans les matériaux de construction à l'étage du haut en raison de l'air chaud humide pressurisé cherchant à sortir de l'enveloppe.

Certains filtres à air retrouvés sur le marché prétendent pouvoir efficacement réduire les produits de filiation du radon et/ou le radon. Bien que l'atténuation du radon par filtration de l'air soit théoriquement possible, cette approche n'a pas été démontrée de façon satisfaisante et n'est pas recommandée dans le guide d'atténuation de Santé Canada.

## **La dépressurisation active : une méthode efficace!**

La dépressurisation active du sol est sans contredit la méthode ayant fait le plus ses preuves en Amérique du Nord. Cette méthode renverse l'effet d'aspiration du radon du sol vers la maison en créant une pression négative sous la dalle, sous la membrane ou dans le système de drainage périphérique. La dépressurisation active du sol corrige le problème à la source en renversant l'infiltration. En effet, c'est maintenant l'air de la maison qui cherche à rentrer dans le sol plutôt que l'air du sol qui rentre dans la maison.

Le scellement des voies d'infiltration augmentera l'efficacité du système à réduire le radon et diminuera les pertes thermiques associées à l'aspiration d'air intérieur.

En plus d'aspirer le radon, un système de dépressurisation active aspirera aussi l'humidité

## Références

<sup>1</sup> <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/radiation/radon/survey-sondage-fra.php>

<sup>2</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/radiation/radon\\_homes-maisons/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/radiation/radon_homes-maisons/index-fra.php)

<sup>3</sup> [http://nationalcodes.ca/fra/codes\\_2010\\_changements\\_importants.shtml](http://nationalcodes.ca/fra/codes_2010_changements_importants.shtml)

<sup>4</sup> Réduire les concentrations de radon dans les maisons existantes : Guide à l'usage des entrepreneurs professionnels, Santé Canada 2011

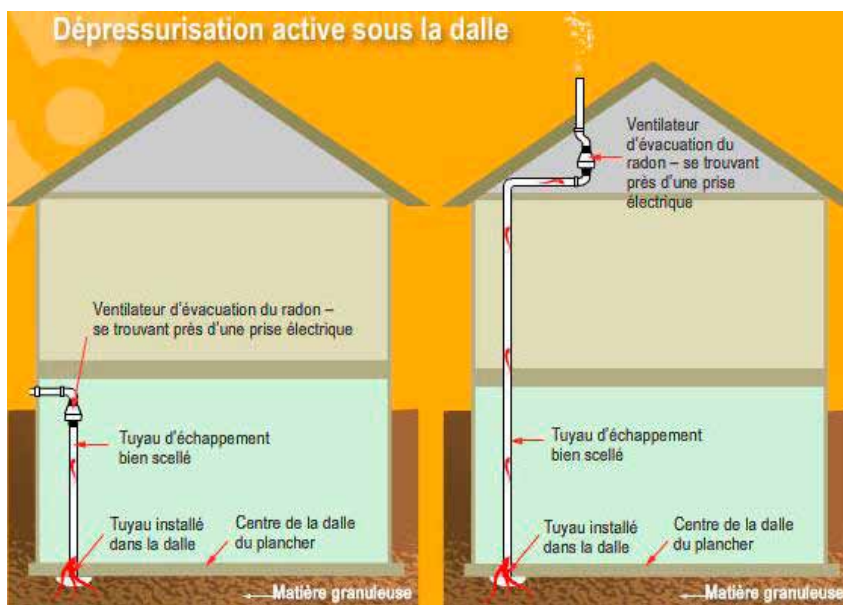
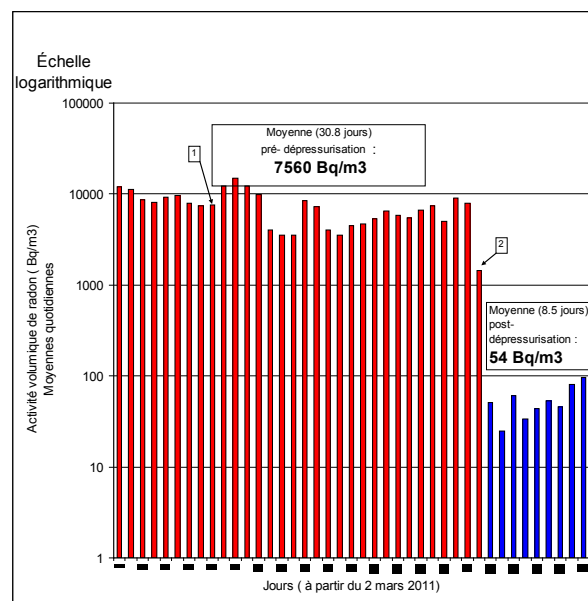


Figure 1 : Deux positionnements possibles du ventilateur et du point d'évacuation du radon dans le cadre d'une dépressurisation active sous la dalle.



Graphique 1 : Maison avec niveau de radon très élevé corrigé par dépressurisation active sous la dalle

- 1- Pose d'un couvercle sur le bassin de la pompe submersible
- 2- Installation de la dépressurisation active sous la dalle

présente sous la maison. En fonction de la température, une partie plus ou moins importante de cette humidité se condensera dans le système. Le positionnement du ventilateur et des différents tuyaux doit permettre à cette eau de condensation de s'écouler vers le sol. La figure 1 présente deux positionnements possibles du ventilateur et du point d'évacuation du radon applicable aux trois variantes de la dépressurisation active du sol mentionnées un peu plus haut dans le texte.



