

CLIMAPRESSE



MAXIMISER LA RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE L'ÉDIFICE DE TPSGC À QUÉBEC



Le ventilateur récupérateur de chaleur Vigör de vänEE

petite machine, grande ingéniosité!

Le choix idéal pour les condos, appartements et toutes autres habitations de petite superficie nécessitant jusqu'à 70 pcm de ventilation en continu. Si compact qu'il peut être installé dans un garde-robe ou même au-dessus d'un réservoir à eau chaude.

- À seulement 30 lb (13,6 kg), il peut être installé sans avoir à ouvrir l'appareil
- Installation simplifiée grâce aux prises de pression, volets de balancement, crochets intégrés et courroies à bouches
- Bornier amovible facilitant le branchement des commandes murales principales et auxiliaires



Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION



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



UNE PUBLICATION DE LA

Corporation des entreprises
de traitement de l'air et du froid6525, 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** La CETAF plus ouverte à ses membres**DOSSIERS****6** Maximiser la récupération d'énergie :
l'édifice de TPSGC de Québec**14** Le dégivrage intelligent et la communication
en réfrigération**NOUVELLES DE LA CETAF****13** Une entente avantageuse : ÉnerCible**NOUVELLES DE L'INDUSTRIE****12** Ouverture officielle de la succursale Vanden Abeele
de Descair inc.**22** Technoclim inc. présente
trois nouveaux modèles**24** Un quarantième anniversaire pour Trolec inc.**NOS ANNONCEURS**

Groupe Master S.E.C.	2	SCI	25
Hydro-Québec	4	Wolseley	27
Emerson Climate.....	9	Refplus	28
Enertrak.....	11		
Les Produits énergétiques GAL.....	15		
Trane	17		
Midbec.....	19		
Air Technovac.....	23		

DOSSIERS**INFORMATIONS FINANCIÈRES****18** Salaire ou dividende? Quoi faire?**26** BABILLARD**EXECUTIF DE LA CETAF**Sylvain Bourret, Air Technologies Plus inc.,
PrésidentJoël Grenier, MC Ventilation,
Vice-président entrepreneursGuillaume Le Prohon, Leprohon inc.,
Vice-président entrepreneursJeff Clarke, Enviroair Industries inc.,
Vice-président fournisseurs-fabricants.Michel Chagnon, Réfrigération Actair inc.,
SecrétaireMaxime Labrie, B.B.P. Énergies inc.,
Trésorier

Claudette Carrier, Directrice générale

ADMINISTRATEURS DE LA CETAF

Daniel Archambault, Mécanique RH

Gilles Archambault, Loue-Froid inc.

François Bouchard, Saisons-Air inc.

Claude De Carufel, Réfrigération supérieure inc.

Dominic Desrosiers, Groupe Master S.E.C.

Marc Gosselin, Fixair inc.

Yvon Julien, La Cie Jess Ltée

Richard Larocque, H.V.A.C. inc.

Benjamin Leclerc, MA Baulne

Pierre Martin, Pro Kontrol

Kathleen Neault, Réfri-Ozone inc.

Guy Pilon, Les Industries Perform-Air inc.

Claude Rivard, Services
de réfrigération R & S inc.**DIRECTRICE GÉNÉRALE ET ÉDITRICE**

Claudette Carrier

RÉDACTION

Gaëtan Tremblay, Les Vases communicants

PUBLICITÉ

Claudette Carrier

CONCEPTION ET RÉALISATIONFleur de lysée design graphique
514 528-8618**ABONNEMENT**

Membres CETAF : Gratuit

Non-membres CETAF : 50 \$ + taxes

Étudiants : 35 \$ + taxes

DROITS D'AUTEURLes 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



OPTIMISER MES SYSTÈMES
INDUSTRIELS 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 des appuis financiers visant l'optimisation des performances énergétiques de votre entreprise, notamment en ce qui concerne les systèmes suivants :

- éclairage
- compression d'air
- réfrigération
- pompage
- ventilation
- séchage

Programme
Appui aux initiatives – Systèmes industriels
www.hydroquebec.com/affaires

UN CHOIX D'AFFAIRES RENTABLE ET RESPONSABLE.

LA CETAF PLUS OUVERTE À SES MEMBRES

MOT DU PRÉSIDENT 



M. Sylvain Bourret

L'assemblée générale annuelle 2011 s'est tenue devant 150 membres. Ce beau succès d'assistance est une manifestation très stimulante de l'intérêt que portent nos membres au seul regroupement qui les représente. J'en profite pour les remercier de la confiance qu'ils m'ont faite en m'accordant la présidence. L'équipe d'administrateurs 2011 s'est déjà remise au travail pour servir vos intérêts.

Lors du banquet, nous avons présenté nos premiers prix Hommage pour souligner le parcours professionnel exceptionnel de trois membres de la Corporation. Les trois lauréats sont MM. Michel Le Prohon, de Leprohon inc., Serge Labelle, de Descair inc., et Serge Dubé, de Groupe CSC. Je les félicite. Ces personnes seront une inspiration pour toute l'industrie et un exemple pour celles et ceux de la relève. L'initiative a été applaudie et elle sera sûrement poursuivie l'an prochain.

Je vous invite à lire l'article sur l'entente exclusive que nous avons signée avec ÉnerCible. Ce programme d'économie d'énergie en bâtiment commercial offre un incitatif aux entrepreneurs qui soumettent des projets. C'est également un généreux levier commercial qui incitera vos clients à entreprendre des travaux. Le processus est simple et rapide et il connaîtra du succès auprès de nos membres. La CETAF mettra tout en œuvre pour vous aider à atteindre l'objectif d'économies de deux GWh d'électricité.

Je reprends l'appel que j'ai lancé à l'assemblée générale annuelle. J'invite nos membres et tout spécialement ceux des régions à participer activement aux instances de la Corporation. Au cours de la dernière année, plus de responsabilités ont été assumées par les comités permanents et cette pratique sera maintenue.

Dans quelques semaines, commenceront les vacances du temps des fêtes. En mon nom et en celui de mes collègues des comités exécutif et d'administration, je souhaite à nos membres et à leur famille ainsi qu'au personnel de leur entreprise, de très joyeuses fêtes et une année 2012 très fructueuse.

Sylvain Bourret
Président

Meilleurs vœux de l'équipe de la CETAF

Le personnel de la permanence de la CETAF s'unit pour souhaiter aux membres de la CETAF et aux lecteurs du Climapresse de joyeuses fêtes et pour leur présenter des vœux les plus sincères de joie et de sérénité pour 2012.

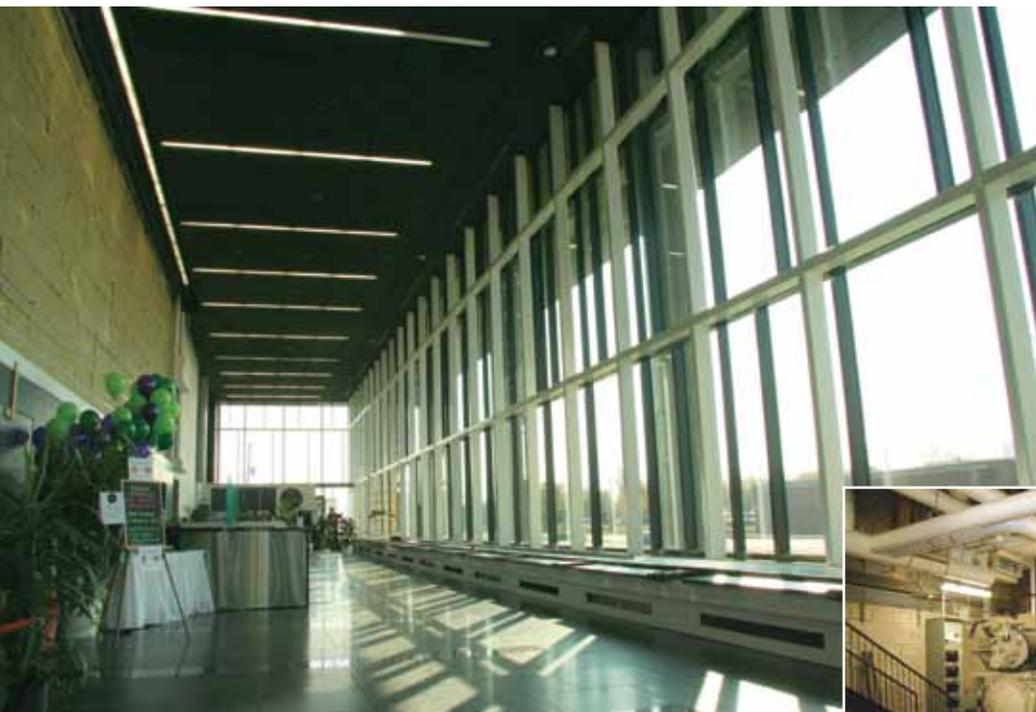


MAXIMISER LA RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

L'ÉDIFICE DE TPSGC DE LA POINTE-D'ESTIMAUVILLE

DOSSIER 

La conception du nouvel édifice du gouvernement fédéral érigé dans le secteur Estimeauville de Québec met en œuvre une très efficace stratégie de récupération. L'édifice, qui vise une certification LEED Or, combine aérothermie, débit variable et géothermie pour atteindre une efficacité supérieure.



Orienté au sud, le hall d'entrée possède de hautes fenêtres de 10 mètres.

Le nouvel édifice de TPSGC à Québec permet de regrouper divers services gouvernementaux (Bureau de la traduction, Travaux publics, Services de vérification, Environnement Canada), dont certains étaient logés à la gare maritime Champlain. L'édifice a été construit en mode PPP par un consortium formé de GM Développement, Ogesco et Pierre Martin Architecte. Impliquée dès l'avant-projet, la firme de génie-conseil Therméca, en consortium avec Roche, a conçu les systèmes mécaniques. Réfrigération Noël inc. a installé la ventilation et le système de contrôle Strato Automation. Les portes de l'édifice sont ouvertes depuis octobre et la mise en service se poursuit. Quelques 750 employés y occuperont 300 000 pi². Le bâtiment s'inscrit dans le plan de développement de la ville de Québec qui favorise une migration des activités vers le secteur de la Pointe-D'Estimeauville.