## Il est important que l'offre de services en mesure et en atténuation du radon continue à se développer.

Lors de température très froide, l'humidité aspirée peut geler et venir obstruer l'évacuation du radon. Il existe sur le marché des alarmes sensibles aux chutes de pression. Installées sur le système de dépressurisation active, elles s'assurent que le ventilateur fonctionne et évacue correctement. Les problèmes de gel ont plus de chance de se produire dans les sections extérieures ou dans un espace non conditionné. Ainsi, le segment hors de l'espace conditionné d'un système évacuant au

dessus du toit devrait être isolé afin de minimiser le gel de la condensation. Sur ce point, l'évacuation latérale au dessus du sol (figure 1, maison de gauche) présente l'avantage de n'avoir qu'une très courte section soumise au froid.

Lors de l'installation d'un système de dépressurisation sous la dalle, un test de communication permet d'estimer l'extension du champ de dépression et la puissance du ventilateur requise.

Notez que l'installation de gauche de la figure 1, avec évacuation au-dessus du sol, nécessite une tubulure et un ventilateur scellé afin de prévenir les fuites du segment à pression positive (au-dessus du ventilateur) se trouvant dans l'espace habitable. Des ventilateurs scellés, connectables à une tubulure de plastique soudée par des adaptateurs hermétiques en caoutchouc, sont aujourd'hui disponibles et spécialement conçus pour l'atténuation du radon.

### L'efficacité de la dépressurisation active illustrée

Le graphique 1 présente un cas très sérieux d'infiltration de radon (échelle logarithmique) dans une maison qui a été corrigée par la dépressurisation active sous la dalle avec deux points de succion raccordés à un ventilateur de taille moyenne situé au grenier. Chaque barre représente la moyenne quotidienne de radon déterminée à l'aide d'un appareil de mesure en continu.

On observe que le scellement d'une voie d'infiltration par pose d'un couvercle hermétique sur le bassin de la pompe de puisard n'a provoqué

aucune réduction appréciable (point 1 sur le graphique) tandis que la pose d'un système de dépressurisation active diminue rapidement le radon à un niveau acceptable. Quoique la réduction observée soit spectaculaire, une mesure à long terme postatténuation effectuée à l'endroit de la mesure initiale est toujours recommandée afin de confirmer la réduction du niveau de radon (résultat non disponible au moment de la rédaction de cet article).

### Conclusion

Santé Canada s'est engagé à élaborer et à mettre en oeuvre un programme efficace sur le radon conçu pour réduire l'incidence de cancer du poumon en sensibilisant le public aux risques et en encourageant les gens à mesurer et à corriger la situation lorsque nécessaire.

Nous croyons que la publication du guide d'atténuation aidera les propriétaires et entrepreneurs en atténuation existants et futurs à choisir des techniques de réduction du radon efficaces et adaptées au climat de notre pays. Face à un nombre de dépassements de la directive qui se compteraient par dizaines de milliers au pays, il est important que l'offre de services en mesure et en atténuation du radon continue à se développer.

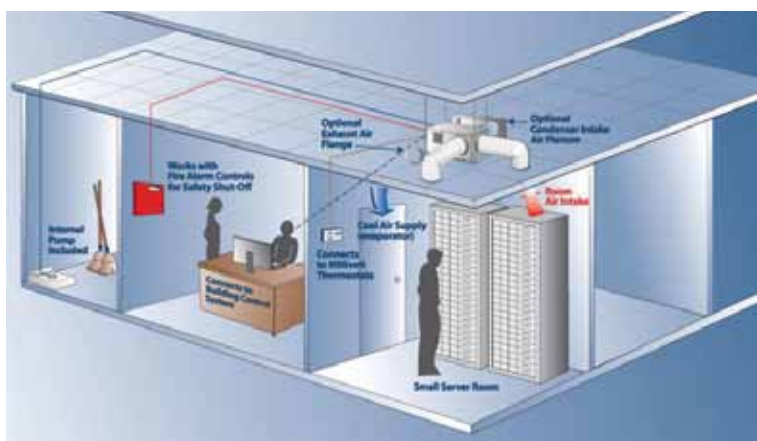
Pour plus d'informations techniques, consultez le guide « Réduire les concentrations de radon dans les maisons existantes : Guide à l'usage des entrepreneurs professionnels »<sup>4</sup>. Ce document peut être obtenu gratuitement en version électronique en écrivant à radon\_quebec@hc-sc.gc.ca



## Centres de distribution

**MOVINCOOL**  
THE #1 SPOT COOLING SOLUTION

### Unité monobloc



### Disponible en location

• JOURNÉE • SEMAINE • MOIS

**Capacité de 12 000 Btu à 60 000 Btu**



Québec : 850, boul. Pierre-Bertrand #310, Vanier G1M 3K8  
Tél. : 418 622-5300 Fax : 418 622-0987

Laval : 3424, Francis Hughes, Chomedey H7L 5A8  
Tél : 450 667-0179 Fax : 450 667-7108

Longueuil : 677, rue Giffard, Longueuil J4G 1Y3  
Tél : 450 670-0353 Fax : 450 670-1243

La dernière addition à la gamme de produits primés de climatiseurs MovinCool est le modèle d'entre-plafond CMW30 avec condenseur refroidi à l'eau. Dotée du plus bas profil de l'industrie, la série CM s'ajuste à pratiquement tout plafond suspendu, en faisant ainsi la solution de refroidissement parfaite pour les salles de serveurs ayant un espace de plancher limité

#### Caractéristiques clés du CMW30

- 29 400 Btu/h de refroidissement total
- 22 000 Btu/h de refroidissement sensible pour les salles de serveurs.
- Large plage de température pour l'eau refroidissant le condenseur de -45 degrés F à 115 degrés F.
- Ventilateur d'évaporateur à vitesse variable
- Pompe à condensat intégrée à l'unité
- Isolateurs de vibrations intégrés à l'unité
- Dessin respectueux de l'environnement – '17 SEER', compresseur à vitesse variable, réfrigérant R410A et rencontrant la norme 'RoHS'
- Unité compacte, monobloc et facile d'installation
- Thermostat mural programmable

#### Utilisations typiques

- Salles de serveurs
- Placards de télécommunication
- Refroidissement temporaire
- Refroidissement localisé
- Refroidissement supplémentaire
- Hôtels
- Tout endroit où l'espace est limité



# LE PROGRAMME CANADIEN DE GESTION DES RÉFRIGÉRANTS (PCGR) IMPOSE DES FRAIS DE TRAITEMENT POUR LE CFC-11

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

***Depuis le 1<sup>er</sup> août 2011, le PCGR impose des frais de traitement de 8 \$ par kilogramme pour la récupération et la destruction de fluide frigorigène CFC-11 qui entre dans le programme. Les entrepreneurs devraient donc prendre en compte ces frais de traitement lorsqu'ils élaborent les propositions sur des projets de récupération de ce fluide frigorigène.***



**Appelez-nous dès maintenant!**  
**1 800 361-8715**  
**dpmm.ca**

Programme d'assurance pour les membres de la CETAF



Avant de retourner du fluide frigorigène CFC-11 à son grossiste ou à un fournisseur de services de recouvrement PCGR, un entrepreneur doit aviser le PCGR pour fixer le paiement. Le fluide frigorigène CFC-11 ne sera pas accepté dans le programme avant que le PCGR ne reçoive le paiement. On demande aux grossistes d'en informer leurs clients et de les aviser de prendre contact avec le PCGR.

Cette décision a été prise après avoir exploré en profondeur la question du financement. Le PCGR continuera de subventionner approximativement 50 % du coût de récupération et de destruction du fluide frigorigène CFC-11, mais il n'est plus en mesure d'assumer la totalité des dépenses comme il avait fait jusqu'ici.

***Avant de retourner du fluide frigorigène CFC-11 à son grossiste ou à un fournisseur de services de recouvrement PCGR, un entrepreneur doit aviser le PCGR pour fixer le paiement.***

Les règlements provinciaux concernant les refroidisseurs entrent en vigueur, et le programme reçoit des volumes record de CFC-11. En 2009 et 2010, plus de 347 000 kg ont été récupérés et plus de 299 000 kg ont été détruits. En 2010 et 2011, ces quantités ont été respectivement plus de 370 000 kg et plus de 399 000 kg. Cela équivaut à une augmentation moyenne annuelle en volume de 9 % pendant les deux dernières années; cette augmentation a mis une pression considérable sur le programme.

Pendant les dix années d'exploitation, il en a coûté plus de 32 000 000 \$ pour récupérer et détruire 2,4 millions de kilogrammes de fluides frigorigènes. Pendant cette période, le PCGR a équipé l'industrie des moyens de se conformer aux règlements de gestion des niveaux provincial et fédéral.

Le programme est financé par une taxe environnementale payée sur les ventes de nouveaux HCFC et de mélanges de HCFC. L'élimination progressive des HCFC pendant les six dernières années a réduit radicalement le financement, tandis que les volumes de fluides frigorigènes en surplus qui entrent dans le programme continuent d'augmenter. Le PCGR continue d'explorer des possibilités de financement alternatif.

Le conseil d'administration du PCGR comprend l'impact qu'auront peut-être ces frais de traitement sur les entreprises, mais il est certain qu'il serait pire si le programme n'existait pas. Les coûts d'ensemble seraient plus élevés et il se pourrait que les grossistes aient de la difficulté à se conformer aux règlements provinciaux et fédéraux. Le programme PCGR a montré ses capacités à l'industrie ainsi qu'aux milliers d'entrepreneurs, de grossistes et d'utilisateurs finaux qui ont utilisé le programme pour traiter leurs fluides frigorigènes à éliminer. Le PCGR compte sur leur appui pour continuer de gérer ce programme reconnu à l'échelle internationale. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez prendre contact avec M<sup>me</sup> April Gucciardo en composant le 1-800-267-2231, poste 239. 