Le bâtiment visant une certification LEED or, les objectifs en efficacité énergétique sont particulièrement élevés, soit 50 à 60 % de mieux que le CMNÉB. Le système repose sur deux réseaux d'eau pour effectuer le transport du froid et de la chaleur. « Le bâtiment étant fortement exothermique, la chaleur des zones internes pouvait être déplacée vers celles en périphérie », explique Guy Turgeon, ing., chargé de projet, et président de Therméca. Le fonctionnement en continu des équipements de climatisation permettait de récupérer cette énergie. En surplus, le concepteur pouvait compter sur les dégagements de chaleur des salles de serveurs qui totalisent actuellement 150 kW, mais qui devraient atteindre 250 kW.

« Au départ, nous avons envisagé l'installation d'un système géothermique de 50 puits, » poursuit

Guy Turgeon. « L'étude du sol a toutefois montré qu'il était fortement constitué de matériaux de remplissage et donc peu favorable à la géothermie. L'idée de puiser dans la nappe phréatique affleurante (le fleuve est à proximité) et d'installer des puits ouverts a également été abandonnée devant les difficultés environnementales soulevées. » Finalement, les concepteurs ont opté pour un petit champ géothermique de 16 puits d'une capacité de 50 tonnes situé à l'extérieur de l'empreinte du bâtiment.



Les deux refroidisseurs de 200 tonnes (ci-contre) et une thermopompe géothermique (ci-haut).



Aérothermie

La plus grande partie de l'énergie du bâtiment provient de six unités air-eau en toiture Airstack qui sont très efficaces en récupération. Ces équipements d'aérothermie, qui totalisent 120 tonnes, alimentent les réseaux de liquide (eau et glycol) utilisés pour transporter le chaud et le froid. Presque tout l'air chaud d'extraction du bâtiment (laboratoire et cuisine exceptés) est dirigé vers ces unités qui le mélangent à l'air extérieur pour obtenir une température propice à la récupération. Ces appareils demeurent efficaces jusqu'aux environs de -10 °C. Pendant les courtes périodes où les températures se situent sous les -20 °C, les volumes d'air froid sont réduits et seules une ou deux unités demeurent en fonctionnement et la géothermie prend la relève. En demi-saison, soit



Échangeur à plaques à très faible degré d'approche

la majorité du temps, les unités d'aérothermie affichent un excellent COP, qui dépasse celui de la géothermie.

« La particularité de l'aérothermie, contrairement à une roue thermique, est de traiter de grands volumes d'air pour obtenir un petit différentiel de température permettant la récupération, explique Alexandre Dufresne, ing., concepteur principal CVAC, Therméca. » L'échange thermique se fait du côté de la boucle d'eau refroidie. La charge ainsi créée est traitée par les deux refroidisseurs de 200 tonnes de la salle mécanique au bas de l'édifice qui rejettent de l'eau à 120 °F dans le condenseur. Cette eau alimente le réseau de chauffage du bâtiment (planchers radiants utilisés en périphérie, serpentins à basse température et préchauffage de l'air). Pour maximiser les résultats, deux réfrigérants, le R-134 et le R-410, sont utilisés selon leur zone de rendement.

Ces unités modulaires air-eau possèdent un autre avantage. Elles procurent à un coût moindre la redondance nécessaire aux activités pendant les situations d'urgence. Normalement, il aurait fallu de plus grosses génératrices pour faire fonctionner les refroidisseurs nécessaires au refroidissement de la salle de serveurs. Dans cette conception, la puissance des deux génératrices a été réduite d'un total de 300 kW.

« Toute l'énergie provenant de la climatisation est injectée dans le réseau », précise Alexandre Dufresne. « Si on en rejette à l'extérieur, c'est parce qu'il n'y a plus aucun besoin à desservir. Tous les équipements contribuent au bilan énergétique. Les chaudières à condensation, utilisées pour la pointe, injectent de l'eau à basse température dans le réseau. La chaleur des ascenseurs — une quinzaine de kilowatts — est également utilisée. Les fenêtres de 10 mètres du hall d'entrée, orienté au sud, laissent pénétrer beaucoup de



Unité de traitement de l'air frais

chaleur solaire : elle est récupérée. » Notons qu'en absence de soleil, ce hall est chauffé par des ventilo-convecteurs installés au plafond et au plancher.

Ventilation

Le bâtiment est divisé en trois zones distinctes de ventilation — intérieur, façade chaude et façade froide — desservies par des réseaux de serpentins différents. Ainsi les zones qui ont les mêmes charges sont regroupées. Cette répartition permet de livrer l'air à une température adéquate à chaque zone.

L'air neuf, soit 22 000 PCM, est traité par une unité principale à l'étage supérieur. Chaque autre étage possède son unité de traitement d'air qui distribue l'air dans les trois zones. Pour obtenir une ventilation efficace, on a opté pour des diffuseurs à très haute induction. Des capteurs de CO₂ assurent la qualité de l'air intérieur. Celles sur les étages traitent maximalelement 200 000 PCM. Les unités fabriquées par Venmar sont de type *Fanwall*. Le débit variable a été particulièrement utile pour réduire les coûts de traitement d'air dans les laboratoires, où la demande est en continu.

Pour répondre aux exigences de la certification LEED, les conduits de ventilation ont été livrés scellés, le système a été purgé et une procédure spéciale de mise en marche a été appliquée pour le contrôle des poussières. Le système de filtration est de niveau MERV13.

Contrôles

Le design des points de contrôle a été réalisé par Therméca. Le système Strato Automation installé par Réfrigération Noël couvre 300 à 400 zones en plus des salles mécaniques, soit plusieurs milliers de points de consigne. « La capacité de l'environnement BacNet est utilisée pour enregistrer par défaut l'historique de tous les équipements », dit



La redondance procurée par les unités d'aérothermie a permis de réduire la puissance des deux génératrices.

Alexandre Dufresne. À tout moment, il est possible de retracer un événement pour l'analyser. »

Autres mesures

L'édifice possède un toit vert sur la partie basse où se trouve le stationnement de trois étages. Des places équipées de branchement pour recharger les véhicules électriques gouvernementaux ont été prévues.

La consommation électrique en éclairage a été diminuée en choisissant un éclairage de tâches, des luminaires efficaces, et en installant des capteurs de présence et de luminosité. La conception architecturale favorise la pénétration de la lumière naturelle partout dans l'édifice. Pour réduire la consommation d'eau potable, on a opté pour des appareils sanitaires à faible débit. Un bassin de rétention des eaux de pluie a été aménagé à proximité de l'édifice.

Mise en service

Pendant la première année, Therméca effectuera le suivi énergétique pour mesurer les performances du bâtiment équipé de 26 compteurs d'énergie. Les éventuels correctifs pourront être apportés.

Le défi

« Le projet présentait plusieurs difficultés, commente Guy Turgeon. La première était d'obtenir les grands rendements exigés dans le cadre d'un bâtiment visant une certification LEED. On peut mentionner aussi la réalisation des systèmes du bâtiment dans un échéancier comprimé et respect des exigences particulières du client. »

Le nouvel édifice TPSGC résulte d'un travail en équipe réalisé dans un processus de conception intégré. Le projet, qui a avancé très rapidement, soit en deux ans et demi, dotera le gouvernement fédéral d'un premier édifice LEED Or et servira de locomotive au développement de ce secteur de la Québec. 

SERGE DUBÉ, PERSONNALITÉ DE L'ANNÉE

L'INNOVATION, MOTEUR D'UNE RÉUSSITE ENTREPRENEURIALE

Par Gaëtan Tremblay

NOUVELLES DE LA CETAF 

À partir de 1994, Serge Dubé se lance en recherche et développement avec un succès constant. Ses innovations (récupération de chaleur, dégivrage rapide, système au CO₂, etc.) ont un impact tant sur la rentabilité des supermarchés que sur leur empreinte environnementale. La CETAF reconnaît sa réussite en lui remettant son prix Personnalité 2011.



Serge Dubé a fait de l'innovation le moteur de son entreprise.

Serge Dubé, président de Groupe CSC, choisit le domaine de la réfrigération lorsqu'il réalise, un peu par hasard, que c'est un métier dans lequel on peut bien gagner sa vie. Comme il n'a pas un sou en poche, il finance sa formation par un emprunt à la caisse populaire et en vendant 300 sapins de Noël sur le stationnement de son voisin, le député Serge Marzil, disparu lors de la catastrophe haïtienne de 2010. Avec les profits, il rafistole un camion qui lui permet de suivre ses cours à la commission scolaire de Châteauguay.

À la débrouillardise, Serge Dubé ajoute la ténacité. Il veut travailler pour un employeur bien précis : National Commercial Equipment. À sept reprises dans le même mois, il s'y présente tôt le matin jusqu'à ce qu'on se décide à l'embaucher. En 1982, il

Sa stratégie commerciale est audacieuse. Elle dénote toute la confiance qu'il a en ses ressources. Sachant qu'aucun ne voudrait payer pour expérimenter ses innovations, il offre aux gestionnaires de six supermarchés de les installer sans frais. En contrepartie de son investissement de 200 000 dollars, il leur demande 50 % des économies réalisées pendant les dix premières années. Les résultats donnent raison à son audace. En deux ans, il

s'établit à son compte dans la région de Vaudreuil-Soulanges. L'entreprise prend le nom de Réfrigération S. Dubé inc.