# GéoMulti

Geothermal Systems  
**Hydron**  
Module

## Une **révolution** dans le monde de la Géothermie

# REVOLUTION



Applications Eau-Air

- Eau-Air / Eau-Eau 2 à 12 tonnes (4 en 1)
- 2 stages split/combo / Eau chaude 2 à 6 tonnes (3 en 1)
- COP très élevé

Hydron Module est  
fier d'être



Applications Eau-Eau

- Panneaux en acier inoxydable
- Opération très silencieuse
- Échangeur coaxial isolé

1-800-896-0797

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

**ENERTRAK**  
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

QUALITÉ

INNOVATION

EXPERTISE



# LE CENTRE DE DISTRIBUTION CVAC TRANE DE LAVAL MARQUE LA FIN DE LA SAISON

FORTE PARTICIPATION AUX MÉCHOUS ANNUELS  
DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

***Le 1<sup>er</sup> septembre dernier, le Centre de distribution CVAC Trane de Laval tenait son 10<sup>e</sup> méchoui. L'événement très couru par la clientèle d'entrepreneurs qui fréquentent le centre de distribution avait été précédé par une activité tout aussi réussie à Québec. L'achalandage aux festivités de Québec fut encore plus grand que l'année dernière alors que le même phénomène s'est produit au Centre de distribution CVAC de Laval.***

« Cette activité méchoui est une manière festive de réunir notre clientèle pour la remercier pour sa fidélité, déclare Louis-Philippe Blouin, Directeur provincial, Centre de distribution CVAC Trane. Au fil des ans, le méchoui s'est avéré une tradition gagnante, une activité de détente qui fait plaisir à tous ceux qui y participent. La qualité de notre lien avec notre clientèle est importante. Nos quatre centres de Longueuil, Laval, Québec et Chicoutimi connaissent une progression dont nous sommes fiers. Notre équipe met tous ses efforts pour offrir la meilleure assistance technique et le meilleur service possible. La présence d'un grand nombre d'entrepreneurs confirme que nous faisons bien notre travail. » Plusieurs dirigeants ontariens et des États-Unis de Trane s'étaient déplacés pour cet événement qui marque la fin d'une autre saison de forte activité en climatisation.

## DVM PLUS III HR de Samsung

L'événement a été également l'occasion de présenter un nouvel équipement à la clientèle des centres de distribution : le DVM PLUS III HR fabriqué par Samsung. « Cette présentation officielle permet de souligner que le Centre de distribution CVAC Trane est maintenant distributeur exclusif des produits Samsung, précise Olivier Gagnon, responsable d'acquisition et du développement de nouveaux produits. » Pour l'occasion, M. Lee Gilpatrick,



(De g. à d.) Lee Gilpatrick, Quietside, Sylvain Peterkin, directeur des ventes, Louis-Philippe Blouin, Directeur provincial, Centre de distribution CVAC Trane, Olivier Gagnon, responsable d'acquisition et du développement de nouveaux produits, et Claude Plouffe, représentant Samsung au Québec.

AC Products manager, chez Quietside, agent manufacturier Samsung en Amérique du Nord, était présent à l'événement. Le nouveau système le DVM PLUS III HR, que vient de lancer le leader mondial Samsung, se démarque par ses caractéristiques qui allient à la fois le confort et l'efficacité énergétique. Cette thermopompe multizone effectue la récupération de chaleur. L'appareil est conçu pour chauffer et climatiser simultanément, et de façon indépendante, différentes pièces. Le système permet de transférer la chaleur disponible d'une pièce vers une autre. Équipé d'un compresseur à volutes (*scroll*) numérique, il est disponible jusqu'à une capacité de 360 000 BTU/h.

## Les centres de distribution CVAC Trane

« Notre croissance est d'autant plus remarquable que la présence au Québec des centres de distribution est plutôt récente, ajoute Louis-Philippe Blouin. Après le déménagement de notre centre de Québec en 2002, ceux de Laval et Longueuil ont été respectivement ouverts en 2004 et en 2009. Depuis leur ouverture, toutes les succursales ont dû être agrandies. Cette progression constante nous oblige déjà à procéder à nouveau à des agrandissements additionnels aux succursales de Laval et Québec. Ces deux centres verront doubler leur surface de plancher. » Les Centres de distribution CVAC Trane



MM. Sylvain Peterkin et Louis-Philippe Blouin

offrent une gamme d'équipements permettant la réalisation de projets CVAC. Les entrepreneurs y trouvent des unités de toit de 3 à 25 tonnes, des équipements de condensation, de ventilation, des échangeurs d'air et des unités de climatisation sans conduits, des produits de remplacement, etc.

## Du renfort en ressources humaines

« Cette croissance des Centres de distribution CVAC Trane a nécessité l'ajout de nouvelles ressources humaines, dit Louis-Philippe Blouin. Nous avons embauché deux nouveaux préposés au comptoir. Depuis deux semaines, l'équipe de direction compte aussi un nouvel élément important en M. Sylvain Peterkin. Son expérience de 25 ans en CVAC viendra contribuer au succès des centres de distribution. »

Le nouveau venu est extrêmement satisfait de faire partie de l'équipe. « À titre de directeur des ventes, je serais responsable de la planification du développement des affaires et je superviserai les activités de l'équipe de vente sur tout le territoire du Québec, dit Sylvain Peterkin. Évidemment, je compte participer moi-même au travail de terrain. Ma longue expérience me permettra de coordonner l'activité des vendeurs en leur proposant l'approche plus structurée que l'ampleur du travail a rendue nécessaire. Cette approche, qui était souhaitée par l'équipe de vente, améliorera certainement nos performances et nous permettra de poursuivre notre croissance dans le marché québécois. » 