La R et D

En 1994, après dix ans en installation et réparation, il est prêt à passer à une autre étape : la recherche et développement. Sa motivation est double. Il est peu satisfait des systèmes qu'il doit entretenir et réparer, et il cherche un domaine où son entreprise pourrait se démarquer. Il utilise l'innovation pour y parvenir.

est remboursé et prêt à réinvestir dans son entreprise. Il faut dire que son innovation arrive à point nommé. À l'époque, les réfrigérants R-12 et R-502 devaient disparaître, et les gestionnaires de supermarché choisissaient chacun leur produit de remplacement. Ce qui embêtait les entrepreneurs de service qui devaient transporter une dizaine de réfrigérants différents dans leur camion. De plus, ces réfrigérants utilisaient une huile synthétique qui causait des avaries. La solution de Serge Dubé : adapter le R-22, utilisé en climatisation. Il y parvint sans modifier le compresseur en ajoutant un refroidisseur d'huile. « En plus de sauver les compresseurs, le R-22 les rendait plus performants », explique Serge Dubé. « Le même équipement pouvait faire fonctionner 36 pieds de comptoir au lieu de 12. C'est trois fois plus d'efficacité. Les marchands pouvaient agrandir leur magasin sans investir dans de nouveaux équipements! »

Efficacité, économie, qualité

En 1995, Serge Dubé s'attaque aux coûts élevés de chauffage des magasins. Les entrées sont froides et les caissières s'en plaignent. Il propose alors à ses clients d'effectuer la récupération de la chaleur rejetée par les compresseurs pour chauffer gratuitement l'ensemble du supermarché : entrée, entrepôt, quais, etc. Les économies sont de 1 dollar par pied carré. Son innovation demeure sans réelle concurrence jusqu'en 1999. Elle lui vaut sa première grande récompense : le prix SSA d'or 1998 du Super salon de l'alimentation de Montréal.

En 1998, c'est la qualité des aliments qui retient l'attention de l'équipe de recherche et développement que Serge Dubé vient de mettre en place.



Montage des panneaux électriques à l'usine CSC de Les Côteaux.

RIGHT NOW

Découvrez de nouvelles façons d'augmenter la productivité de votre entreprise



Les unités de condensation scroll FFAS vous donne la flexibilité d'utiliser les réfrigérants R-22, R-407C, R404A, R-507 et R-134A.

Le contrôleur électronique d'Emerson (EUC) inclus avec le FFAS vous permet de configurer facilement et rapidement le contrôle basse pression, d'améliorer la précision du point de consigne, et il vous donne une capacité de diagnostic.



Laissez Emerson vous aider à augmenter la productivité de votre entreprise RIGHT NOW. Pour info contactez Claude Deslandes, Directeur Régional des ventes, 450 672 6440 ou par email claudedeslandes@emerson.com

Les unités FFAS sont disponibles chez votre Grossiste Copeland Autorisé

Unité Scroll FFAS pour Multi-Réfrigérant avec EUC

Copeland
brand products


EMERSON
Climate Technologies

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Le MAPAQ exige que la température interne des aliments en comptoir soit à 4 °C et moins. Or, c'est impossible avec le type de dégivrage utilisé. Serge Dubé met alors au point le dégivrage rapide au gaz chaud (*High Speed Defrost*). Son innovation gagne rapidement la faveur des gestionnaires et propriétaires de supermarchés qui y trouvent plusieurs avantages. La qualité des aliments est constante et la présentation est améliorée, car il n'y a pas de formation de givre. De plus, le dégi-

à laquelle il travaille jusqu'en 2009, établit clairement ses droits mondiaux sur ses innovations. En parallèle avec cette activité, il agit comme entrepreneur général pour construire une usine à Les Côteaux. Serge Dubé redéfinit aussi son identité entrepreneuriale. Parmi les entreprises qu'il avait fondées, il conserve Groupe CSC, fabricant des équipements Smartref^{MC}, Contrôle Global inc. et Réfrigération S. Dubé inc. Il se retire de cette dernière en 2011.

En 2011, il a obtenu le prix *Industrie de l'année* (Or) et le *Grand prix Entrepreneur de l'année, toutes catégories confondues* au concours Ovation Vaudreuil-Soulanges.

Groupe CSC détient 35 brevets dont deux pour les systèmes au CO₂ pour arénas et un pour l'agroalimentaire industriel (NH₃-CO₂). L'entreprise vient de conclure une alliance sur les arénas au CO₂ avec *Gateway Mechanical Services Inc.*, une entreprise albertaine qui a installé quelque 500 patinoires intérieures dans l'ouest du Canada.

Le marché international

L'objectif actuel de Serge Dubé est de porter CSC à un niveau national et international dans un avenir très rapproché. « Nous sommes déjà plus présents sur le plan mondial », dit Serge Dubé. « Le site web 744 a mis en ligne plusieurs articles sur nos réalisations et le grand fabricant européen Danfoss a signé un article sur les technologies pour les arénas. J'ai participé récemment aux États-Unis à la conférence *FMI Energy* du *Food Market Institute* où Luc Simard, ingénieur chez Groupe CSC, s'est adressé à 600 gestionnaires de supermarchés qui se sont montrés très réceptifs. Depuis, plusieurs appels nous sont parvenus des États-Unis. »

« Le marché du Québec est trop petit pour supporter la croissance de l'entreprise qui aborde l'étape de la commercialisation », poursuit-il. « Nos systèmes valent environ un demi-million de dollars pièce. Ça prend un volume certain pour offrir des prix concurrentiels. Les Américains sont sur le point d'accepter cette technologie. Le fabricant Hill Équipement vient d'acheter l'européenne Advencor qui fabrique des systèmes transcritiques. Ce n'est qu'une question de temps. Entre-temps nous assumons nos responsabilités de fabricant. Il faut constituer les stocks de pièces, former les techniciens qui installeront les systèmes et les entretiendront. C'est un défi considérable. »

Réussir

Sa motivation, c'est la volonté de réussir. « J'ai toujours été entrepreneur, poursuit Serge Dubé. À cinq ans, je vendais déjà des crayons et des batteries. Mon but maintenant est de voir grandir mon entreprise grâce aux belles et utiles technologies que nous avons développées. Je suis confiant même si le stress est énorme. Depuis le début de cette aventure, je suis en mode investissement. Jusqu'ici j'ai tout porté sur mes épaules mais je suis prêt pour la prochaine étape. »



Serge Dubé, prix *Personnalité de l'année*, lors de l'assemblée générale annuelle 2011.

vage à basse pression réduit de 10 % la facture d'électricité. Serge Dubé décroche un prix SSA d'argent en 1999 et il dépose son premier brevet sur le dégivrage rapide.

En 2004, Serge Dubé est déjà en mesure d'offrir un produit qui intègre plusieurs innovations. Il ajoute alors la récupération de chaleur avec une boucle secondaire au glycol. Cette innovation a un impact direct sur l'environnement, car elle réduit de 30 % la charge de réfrigérant et les risques de fuites responsables de l'augmentation des GES.

Le CO₂

En 2007, Serge Dubé entre en réflexion. Son objectif toujours est de mener son entreprise à un niveau international, mais il est insatisfait des options de croissance qu'il a en main. Il décide alors d'entreprendre un voyage d'études qui le conduira au R-744. En onze semaines, il se rend en Chine et visite Hong-Kong, l'Australie, l'Italie et l'Allemagne. À son retour, il rédige un ouvrage bilan : trois gros volumes où il consigne l'essentiel — le passé, le présent et le futur — de son activité en réfrigération. Il y rassemble tous les documents (dessins préliminaires, factures, etc.) qui documentent ses recherches. Cette publication,

Après les systèmes des IGA Côteaux-du-Lac et Quintal à Laval, il réalise, en 2010, celui du IGA à Cookshire. C'est une autre première, car il inclut la climatisation au CO₂. À ce jour, le Eco2-System a été installé dans 20 supermarchés au Canada, dont quatre d'Ouest : deux à Calgary, les autres à Edmonton et à Vancouver.

En 2011, Serge Dubé cherche à diversifier son offre. Il se tourne vers le domaine des arénas où prédomine l'ammoniac. Il s'allie à l'intégrateur Inno-glacé pour implanter sa technologie dans l'aréna Marcel-Dutil à Saint-Gédéon-de-Beauce. Le succès est immédiat. Une quarantaine de projets sont actuellement à l'étape de la spécification. Ce premier aréna au CO₂ lui vaut un prestigieux *Technology Award* de l'ASHRAE 2012. Il s'ajoute à d'autres prix qui lui ont été décernés. En 2010, il avait reçu un prix *Energia* de l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME).



**AVEC CITY MULTI, VOUS N'AVEZ
JAMAIS BESOIN DE QUITTER
VOTRE ZONE DE CONFORT...**



**ÉCONOMISEZ SUR LES COÛTS D'INSTALLATION AVEC
NOTRE TECHNOLOGIE DRV INNOVATRICE :**



CONCEPTION ET STYLE

Une variété d'unités intérieures :
encastrées dans le plafond,
fixées au mur, sur le plancher
et plus encore, convenant
aux applications de toutes
dimensions.



HYDRA-DAN

Convertit l'énergie récupérée
des unités intérieures pour
fournir de l'eau chaude
aux unités de plomberie et
au système de chauffage
radiant.



TECHNOLOGIE H²i

Offre un excellent rendement
même lorsque la température
chute à -25 °C ou moins.



INSTALLATION FACILE

Réduit le temps d'installation
grâce à l'utilisation de 2 tuyaux
au lieu de 3. Pouvant atteindre
une longueur totale de 3 280 pi,
le système permet une flexibilité
de conception étonnante.



**PRET POUR LA
GÉOTHERMIE**

Capte l'énergie solaire se trouvant
naturellement dans le sol, par
le biais d'une thermopompe
géothermique écoénergétique
à rendement élevé.



www.CityMulti.ca



Obtenez la
Certification LEED®
avec City Multi

Distributeur exclusif
ENERTRAK inc.

CITY MULTI

MITSUBISHI ELECTRIC.
Changes for the Better

OUVERTURE OFFICIELLE DE LA SUCCURSALE VANDEN ABEELE DE DESCAIR INC.