# Westinghouse

## CLIMATISATION CHAUFFAGE

GARANTIE DE  
**10 ANS**  
pièces

PROMESSE DE  
QUALITÉ  
**PLEDGE**  
**10 ANS**

**LIGNE COMPLÈTE  
DE PRODUITS EN  
CLIMATISATION  
& CHAUFFAGE  
RÉSIDENTIEL**

À la recherche de marchand pour  
Territoires Protégés Exclusifs



www.westinghousehvac.com



**DISPONIBLE  
EXCLUSIVEMENT CHEZ** **Midbec**

**R-410A**

# Midbec



# 1-800-670-0000

## www.midbec.com

Votre distributeur en produits CVAC-R

**FABRICATION DE JOINT DE PORTE RÉFRIGÉRÉ SUR MESURE**



**Westinghouse**

**TCL**

**Gibson**  
Heating and Cooling Products

**Roth**  
Advanced Technology Total Comfort

**KELON**

**KeepRite**  
REFRIGERATION

**FOOL-AIR**

**Prolifik**

**LAMBRO**  
QUALITY SINCE 1940

**Fantech**

**Drummondville**

1725, Boul. Lemire  
Drummondville, QC  
J2C 5A5  
• Téléphone : 819-477-1070  
• Téléphone sans frais : 800-670-0000  
• Télécopieur : 819-477-0848  
• Télécopieur sans frais : 800-667-4323

**Québec**

5275, Boul. Wilfrid Hamel (Suite 140)  
Québec, QC  
G2E 5M7  
• Téléphone : 418-522-2222  
• Téléphone sans frais : 800-463-4644  
• Télécopieur : 418-263-0990

**armacell**  
engineered teams

**PARAGON**  
Electrical Products

**White  
Rodgers**

**Laval**

2932, Boul. Industriel  
Laval, QC  
H7L 4C4  
• Téléphone : 450-629-5559  
• Téléphone sans frais : 877-533-5559  
• Télécopieur : 450-629-3665

**Moncton**

803, Montain Road  
Moncton, NB  
E1C 2R5  
• Téléphone : 506-859-6896  
• Téléphone sans frais : 800-561-7140  
• Télécopieur : 506-859-4303

**Parker**  
**BROAN**  
**ALLTEMP**

**Montréal**

751, Jarry Est  
Montréal, QC  
H2P 1W3  
• Téléphone : 514-270-5775  
• Téléphone sans frais : 800-361-5611  
• Télécopieur : 514-276-5674

**Ottawa**

1220, Old Innes Road (Unit 106)  
Ottawa, ON  
K1B 3V3  
• Téléphone : 613-288-7278  
• Téléphone sans frais : 877-764-7278  
• Télécopieur : 613-688-0995

**Comfort Aire**  
**OU PONT**  
**Panasonic**

**Longueuil**

100, Boul. Curé Poirier Ouest  
Longueuil, QC  
J4J 2E9  
• Téléphone : 450-463-0011  
• Téléphone sans frais : 800-363-6305  
• Télécopieur : 450-463-1570

**Dartmouth**

900, Windmill Road (Suite 109)  
Dartmouth, NE  
B3B 1P7  
• Téléphone : 902-468-9077  
• Téléphone sans frais : 866-764-3232  
• Télécopieur : 902-468-9086

**CDS**  
**Tecumseh**  
**THERMOLEC**

**Johnson Controls**  
**YELLOW JACKET**  
OPTION  
RECHARGEZ-VOUS

# CTI ET RTI : QUAND ET COMBIEN?

## INFORMATIONS FINANCIÈRES

Par Claude Carrier, CA



Les vérifications gouvernementales sont fréquentes en ce qui a trait à la TPS et à la TVQ. Les gouvernements recherchent entre autres les crédits de taxes à la consommation (CTI aux fins de la TPS et RTI aux fins de la TVQ) que l'entreprise a pris en trop afin de les refuser et de les réclamer à l'entreprise fautive. Vous devez être aux aguets afin de bien gérer les CTI et RTI auxquels vous avez droit si vous ne voulez pas être tenu de rembourser des crédits pris en trop.

### Voici quelques éléments à faire attention :

1. La mauvaise personne réclame les crédits. La personne pouvant réclamer les crédits est toujours celle à qui la facture est émise. Le problème se pose principalement dans un groupe de compagnies liées et que la facture n'est pas comptabilisée dans la bonne compagnie (celle dont le nom apparaît sur la facture). Pour remédier à ce problème, la compagnie facturée doit refacturer la compagnie liée (incluant la TPS et la TVQ) afin que la compagnie liée puisse par la suite réclamer elle-même les CTI et RTI applicables à la facture.
2. La documentation n'est pas adéquate. Les renseignements requis varient en fonction du montant de la facture. Pour les factures de plus de 150 \$, on doit retrouver sur la facture les renseignements suivants : nom du fournisseur, date de la facture, montant total de la facture, le montant de taxe applicable, les numéros de compte de TPS et TVQ du fournisseur, le nom de l'acquéreur, les modalités de paiement et une description du bien ou du service. Certains de ces renseignements ne sont pas exigés si la facture est de moins de 150 \$.
3. Les crédits de taxes ne sont pas réclamés au bon moment. Un exemple fréquent est lorsque l'entreprise réclame des crédits de taxes sur une « provision pour mauvaises créances » plutôt que de réclamer les crédits seulement lorsque la créance est « radiée » des livres. En fait, les taxes à la consommation ne sont récupérables qu'à la date de radiation du compte en souffrance qui est devenu irrécupérable (retrait total de la liste de clients).

4. La TPS et la TVQ ne sont pas payables (donc aucun CTI ni RTI ne peuvent être réclamés). Il faut toujours vérifier à la facture si oui ou non les taxes sont payables et, par le fait même, si oui ou non les CTI et RTI peuvent être réclamés.
5. La limite de 50 % sur les dépenses de repas et de représentation doit être respectée. Étant



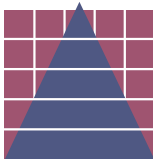
**Les pièges de la  
TPS et de la TVQ  
sont nombreux  
et les autorités  
gouvernementales  
sont voraces.**

donné que les règles de la taxe à la consommation suivent régulièrement les mêmes règles que la *Loi de l'impôt sur le revenu*, les crédits de taxes sur les dépenses de repas et de représentation ne sont admissibles qu'à 50 % (si votre déduction pour frais de représentation est limitée par la règle du 1 % du chiffre d'affaires au Québec, vous devrez également penser à corriger le calcul des RTI réclamés en fonction du montant admissible). Il existe quelques exceptions à cette règle, entre autres lorsque la dépense est engagée dans le cadre d'activités sportives et sociales

adressées à tous les employés de l'entreprise et pour certaines dépenses de golf, car des règles très spécifiques s'appliquent selon de la nature de la dépense.

6. La distinction doit être faite entre les remboursements de dépenses et les allocations versées aux salariés. Pour les remboursements de dépenses, l'employeur a droit de récupérer les crédits de taxes réellement payées. Pour les allocations de dépenses raisonnables (par exemple une allocation de remboursement au kilométrage dont le taux est raisonnable), l'employeur a droit de réclamer 5/105 de l'allocation pour les CTI et 8.5/108.5 de l'allocation pour les RTI (selon les taux en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011). Pour toutes les allocations de dépenses non raisonnables (soit parce qu'elles sont fixes ou que le taux de remboursement est non raisonnable), l'employeur n'a droit à aucun crédit de taxes.
7. Vous êtes une grande entreprise (chiffre d'affaires consolidé de plus de 10 millions de dollars au cours de l'exercice précédent). Pour les grandes entreprises, il y a des restrictions à l'obtention d'un RTI qui doivent être respectées. Vous devez vous assurer de bien les connaître afin d'éviter de réclamer des RTI auxquels vous n'avez pas droit.

Les pièges de la TPS et de la TVQ sont nombreux et les autorités gouvernementales sont voraces. En suivant ces quelques règles de base, vous limiterez les dégâts advenant une vérification. 



### Claude Carrier CA inc.

Comptable agréé

1545, boulevard de l'Avenir  
Bureau 310  
Laval (Québec) H7S 2N5

Téléphone : 450 972-1717  
Télécopieur : 450 972-1301  
Courriel : [ccca@cm.qc.ca](mailto:ccca@cm.qc.ca)  
Site web : [www.claudecarrier.ca](http://www.claudecarrier.ca)

Pour de plus amples renseignements ou pour toute question au sujet de cet article, n'hésitez pas à communiquer avec Claude Carrier CA au (50 972-1717 poste 215). Je vous invite également à visiter les sites web : [www.claudecarrier.ca](http://www.claudecarrier.ca) et [www.successia.ca](http://www.successia.ca).



# MÉTAMORPHOSE COMPLÈTE RÉUSSIE POUR LA SUCCURSALE DE QUÉBEC DU GROUPE MASTER S.E.C.

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

***Le 2 septembre dernier, Le Groupe Master S.E.C. rouvrait à sa clientèle de Québec les portes de sa nouvelle succursale totalement métamorphosée. Commencés au printemps 2011, les travaux d'agrandissement ont donné naissance à un espace moderne, vaste et lumineux. Les 30 000 pieds carrés de la succursale située 220, rue Fortin, lui procure la plus grande superficie du réseau de points de vente du Groupe.***

La nouvelle succursale a été conçue et construite avant tout en fonction des besoins grandissants de la clientèle de la grande région de la Capitale mais aussi selon les exigences modernes d'aménagement. Le résultat est plus que concluant : ce comptoir de vente porte une signature distinctive par ses couleurs contemporaines, sa luminosité, son style épuré et son ergonomie maximisée.

Tout a été pensé afin d'améliorer le service et l'expérience de la clientèle : plus de produits en stock, des étalages plus faciles d'accès et dix comptoirs de service dans une seule aire réunissant toutes les

spécialités du CVAC-R. Une aire de service avec portes de cueillette a été également aménagée à l'avant de l'édifice, un comptoir de service à la clientèle « retours et garanties » dans l'entrepôt, sans oublier un comptoir de service technique au rez-de-chaussée pour soutien et consultation rapides.