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

Le distributeur Descair inc. a profité de sa traditionnelle soirée Oktoberfest pour inaugurer officiellement sa nouvelle succursale située sur la rue Vanden Abeele dans l'arrondissement Saint-Laurent.



La nouvelle succursale Descair inc. au 6602, rue Vanden Abeele dans l'arrondissement Saint-Laurent.

La nouvelle succursale Descair remplace l'ancienne du boulevard Trans-Canada que le distributeur occupait depuis 26 ans. « Le nouvel emplacement concrétise le changement de raison sociale dans un espace mieux adapté à nos besoins et aux attentes de notre clientèle », dit Paul Goulet, vice-président et directeur général, Descair. « Ce déménagement nous rapproche de nos clients de l'ouest de l'île et de nos compétiteurs. La succursale est ouverte depuis mai dernier, notre clientèle s'est habituée rapidement à ce changement. »

En plus d'offrir un décor neuf, la nouvelle succursale, plus aérée et plus conviviale, possède presque le double de superficie que l'ancienne,



Une succursale plus grande et plus aérée.

soit 10 000 pi². « Cet espace additionnel était nécessaire pour offrir un meilleur service, explique Paul Goulet. Nous pouvons maintenant des stocks beaucoup plus importants qu'auparavant. Les plafonds plus hauts permettent de maximiser l'entreposage et d'avoir plus de produits sur place. Et notamment, c'est une nouveauté, la clientèle de l'ouest a dorénavant accès à la gamme complète d'équipements et d'accessoires en ventilation. » Les cinq succursales sont maintenant à niveau avec les exigences de la clientèle. Toutes offrent le même éventail de produits et d'équipements. Ainsi, l'entrepreneur peut effectuer tous ses achats au même emplacement.

En addition les clients peuvent s'adresser au service téléphonique centralisé, un mode de service amélioré implanté récemment par Descair. « Ce service améliore le service au comptoir, ajoute Paul Goulet. Lorsqu'un client est au comptoir, le préposé lui accorde toute son attention et il ne répond pas au téléphone. Si aucun préposé de la succursale n'est libre, les appels reçus sont redirigés automatiquement vers le Centre contact clients du boulevard Saint-Michel. À l'inverse, le centre peut transférer un appel téléphonique à un préposé qui n'est pas occupé avec un client. Ainsi,



(De g. à d.) MM. Jacques Deschênes, président honoraire du conseil de Groupe Deschênes inc., Paul Goulet, vice-président et directeur général, et Benoît Noël, directeur Ventes & Marketing, Descair inc., et Martin Deschênes, président, Groupe Deschênes inc.



Plusieurs fournisseurs étaient venus à la rencontre de la clientèle invitée.

le service est accéléré. Évidemment un client qui désire s'adresser à une personne en particulier peut le faire. Cette nouvelle approche est appréciée de la clientèle. »

L'ouverture officielle, qui s'est déroulée en présence de Martin Deschênes, Président de Groupe Deschênes, s'est tenue dans le cadre de la traditionnelle soirée Oktoberfest toujours très populaire auprès de la clientèle d'entrepreneurs de Descair. Le distributeur a voulu joindre l'utile à l'agréable en invitant plusieurs fournisseurs dont VanEE, Geofinity, LMI, Kool-Air, Dupont et Honeywell pour n'en mentionner que quelques-uns à venir présenter leurs produits. 



(De g. à d.) MM. Benoît Noël, directeur Ventes & Marketing, Paul Goulet, vice-président et directeur général, et Denis Fraser, vice-président, Exploitation.

L'ENTENTE ÉNERCIBLE : UN AVANTAGEUX PROGRAMME D'APPUI FINANCIERS SIMPLE À UTILISER

NOUVELLES DE LA CETAF 

La CETAF et ÉnerCible viennent de signer une entente exclusive qui vise un objectif d'économies d'électricité minimal de 2 GWh par année par le biais de projets commerciaux. Cette entente s'inscrit dans le programme Bâtiments d'Hydro-Québec. Pour chaque projet en économie d'énergie, les entrepreneurs de la CETAF reçoivent un incitatif de 200 \$.

Les qualificatifs « simple » et « rapide » ne sont pas souvent associés à des programmes d'appuis financiers, mais ils décrivent parfaitement ÉnerCible. Soumettre un projet est facile, d'autant plus que la CETAF se charge d'une partie du travail. La CETAF organise également des formations partout au Québec. Elles s'adressent tout particulièrement aux décideurs des entreprises et à leurs estimateurs.

Le programme Bâtiments d'Hydro-Québec, géré par ÉnerCible, comporte un premier volet prescriptif.¹ Ce volet, qui réunit des mesures d'efficacité énergétique prédéfinies, vise les bâtiments neufs jusqu'à 5 000 m² ou moins et les bâtiments existants de 1 000 m² à 5 000 m² (rénovations et agrandissements).² Il comporte 36 mesures portant sur l'enveloppe, l'éclairage, l'automatisation et les équipements de CVAC. Le volet prescriptif concerne particulièrement les membres de la CETAF puisque 31 mesures appartiennent au CVAC. Il s'agit d'un excellent levier commercial pour décrocher des contrats ou pour augmenter la valeur des travaux. L'appui financier est remis au client par Hydro-Québec après la fin des travaux. Un certain nombre de projets seront soumis à un audit pour une vérification de la qualité.

« Tous les entrepreneurs ont la même réaction lorsqu'ils expérimentent le progiciel PVP (Progiciel pour le volet prescriptif) et effectuent des simulations, souligne Denis Larivée, chargé de comptes, ÉnerCible. Ils sont étonnés par les importantes économies qu'ils auraient pu faire réaliser à leur client.»

Simple et rapide : le progiciel PVP

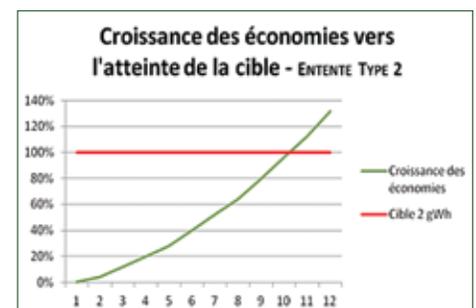
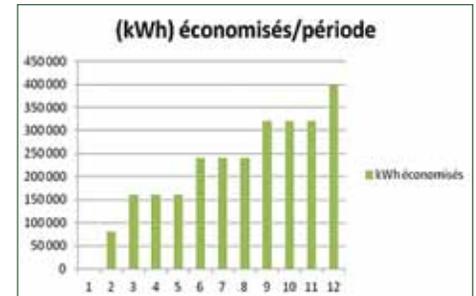
Les programmes d'appuis financiers reçoivent souvent les mêmes critiques : lourdeur et lenteur du processus et complexité des outils de calcul. C'est tout le contraire avec le progiciel PVP. Cet outil de calcul s'utilise sans connaissance technique particulière. La première étape est le fichier

projet. Il suffit de saisir certaines données à l'aide de menus déroulants : les mesures, le pourcentage auquel chaque mesure s'applique, la vocation du bâtiment. L'étape suivante consiste à compléter la lettre d'intérêt qui identifie le demandeur (client) et décrit très sommairement le projet. Par la suite, le module d'envoi transmet les documents à la CETAF qui les vérifie et les fait parvenir à ÉnerCible. Pour accélérer le processus, ÉnerCible a remis à la CETAF des numéros préautorisés de projets. Les numéros de projets sont donc émis sur le champ. Ainsi, l'entreprise peut dès ce moment procéder à

1	12 janvier 2012	Laval / Laurentides	17 :00 à 21 :00	Avenir
2	9 février 2012	Québec	17 :00 à 21 :00	Avenir
3	6 mars 2012	Montréal	17 :00 à 21 :00	CETAF
4	12 avril 2012	Saguenay / Lac St-Jean	8 :00 à 12 :00	Avenir
5	10 mai 2012	Estrie (Sherbrooke)	15 :00 à 19 :00	Avenir
6	14 juin 2012	Montréal	17 :00 à 21 :00	CETAF
7	12 juillet 2012	Montérégie (St-Hubert)	17 :00 à 21 :00	Avenir
8	9 août 2012	Montréal	17 :00 à 21 :00	CETAF
9	13 septembre 2012	Mauricie (Trois-Rivières)	15 :00 à 19 :00	Avenir
10	11 octobre 2012	Laval / Laurentides	17 :00 à 21 :00	Avenir
11	8 novembre 2012	Montréal	17 :00 à 21 :00	CETAF

l'achat des matériaux. À la fin des travaux l'entrepreneur envoie une lettre de confirmation de fin de travaux.

Le volet prescriptif se révélera rapidement un outil commercial très attrayant. C'est un argument convaincant qui permet de conclure plus de contrats. L'entrepreneur n'a qu'à estimer par simulation l'appui financier d'un projet pour informer son client des sommes dont il pourrait profiter s'il entreprenait des travaux en efficacité énergétique. Notons que le progiciel indique le montant d'économie et non le nombre de kilowatts par heure économisés. Le programme est très avantageux. Prenons pour exemple un bâtiment récréatif à l'électricité de 1 463 m². Les quatre mesures proposées (gestion d'énergie, récupération de chaleur, baisse de température la



Calendrier des formations

La CETAF a mis en place un calendrier de formations pour rejoindre le plus de membres entrepreneurs qui, lorsqu'ils auront réalisé tous les avantages d'ÉnerCible, voudront s'en servir rapidement. La formation sera donnée par Maxime Labrie, de B.B.P. Energies.

nuit et entraînement à vitesse variable) génèrent une réduction des coûts de 19 962 \$. Le client reçoit un appui financier de 22 115 \$. Ce qui fait passer la période de retour sur l'investissement de 3,5 à 2,5 années. Il est facile d'imaginer la satisfaction de ce client envers l'entrepreneur qui lui aura fait profiter du programme.

L'incitatif

Chaque projet réalisé par un entrepreneur lui vaudra 200 dollars. Toutefois, ce n'est qu'après avoir réalisé cinq projets, que l'entrepreneur recevra un chèque de 1 000 \$. Les entrepreneurs le plus performants feront l'objet d'une couverture médiatique.

Il ne faut pas attendre. Consultez le calendrier des formations et inscrivez-vous à l'une ou l'autre des formations données partout au Québec. Pour tout renseignement, nous vous invitons à composer le 514 735-1131. 

¹ Le programme comporte aussi un volet non prescriptif. Il vise des projets sur mesure qui nécessitent des méthodes de calcul plus complexes.

² Des conditions particulières (rétroactives au 1^{er} novembre) s'appliquent aux immeubles de 1 000 m² et moins.

Lors de notre dernier article publié dans le Climapresse de septembre-octobre 2010, nous avons discuté des avancées électroniques en réfrigération commerciale et industrielle.

L'utilisation des moteurs pas-à-pas est en constante croissance dans notre marché. De plus, l'aspect communication rapide entre l'équipement, les usagers et les techniciens de service est facilité et peu coûteux. Dans de prochains articles, j'explorerai le domaine des technologies de l'information en réfrigération et des nombreuses applications qui peuvent faciliter nos interventions quotidiennes.

Dans ce premier article, nous verrons comment l'électronique peut améliorer le mode dégivrage des évaporateurs. Du type air, électrique ou gaz chauds, le dégivrage est source de nombreux problèmes en réfrigération. Le nombre de dégivrages quotidiens varie en fonction d'une variété de facteurs : humidité, ouvertures des portes, type de produit, type d'emballage, performance et écart de température à l'évaporateur...

De façon traditionnelle, l'élimination du givre sur les évaporateurs s'effectue majoritairement à heure fixe à l'aide d'une minuterie mécanique ou électronique. La **figure 1** montre la variation de capacité d'un évaporateur en fonction du temps.

Il est peu connu qu'une mince accumulation de givre sur les parois d'un évaporateur augmente le transfert de chaleur puisque la conductivité thermique de la glace est presque quatre fois supérieure à la conductivité thermique de l'eau. Avec le temps, l'accumulation de givre augmente lorsque la température de saturation de l'évaporateur est sous le point de congélation et que le transfert thermique est grandement réduit. Il s'ensuit une augmentation de l'écart entre la température de l'air et la température de saturation de l'évaporateur. Ainsi, la pression d'aspiration diminuera jusqu'à ce que l'équilibre entre la capacité du compresseur et de l'évaporateur inefficace soit atteint. Outre un temps de

fonctionnement accru et non nécessaire de l'unité de condensation, la diminution du débit massique de réfrigérant risque de causer une accumulation d'huile à l'évaporateur. Quel technicien n'a jamais été confronté à ce phénomène?

En mode de dégivrage, la minuterie coupe la réfrigération à interval-

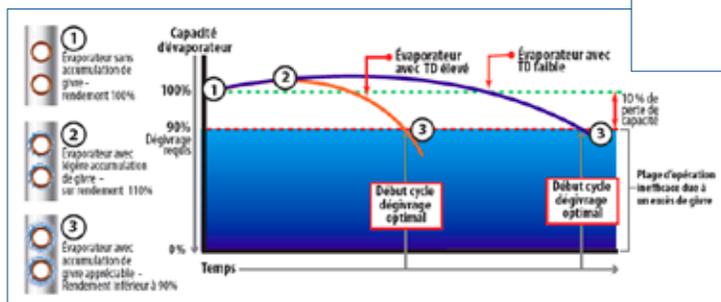


Figure 1 Rendement d'évaporateur type



Figure 2 Interrupteur de fin de dégivrage

les réguliers. Par exemple, quatre fois par jour pendant 15 à 20 minutes dans le cas d'un dégivrage électrique. La fin du dégivrage est déterminée par le temps ou par la température. La **figure 2** illustre un interrupteur de fin de dégivrage traditionnel. En général, le cycle de dégivrage initié par le temps prendra fin lorsque la température à un endroit précis sur l'évaporateur atteindra une température d'environ 55 °F. La surface de contact de cet interrupteur est faite d'acier inoxydable qui est un piètre

conducteur de chaleur dans la plupart des cas. Il n'est pas rare de voir la température atteindre les 100 °F au lieu de 55 °F avant de désactiver le mode dégivrage.

Finalement, la plupart des minuterie mécanique ne possèdent pas la fonction *Temps d'égouttement*. Lorsque le dégivrage est terminé, on ne doit pas redémarrer le cycle de réfrigération afin de permettre l'élimination de l'eau sur la surface de l'évaporateur. Autrement, l'eau de ruissellement risque de se solidifier à nouveau. En mode refroidissement, il y a un risque que l'air alimenté entraîne les gouttelettes d'eau vers la

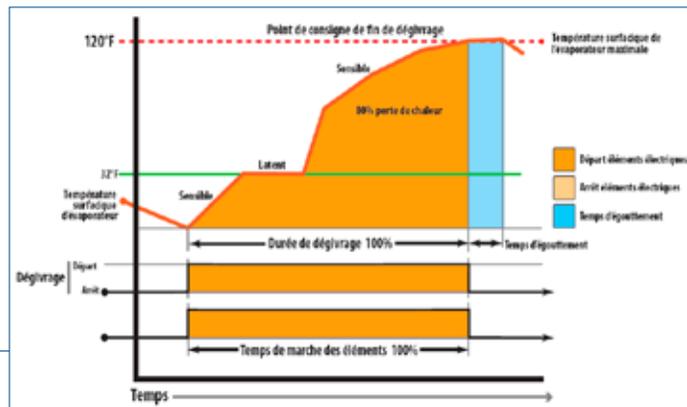


Figure 3 Dégivrage conventionnel

pièce lorsque la vitesse frontale de l'air atteint les 400 à 500 pieds par minute. La **figure 3** montre un cycle de dégivrage initié par le temps et terminé à la température.

Sous le point de congélation, la glace change de température jusqu'au point de fusion. Pendant la fonte du givre, la température ne change pas, mais il faut compter environ 1 200 BTU pour chaque livre de glace à fusionner. Rappelons-nous que le système de réfrigération a retiré la même quantité d'énergie pour solidifier la vapeur d'eau sur la surface de l'évaporateur et doit maintenant fournir une quantité d'énergie égale pour s'en débarrasser. Une fois la glace fondue (**figure 3**), on observe une augmentation rapide de la température de l'évaporateur et le cycle de dégivrage est maintenu jusqu'au point de consigne de l'interrupteur de fin de dégivrage. La température de 120 °F est bien au-dessus du point de consigne de 55 °F pour les raisons ci-haut mentionnées. Remarquez que les éléments électriques ont été actionnés pendant tout le cycle de dégivrage.



La **figure 4** montre un élément typique de dégivrage. En général, il s'agit d'un monofilament chauffant entouré d'un matériel réfractaire comme de l'oxyde de magnésium ou autre matériau. Comme le matériau réfractaire n'est pas constant, les éléments possèdent des zones où il y a des faiblesses, communément appelées *Hot spots*. Le bris des éléments chauffant est souvent causé par la rupture de ces points faibles et les jonctions fils et éléments qui se détériorent rapidement en raison de la surchauffe. Vers la fin du cycle de dégivrage, il n'est pas rare d'atteindre des températures surfaciques de 300 °F près de l'élément.



Figure 4 Éléments de dégivrage électrique

Attardons-nous sur les problèmes potentiels lors de temps de dégivrage prolongé. Comme le cycle de dégivrage

s'effectue selon un temps fixe par la minuterie et que le niveau de givre sur l'évaporateur varie selon plusieurs facteurs variables, le technicien a tendance à augmenter la quantité et le temps de dégivrage lors d'un appel de service par temps chaud et humide pour s'assurer d'un dégivrage complet.

Pendant une période plus sèche ou la nuit, la diminution de charge à l'évaporateur réduit la quantité de givre, mais les cycles de dégivrage demeurent les mêmes. En absence de givre, la minuterie actionnera tout de même le cycle de dégivrage. Peu ou pas de givre sur la surface de l'évaporateur entraîne une augmentation rapide de celui-ci près des éléments électriques. Un autre problème potentiel est la vaporisation instantanée de l'eau s'égouttant sur la surface des éléments surchauffés. La **figure 5** montre qu'une fois évaporée, la vapeur d'eau ira se solidifier à nouveau sur les



Figure 5 Vaporisation instantanée

surfaces froides de la chambre comme le plancher, le plafond ou les produits.

Si nous résumons le cycle complet, le système de réfrigération a utilisé de l'énergie électrique pour refroidir l'espace et givrer l'évaporateur. À période fixe, le dégivrage utilise de l'énergie à nouveau pour fusionner le givre de l'évaporateur avec des problèmes potentiels comme la vaporisation instantanée et la surchauffe des éléments de dégivrage lors de charges réduites.

LES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES GAL LE CHAUFFAGE 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

PRODUITS ÉNERGÉTIQUES GAL

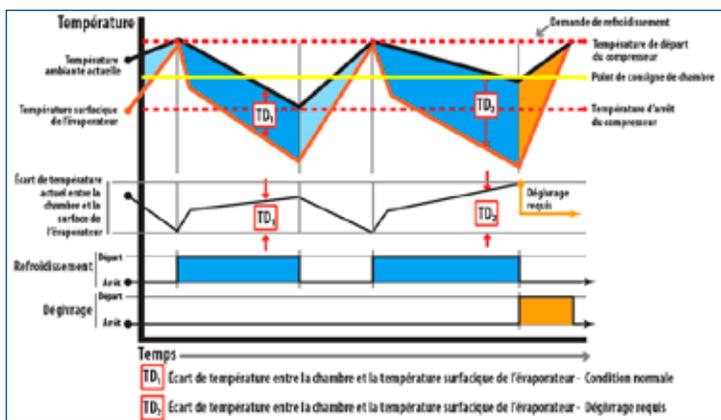


Figure 6 Reconnaissance du dégivrage

Plusieurs entreprises ont tenté de fabriquer un contrôleur de dégivrage à la demande. Simplement, on dégivre lorsque c'est nécessaire. Il y a eu des modèles à micro-interrupteur, à infrarouges et à sonde de température multiples. La poussière, le nettoyage des chambres à pression d'eau, la fiabilité inconstante et l'environnement ont fait que le dégivrage à la demande réelle n'a pas vu le jour. Certains types possèdent des minuteries basées sur le temps de marche du compresseur. C'est une amélioration par rapport à une minuterie mécanique, mais à TD élevé le givre se formera plus rapidement par rapport à TD faible.