Un deuxième étage de style mezzanine de plus 6 000 pieds carrés accueille dorénavant toute l'équipe des ventes. Une salle de formation entièrement équipée pour présentations et vidéoconférences y a également été aménagée pour accommoder aisément des groupes de 60 personnes.

Pour ces grands travaux d'agrandissement, Master a privilégié l'utilisation d'équipements de certaines de ses grandes marques, dont York, Titus et Fabricair, des installations qui serviront également à la formation et à la démonstration de produits auprès de la clientèle.

« C'est une véritable métamorphose que nous venons d'offrir à notre succursale et nous sommes plus qu'heureux de servir nos clients dans un espace qui surpasse véritablement les standards architecturaux propres à notre industrie. », commente Denis Papillon, directeur des opérations, succursale de Québec. « D'un espace exigu au plafond bas, nous passons à une ambiance dynamique qui répond en tous points à nos besoins en terme de service, de vente, de formation et d'efficacité. »

Notons que la succursale augmente ses heures d'ouverture de 30 minutes par jour, soit de 7 h à 17 h. La date de la soirée d'inauguration officielle sera prochainement annoncée. 

***Un espace qui surpasse les standards architecturaux propres à l'industrie du CVAC-R.***







Information:  
514 735-1131  
1 866 402-3823

## BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

### MEMBRE ENTREPRENEURS

FRIGO EN LIGNE INC. — LAVALTRIE  
LES ENTREPRISES J.C.F. — LACHENAIE  
VENTILATION HUGO MORIN — VAL-D'OR

### MEMBRE AFFILIÉ ENERCIBLE – PROGRAMME BÂTIMENTS

LA CETAF EST LA SEULE ASSOCIATION REPRÉSENTATIVE  
EN CLIMATISATION, RÉFRIGÉRATION,  
VENTILATION ET AUTOMATISATION DU BÂTIMENT.

**L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE AU QUOTIDIEN :  
LES MEMBRES DE LA CETAF CONTRIBUENT AU CONFORT  
ET À LA SANTÉ DE TOUS!**

## NOUVELLE GAMME DE CONTRÔLEURS PROGRAMMABLES JOHNSON

SCI est fière de vous présenter la nouvelle gamme de contrôleurs numériques programmables Johnson FX-PC.

Contrôleurs natifs BACNet MSTP  
Certifié BTL  
Communication réseau sans fil Zigbee  
Sondes sans fil disponibles

- ◆ Logiciel unique de configuration FX-PCTOOL
- ◆ Applications standards prédéfinies ou sur mesure
- ◆ Auto calibration des algorithmes de contrôle
- ◆ Modules d'expansion d'entrées et sorties
- ◆ Formation sur mesure en français selon vos besoins
- ◆ Disponible aujourd'hui même
- ◆ Livraison gratuite chaque jour de la semaine



LE distributeur des produits  
Johnson DDC au Québec depuis  
plus de 15 ans.  
**1-800-667-8866**  
[www.scimtl.ca](http://www.scimtl.ca)

## DÉPART À LA RETRAITE ET NOMINATIONS CHEZ PROKONTROL

### Départ à la retraite de Michel Lachance

PRO KONTROL annonce le départ à la retraite de M. Michel Lachance. Après plus de 15 années de service à la succursale de PRO KONTROL Québec, Michel Lachance quitte l'industrie pour prendre une retraite bien méritée. Avec 35 années d'expérience en CVAC/R, il était considéré comme une référence dans son domaine et, même, une véritable *encyclopédie du contrôle pneumatique au Québec*. Par son professionnalisme, ses belles réalisations, sa bonne humeur, Michel a grandement contribué à l'essor que PRO KONTROL connaît aujourd'hui.

### Dan Meloff : représentant technique – vente produits et solutions

PRO KONTROL informe sa clientèle que sa succursale de la région de Markham s'est adjoint les services de haut calibre de M. Dan Meloff. Auparavant d'Honeywell, Dan Meloff contribuera au prestige déjà acquis de l'équipe ontarienne en occupant le poste de Représentant technique – ventes produits et solutions. Conformément à son plan de match professionnel, Dan Meloff fait maintenant partie d'une équipe où la performance et les défis occupent le premier rang.

### Patrick Riordan : représentant senior – maritimes

PRO KONTROL annonce également la nomination de M. Patrick Riordan au poste de Représentant Senior de la succursale de la Nouvelle-Écosse pour la région des Maritimes. Auparavant chez Honeywell à titre de Représentant senior, Patrick Riordan contribuera fortement à l'accroissement de ventes. Tel qu'il le souhaitait, Patrick trouvera chez PRO KONTROL une équipe dynamique dans le domaine des systèmes de contrôle d'équipements CVAC/R.

Nul doute que l'expertise de ces deux nouveaux employés sera pleinement utilisée et appréciée, et que leur savoir-faire contribuera de façon marquante à conserver à PRO KONTROL sa position de grossiste de premier plan dans l'industrie.

## Erratum

Une erreur s'est glissée dans l'article *Carrier lance la thermopompe la plus efficace au monde*, paru en page 12 de l'édition de juillet-août. La performance de la thermopompe est de 13HSPF et non de 13SEER comme il est écrit. Nous nous en excusons.