Le développement de l'électronique et la diminution constante des coûts permettent maintenant d'obtenir un réel dégivrage à la demande. Contrairement à la mécanique, le contrôle électronique permet d'enregistrer des valeurs de températures (INPUT) et de les interpréter (Processus-Analyse) et de rendre des actions (Output). Le processus d'analyse est effectué par des algorithmes. Il s'agit d'équations mathématiques et de modèles logiques qui mesurent et analysent le phénomène comme le givre à l'évaporateur.

Voyons le fonctionnement de ce type de contrôleur de dégivrage à la demande. La **figure 6** présente une illustration de la variation du TD d'évaporation dans le temps. Lorsque la température de l'évaporateur et de la pièce sont au-dessus du point de consigne de la pièce, le système de refroidissement démarre. Lorsqu'il y a équilibre entre la capacité de l'évaporateur et du compresseur, le TD1 s'installe. À mesure que le givre de l'évaporateur se forme, on remarque que TD2 augmente. À un certain point, le dégivrage de l'évaporateur est requis.

À l'aide de deux sondes de température, le contrôleur mesure en permanence la température d'évaporation et la température de l'air repris. Le contrôleur

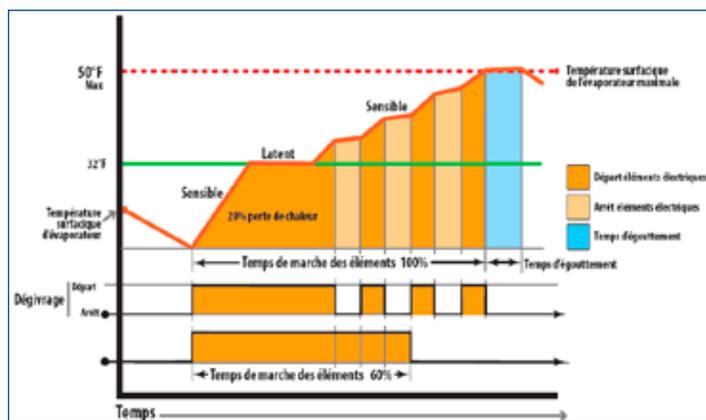


Figure 8 Cycle de dégivrage moderne

À chaque départ de compresseur, le contrôleur dégivre l'évaporateur sans utiliser d'énergie électrique ou calorifique. Ainsi, la pression d'aspiration est maintenue à sa valeur optimale lors du cycle de réfrigération. Peut-on en attendre autant d'une minuterie de dégivrage?

Si la sublimation n'est pas suffisante lors d'une augmentation de charge importante à l'évaporateur, le cycle de dégivrage positif s'effectue. La **figure 8**

utilise le même procédé qu'un dégivrage par éléments électriques conventionnels. Par contre, une fois la fusion de la glace complétée, le contrôleur varie le temps de fonctionnement des éléments électriques selon le taux (vitesse) auquel le dégivrage s'effectue. De plus, le capteur de température contrairement à l'interrupteur de fin de dégivrage mécanique assure un meilleur contrôle de la température de fin de dégivrage.

Ainsi, les problèmes de vaporisation instantanée de l'eau de dégivrage, de surchauffe des surfaces de l'évaporateur et du bris des points faibles des éléments électriques sont éliminés.

L'augmentation constante du coût de l'énergie et la diminution du prix des composants électroniques ouvrent de plus en plus la porte à ce type de contrôleurs électroniques intelligents. En général, les commerces utilisent 30 à 40 % de l'énergie électrique mensuelle totale pour opérer une chambre froide et un congélateur. Ainsi, l'utilisation d'un contrôleur d'évaporateur intelligent permet d'économiser entre 10 et 15 % par la sublimation du givre.

Lors de prochains articles, nous verrons les aspects de communication de ce type de contrôleur. La distance physique entre l'utilisateur et le système de réfrigération est virtuellement nulle. De plus, le Web permet la communication sans redevance à des langages propriétaires. Nous verrons comment!

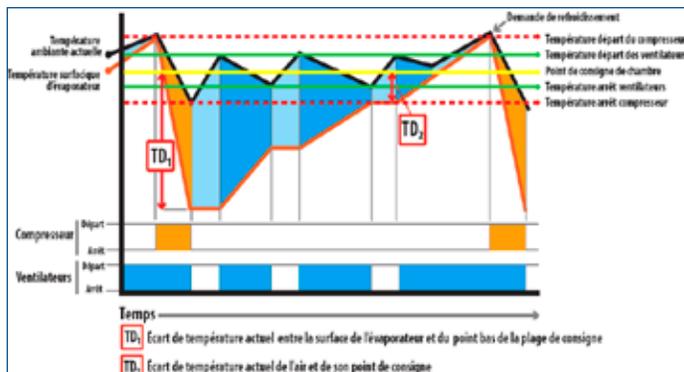


Figure 7 Récupération par sublimation

est en mesure d'établir le profil de l'évaporateur et d'actionner le dégivrage selon le niveau de givre atteint. Lorsque la performance de l'évaporateur atteint moins de 90 %, le contrôleur démarre un dégivrage. Les algorithmes du contrôleur permettent de dégivrer celui-ci non pas à l'aide d'énergie électrique ou calorifique mais à partir de la chaleur de l'air ambiant. C'est sublime comme procédé!

La **figure 7** montre qu'une fois le point de consigne de la pièce atteint, le système pompe le côté basse pression jusqu'à une valeur au-dessus de 0 psig. Notez que la diminution de pression de l'évaporateur a causé une baisse additionnelle de température de saturation. Par exemple, une pression de 5 psig au R-404A équivaut à une température de -39 °F. Puisque nous voulons conserver cette banque d'énergie, le contrôleur arrête les ventilateurs.

Lorsque la température ambiante se réchauffe mais pas suffisamment pour démarrer le compresseur, les ventilateurs démarrent et utilisent la chaleur ambiante afin de sublimer la glace. C'est-à-dire qu'on dégivre l'évaporateur tout en maintenant le point de consigne de l'air par la sublimation du givre, sans démarrer le compresseur! Remarquez que si la température ambiante diminue suffisamment, les ventilateurs arrêtent à nouveau pour conserver la réserve de froid de l'évaporateur.

Au fur et à mesure qu'on utilise l'énergie latente de l'évaporateur par sublimation, la température de celui-ci se réchauffe jusqu'à ce que le compresseur redémarre.

Nous allons révolutionner votre vision des thermostats.



Modèle T5800 ColorTouch™

- 4H / 2C
- Programmable 7 jours
- Fonction de cadre de photos numériques

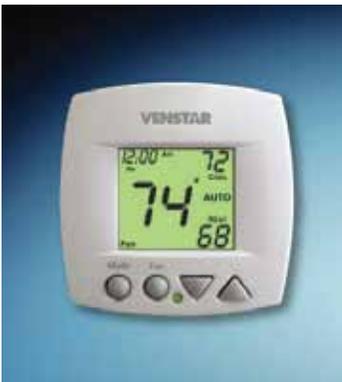
152,46 \$



Modèle T0130 Value Series

- 1H / 1C
- Non programmable

24,29 \$



Modèle T1010 Modèle compact

- 2H / 2C
- Programmable

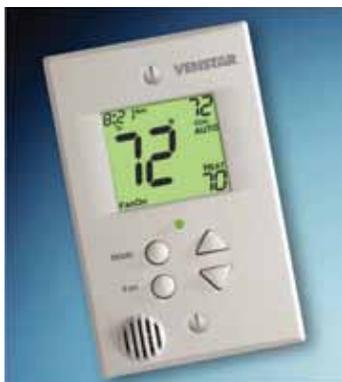
33,11 \$



Modèle T1100RF

- Sans fil
- 2H / 2C
- Programmable 7 jours
- Requis : Récepteur émetteur T1100RFC

84,79 \$



Modèle T1000FS "Flatstat"

- 2H / 2C
- Programmable
- Seulement 5 mm d'épaisseur

83,16 \$



Modèle T1800 "Slimline"

- 3H / 2C
- Programmable 7 jours
- Sorties configurables
- Module de contrôle par téléphone optionnel

72,99 \$

VENSTAR®

TECHNOLOGIE ★ INNOVATION ★ CONFORT ★ VALEUR



Centres de distribution

Montréal : 3535, boul. Pitfield, St-Laurent H4S 1H3
Tél. : 514 337-3321 Fax : 514 337-3880

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

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

Chicoutimi : 526, Marcel Portal, Chicoutimi G7J 5A8
Tél. : 418 549-5735

SALAIRE OU DIVIDENDE? QUOI FAIRE?

INFORMATIONS FINANCIÈRES 



Par Claude Carrier, CA

La politique de rémunération des dirigeants d'entreprise, peu importe la taille de celle-ci, est un élément de planification important auquel il faut s'attarder. En effet, il est très important de connaître les implications de chaque mode de rémunération, car ceux-ci risquent de créer des conséquences non souhaitées dans l'immédiat et aussi dans le futur, notamment, lors de la retraite. Compte tenu d'un ensemble de facteurs tel que la situation financière et fiscale du dirigeant et de la société ainsi que l'âge du dirigeant, on peut déterminer le mode de rémunération qui satisfera aux besoins de celui-ci. À noter que le présent article présume que les dividendes versés sont des dividendes « ordinaires » (le dividende dont le taux d'imposition est plus élevé) et que la société ne peut verser des dividendes « déterminés » (imposable à un taux plus faible).

Au Québec en 2011, il est plus avantageux (bien que l'écart soit très minime) pour un actionnaire d'une société fermée (qui n'est pas publique) dont le revenu est admissible aux fins de la déduction accordée aux petites entreprises (i.e. la majorité des PME), de recevoir un dividende plutôt qu'un salaire ou une combinaison salaire/dividende. Il est cependant important de tenir compte d'autres facteurs afin d'établir le mixte parfait. Le revenu imposable de l'actionnaire doit être suffisamment élevé (environ 41 400 \$) afin de bénéficier de tous ses crédits d'impôt personnel dans le cas d'un dividende comme seul revenu, notamment, le crédit d'impôt pour dividende. En deçà de ce seuil, le dividende n'est pas recommandé. Il est aussi pertinent de tenir compte de la situation fiscale de la société. En effet, si le revenu imposable de celle-ci excède 500 000 \$ (limite de la déduction accordée aux petites entreprises), il peut être intéressant de déclarer un boni (salaire) afin de réduire le revenu imposable de la société et d'éviter l'imposition au taux marginal combiné (fédéral et provincial) le plus élevé (28,4 % au lieu de 19 %). Il est obligatoire que ce boni soit payé dans les 180 jours suivant la fin d'exercice de la société afin d'éviter son imposition dans l'année de sa déclaration (la société, quant à elle, le déduit l'année de sa déclaration permettant ainsi de différer l'imposition au niveau de l'actionnaire).

La politique de rémunération doit cependant tenir compte que le dividende ne permet pas à l'actionnaire de contribuer à la Régie des rentes du Québec. Si l'actionnaire approche de la retraite, ce mode de rémunération devient moins intéressant, car celui-ci réduira sa prestation de la Régie des rentes du Québec. De même, un dividende n'ouvre pas le droit de contribuer à un REER. Ainsi,

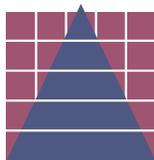

**Le choix de la
déclaration d'un
dividende et/ou d'un
salaire dans des
proportions optimales
afin de minimiser le
paiement d'impôt se
calcule facilement à
l'aide d'un logiciel.**

vous ne pourrez contribuer à votre REER et, par le fait même, bénéficier des avantages qu'apporte ce mode de placement en vue de la retraite. Afin de contribuer au maximum de 22 970 \$ permis de REER en 2012, l'actionnaire devra recevoir un salaire de 127 611 \$ en 2011.

Contrairement au salaire, un dividende permet de réduire la Perte Nette Cumulative sur Placement (PNCP) qui elle, réduit l'exonération des gains en capital disponible lors de la vente (ou la cristallisation) des actions admissibles de petites entreprises. C'est un élément de planification significatif qu'il faut absolument considérer étant donné que nul ne sait ce que nous réservent les prochains budgets gouvernementaux. Cette planification permet des économies d'impôts substantielles lors de la disposition éventuelle des actions. En « gelant » la valeur fiscale des actions à une valeur maximum supérieure de 750 000 \$ à leur coût d'origine (disposition présumée immédiate), on augmente la valeur fiscale des actions et c'est cette nouvelle valeur augmentée qui servira de base lors de calcul du gain en capital et qui va diminuer la plus-value fiscale qui devra être imposée.

Le choix de la déclaration d'un dividende et/ou d'un salaire dans des proportions optimales afin de minimiser le paiement d'impôt se calcule facilement à l'aide d'un logiciel. À ces données quantitatives, il faut tenir compte des autres impacts qualitatifs et prendre une décision éclairée permettant de satisfaire les objectifs de l'actionnaire.

En conclusion, il est important de ne pas sous-estimer l'importance d'une bonne planification du mode de rémunération des dirigeants étant donné les impacts monétaires et les avantages (ou inconvénients) fiscaux applicables à chaque situation.



Claude Carrier CA inc.

Comptable agréé

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

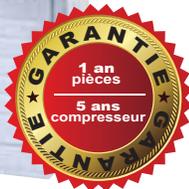
Téléphone : 450 972-1717
Télécopieur : 450 972-1301
Courriel : ccca@cm.qc.ca
Site web : www.claudecarrier.ca

*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 et
www.successia.ca.*

TCL

TITANGOLD

Titanium Dioxide, TiO₂



Enduit «Nano ag»

Enduit antibactérien «Néo Silicia»

Enduit anti corrosion «Néo Silicia»

Ailette d'évaporateur



Gibson

Climatisation & Chauffage

GRADE PROFESSIONNEL



midbec



1-800-670-0000

www.midbec.com

Votre distributeur en produits CVAC-R

FABRICATION DE JOINT DE PORTE RÉFRIGÉRÉ SUR MESURE

Westinghouse

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

Laval

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

Montréal

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

Longueuil

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

TCL Gibson
Heating and Cooling Products

Roth KÉLON
ADVANCED TECHNOLOGICAL CORP.

Québec

5280, Boul. Wilfrid Hamel
Québec, QC
G2E 2G9
• Téléphone : 418-522-2222
• Téléphone sans frais : 800-463-4644
• Télécopieur : 418-263-0990

Moncton

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

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

Dartmouth

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

KeepRite KOOL-air
REFRIGERATION

armacell
engineered foams

Parker BRCAN ALLTEMP

Honeywell Robertshaw ROTOM

Comfort-Circ. DU PONT Panasonic

CDS Tecumseh THERMOLEC

Johnson Controls YELLOW JACKET
MECHANICAL ENGINEERING

Prolifik Fantech

LAMBRO
QUALITY SINCE 1957
CLIMATE CONTROL

PARAGON
Electrical Products
White, Rodgers

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

LA CETAF S'OUVRE AUX RÉGIONS

NOUVELLES DE LA CETAF 

L'assemblée générale annuelle 2011 de la CETAF s'est tenue le 16 novembre dernier devant 150 membres. Le président, M. Sylvain Bourret, a affirmé la volonté d'ouverture de la Corporation aux membres et aux régions. Le banquet, au cours duquel ont été dévoilés les noms des trois lauréats des nouveaux prix Hommage, s'est terminé en compagnie de l'humoriste Julie Caron.

importants pour l'industrie, dont l'Association de la construction du Québec (ACQ), l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec (AEE), la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG), l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME), la Régie du bâtiment du Québec (RBQ), etc. La CETAF a collaboré avec certains de ses organismes dans des dossiers : celui des unités murales de climatisation et de la réfection des arénas avec la RBQ, et celui de la rédaction d'un Guide de bonnes pratiques en ventilation, notamment avec



(De g. à d.) MM. Joël Grenier, vice-président entrepreneur, Sylvain Bourret, président de la CETAF, M^{me} Claudette Carrier, directrice générale, et Kathleen Kneault, trésorière.



Un auditoire très concentré.



La nouvelle directrice générale de la CETAF, M^{me} Claudette Carrier

La 19^e assemblée générale annuelle a eu lieu au Château Royal à Laval. Elle a obtenu un franc succès avec une participation record de 150 personnes. L'événement a permis aux membres de faire connaissance avec leur nouvelle directrice générale M^{me} Claudette Carrier, qui a agi en tant que présidente de l'assemblée.

Examen du bilan financier

Après l'approbation du procès-verbal de la précédente assemblée, M. Claude Carrier, CA, a présenté son rapport de mission d'examen du bilan financier de la CETAF. Le rapport a rendu compte de l'excellente gestion de la Corporation et de sa santé financière.

Le rapport d'activités

Le président de la CETAF, M. Sylvain Bourret, a ensuite lu le rapport d'activités 2010-2011. Intitulé *Nos spécialistes plus présents que jamais!*, le document témoigne des multiples actions entreprises au service des membres. Dans son introduction, le président a fortement insisté sur la volonté de la CETAF de faire une place plus grande aux

membres et aux régions. Il a rappelé l'importance des comités et il a profité de l'occasion pour présenter individuellement les responsables de ces comités.

M. Bourret a ensuite énuméré les événements survenus en 2011. Il a commencé par le grand succès obtenu par le salon MCEE qui s'est tenu les 20 et 21 avril 2011. Il a souligné la victoire de la CETAF devant la Cour d'appel qui, dans son jugement, a débouté la CMMTQ qui revendiquait pour ses membres un droit de pratique exclusif en géothermie. M. Bourret a rappelé la participation de la CETAF aux consultations sur la loi R-20 qui ont conduit au dépôt du projet la Loi 33, et la part qu'elle a prise à la création de la Fédération québécoise des associations d'entrepreneurs spécialisés en construction (FQAESC). Il a mentionné les efforts en matière de formation et de perfectionnement pour aider les membres à répondre aux défis de l'évolution technologique.

Le rapport a fait état de la présence de la CETAF dans 18 associations et organismes

l'AEE. M. Bourret a annoncé la signature de deux importantes ententes. La première vise à établir des relations durables avec le HRAI. La seconde a été conclue avec ÉnerCible dans le cadre du programme Bâtiments d'Hydro-Québec.

M. Bourret a félicité les 21 entreprises de la Corporation qui ont contribué bénévolement à la réalisation du projet de mise à niveau énergétique Moisson-Montréal. Enfin, il a mentionné l'excellent



M. Joël Grenier, vice-président entrepreneurs, a excellé dans son rôle de maître de cérémonie du banquet.



(De g. à d.) MM. Sylvain Bourret, président de la CETAF, Serge Dubé (Groupe CSC), Prix Personnalité de l'année, et Joël Grenier, vice-président entrepreneur.