## À L'AGENDA

Congés de la construction  
et événements à retenir

**JOUR DU SOUVENIR**  
11 novembre

**ASSEMBLÉE GÉNÉRALE  
ANNUELLE**

16 novembre au Château Royal à Laval

**VACANCES DE LA  
CONSTRUCTION**

Du 25 décembre 2011 au 7 janvier  
2012 inclusivement

# REFAC ♦ WOLSELEY

Groupe CVAC/R

est fier de vous présenter  
son nouveau partenaire

## CAPTIVEAIR

***La solution complète pour la conception de ventilation de cuisine***



Hotte de cuisine  
nouvelle génération



Hotte  
auto-nettoyante



Système de  
suppression des incendies



Filtres à chicane  
simple et combiné



Unité de filtration des  
vapeurs de graisse



Système de gestion  
d'énergie



Conduit à graisse  
pré-fabriquée



Unité de  
compensation dédiée



Plenum d'alimentation  
perforé

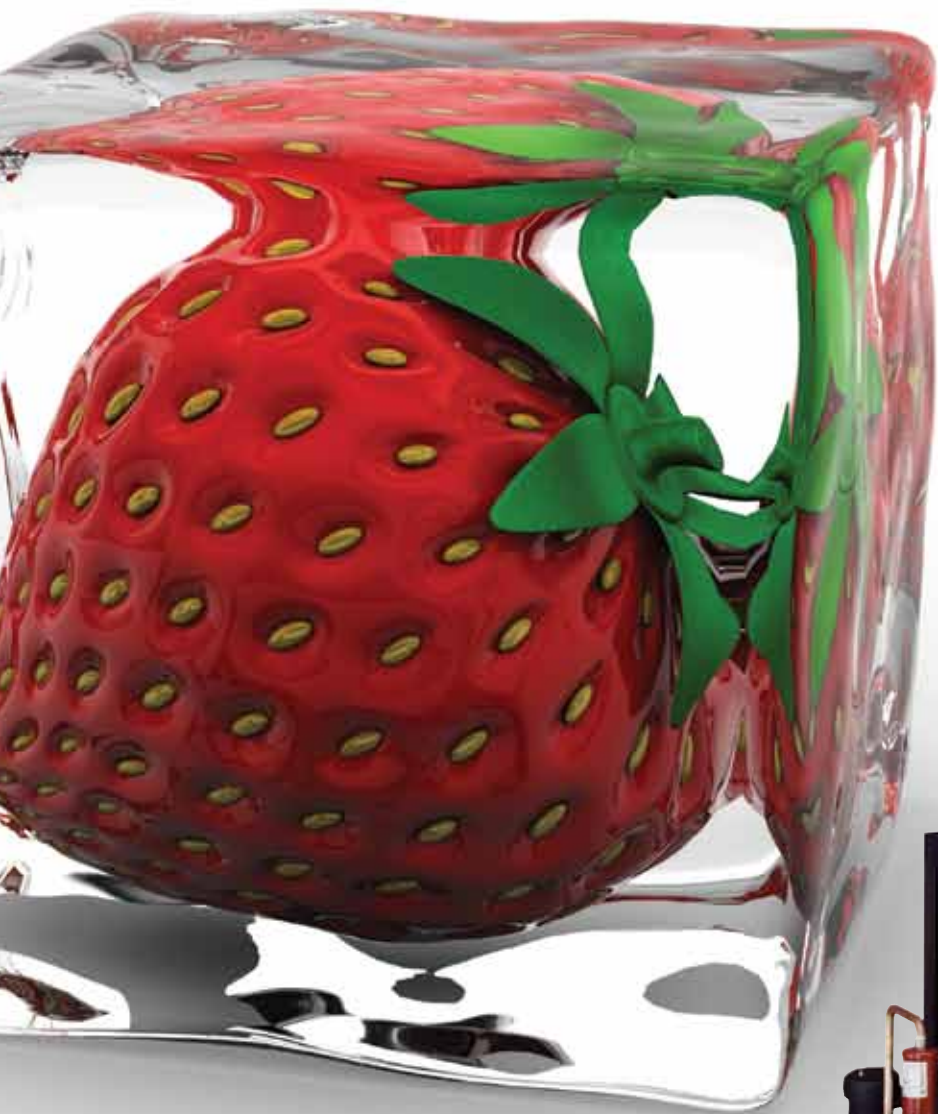


Ventilateur UL-762

Pour informations, communiquez avec  
Denis Caron, au 514-247-6790 (Région de Montréal)  
Serge Massé, au 418-572-7141 (Région de Québec)

**WOLSELEY**  
express.com 

# CONGELER!



USA & CANADA 1 888 816-2665  
2777 Grande Allée, St-Hubert (Québec) Canada J4T 2R4  
Tel. : 450 641-2665 Fax. : 450 641-4554 [www.refplus.com](http://www.refplus.com)

**Manufacturier québécois de  
Réfrigération, Chauffage et Climatisation**

- Commercial et industriel
- Plus de 30 ans d'expérience en conception de produits
- Fabrication sur mesure pour répondre à vos besoins
- Refroidisseur de liquide pour procédé industriel
- Serpentins de climatisation et de chauffage