M. Serge Labelle (Descair inc.), Prix Hommage 2011, entouré de MM. Bourret et Grenier.



M. Michel Le Prohon (Leprohon inc.), Prix Bâtitteur 2011, accompagné de MM. Bourret et Grenier.



L'humoriste Julie Caron était débordante d'énergie.

travail de la permanence qui a répondu à un millier d'appels et à des centaines de courriels sur des questions administratives ou juridiques. Le président a terminé en adressant des remerciements à ses collègues du conseil d'administration, aux membres des comités ainsi qu'à tous les membres et au personnel de la permanence de la CETAF. Il a souligné l'appui essentiel des commanditaires qui rendait possibles les activités organisées par la CETAF.

ÉnerCible

M. Denis Larivée, chargé de comptes chez ÉnerCible, est venu ensuite exposer brièvement les termes de l'entente exclusive signée avec la CETAF. Il a fait ressortir les avantages dont profiteront les membres qui soumettront des projets commerciaux en efficacité énergétique. Il a souligné, point important, la facilité de participer au programme. (Voir l'article sur ce sujet en page 13.)

Élections

L'assemblée a ensuite procédé à l'élection de ses représentants. Mentionnons que M. Joseph Arena avait décidé de laisser les fonctions

d'administrateur. Au terme des élections, M. Sylvain Bourret assume à nouveau la présidence. MM. Jeff Clarke (Enviroair Industries inc.) et Dominic Desrosiers (Groupe Master S.E.C.) ont été réélus, et Claude De Carufel (Réfrigération supérieure inc.) deviendra administrateur. M^{me} Kathleen Kneault (Réfri-Ozone inc.) occupera dorénavant la fonction d'administratrice. Auparavant trésorière, elle est remplacée à ce poste par M. Maxime Labrie (B.B.P. Energies inc.).

Banquet et Prix hommage

Le banquet qui a suivi a été animé par M. Joël Grenier (MC Ventilation), vice-président entrepreneurs, et par l'humoriste Julie Caron. Pour la première fois, la CETAF décernait des prix hommages à des membres qui se sont illustrés par leurs accomplissements. Les trois premiers lauréats sont MM. Serge Labelle (Descair inc.), Prix Hommage, Michel Le Prohon (Leprohon inc.), Prix Bâtitteur, et Serge Dubé (Groupe CSC), Prix Personnalité de l'année. L'initiative de la CETAF et les trois lauréats ont été chaudement applaudis par l'assistance.

Une touche d'humour

La touche finale de cette soirée des plus réussies a été apportée par l'humoriste Julie Caron. Les propos un brin irrévérencieux et parfois mordants de l'artiste ont permis à tous et à toutes de faire le plein de rires, et de clore cette 19^e assemblée générale sur une note réjouie. ☺

MERCI AUX COMMANDITAIRES

Partenaire principal

DESCAIR inc. - *Spectacle de Julie Caron*

Partenaires majeurs

Compagnie Jess ltée - *Vin*

Enviroair Industries inc. et Loue-Froid inc.
- *Cocktail*

Goodman Canada - *Canapés*

Le Groupe Master S.E.C. - *Banquet*

Partenaires

Énercible - *Visibilité*

Excydium Communication inc. - *Trophées*

Fantech ltée - *Menu*

Airtechni inc. - *Insertion de publicité*

Enertrak inc. - *Insertion de publicité*

Fleur de Lysée design graphique - *Conception
graphique des documents*

SCI Montréal - *Insertion de publicité*

Strato Automation - *Visibilité*

Wolseley Group CVAC/R -
Insertion de publicité

TECHNOCLIM INC. PRÉSENTE TROIS NO

LE CONCEPT DE CLIMATISATION ABORDABLE MINICLIM

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

L'an dernier à pareille date Technoclim inc. présentait le MiniClim, un minisystème central spécialement adapté aux bâtiments en copropriété. Le fabricant de Longueuil propose maintenant trois nouveaux appareils.

Le 24 octobre dernier, Refac Wolseley, distributeur des équipements Technoclim inc. au Québec, conviait entrepreneurs et ingénieurs-conseils à une présentation des équipements du fabricant de la Rive-Sud de Montréal. En effet, Technoclim inc. a ajouté à son MiniClim trois nouveaux appareils qui complètent sa gamme de produits. L'événement, qui a attiré des entrepreneurs d'aussi loin que du Saguenay, s'est tenu à l'usine du fabricant situé rue Ramsey, dans l'arrondissement Saint-Hubert de Longueuil.

Le MiniClim

« Le concept de climatisation du fabricant Technoclim inc. est particulièrement attrayant, affirme Dino Quinto, Directeur de produits, Est du Canada, chez Wolseley. Le MiniClim cible les besoins des propriétaires d'unités d'habitation en copropriété, mais il convient aussi aux immeubles locatifs et aux maisons de ville. » Compact, le minisystème est conçu pour apporter une solution au problème des espaces restreints. Il permet de réduire les coûts des unités notamment ceux de la copropriété à prix moyen. La technologie est aussi avantageuse pour les propriétaires

des gros bâtiments d'habitation en abaissant les coûts de ventilation des parties communes. Tous les logements possédant leur propre échangeur d'air, l'unité de toit de traitement de l'air neuf devient inutile.

Le système à air soufflé MiniClim comporte un échangeur d'air récupérateur d'énergie, un filtre standard (ou un système de filtration électronique), un compresseur rotatif au R-410 A, un système d'humidification à jet d'eau et un contrôle du ventilateur extérieur. Le chauffage — un serpentin électrique ou hydronique — est offert en option. Le condenseur, silencieux et de dimensions réduites, est installé à l'extérieur de l'appartement au-dessus du balcon. Le MiniClim (le modèle 9 000 fait 16" x 17" x 26") s'installe aisément au-dessus du réservoir d'eau chaude. Sa gamme de puissance s'étend de 9 000 à 24 000 BTU.

Le MiniClim filtre et humidifie l'air intérieur tout au long de l'année. Il permet l'utilisation de la climatisation même en hiver lorsque le rayonnement solaire surchauffe les appartements fortement



Le MiniClim

vitrés situés au sud. La ventilation s'ajuste en fonction de la température extérieure.

Trois nouveaux modèles

L'an dernier, le concepteur, André Boucher, promettait des développements à l'appareil. Il a tenu parole. Les trois nouveaux modèles présentés lors de l'événement complètent la gamme en offrant d'autres possibilités d'installation. Les trois appareils, qui possèdent les avantages du MiniClim, visent particulièrement les bâtiments d'appartements locatifs ou en copropriété, mais deux modèles s'adressent également aux propriétaires de maison unifamiliale.

Le SlimClim est une unité très compacte jumelée à un compresseur bibloc intégrant le condenseur. Dans cette configuration, le compresseur se trouve à l'extérieur de l'habitation.

Le modèle ThermoClim est une thermopompe résidentielle qui procure de plus grandes capacités allant de 1,5 à 3 tonnes. Le compresseur est installé également à l'extérieur de l'habitation. Dans ce modèle des lampes UV sont offertes en option.

Technoclim inc. propose un dernier prototype également jumelé à une unité bibloc. Le condenseur extérieur est conçu de façon à s'intégrer



(De g à d.) MM. Michel Boudreau (Technoclim), Gilles Lavoie et Roch St-Hilaire (Refac-Wolseley), André Boucher et Marc Rodrigue (Technoclim) et Dino Quinto (Refac-Wolseley).

NOUVEAUX MODÈLES

Par Gaëtan Tremblay

LA CERTIFICATION LEED PASSE LE CAP DES 10 000

D'après HVAC&R Industry, vol 10, n° 35

La certification LEED vient de franchir une marque importante. Le 31 août dernier, le U. S. Green Building Council annonçait que le Green Building Certification Institute (GBCI) venait de certifier un dix millièmes projet LEED commercial. À ce jour, la superficie totale des bâtiments neufs ou existants certifiés atteint 1,4 million de pieds carrés. La direction du USGBC a souligné la valeur de symbole du bâtiment *Live Oak Family Resource Centre* à Santa-Cruz. L'édifice à vocation sociale est consacré aux besoins des enfants et des familles en éducation, en santé, etc. Le bâtiment illustre la portée sociale et humanitaire du concept LEED qui se veut centré sur l'humain.

Le chemin parcouru est impressionnant. Projet pilote en 1998, LEED est devenue réalité en 2000. Le système de standardisation de bâtiments à haute qualité environnementale s'est d'abord limité au bâtiment neuf ou rénové. Aujourd'hui, il se décline en plusieurs volets : aménagement des bâtiments, écoles, établissements de santé, communautés, etc. En 2008, le USGBC a mis sur pied le *Building Performance Partnership (BPP)* qui vise l'optimisation des systèmes des bâtiments certifiés. Un nouveau volet vient d'apparaître. Il s'agit du *LEED Volume Program* qui s'applique aux chaînes de magasins, succursales de banque, etc.

En 11 ans, la certification LEED est non seulement devenue un standard de construction largement adopté par les professionnels et les promoteurs, mais aussi le symbole même du bâtiment durable.



Ce modèle est jumelé à une unité bibloc. Le condenseur extérieur s'intègre aux éléments architecturaux.

Toutes les unités possèdent des contrôles qui gèrent efficacement les diverses fonctions (climatisation et chauffage), et permettent le fonctionnement indépendant de l'échangeur d'air et de la climatisation.



Le Thermoclim est une thermopompe résidentielle offrant des capacités de 1,5 à 3 tonnes.



Le SlimClim est une unité jumelée à un compresseur bibloc intégrant le condenseur.

aux éléments architecturaux. Cette particularité répond à l'exigence de certaines municipalités visant la visibilité des condenseurs sur les balcons des bâtiments en copropriété.

« Refac Wolseley distribue les appareils Technoclim inc. au Québec depuis huit mois, conclut Dino Quinto. Ils sont également offerts dans les Maritimes par l'entremise des distributeurs Wolseley et ils le seront bientôt dans les provinces à l'ouest du Québec. Plusieurs projets de bâtiments en copropriété dans la région de Montréal et de Québec ont choisi le MiniClim. Les nouveaux modèles ciblent une plus large clientèle et présentent d'excellentes perspectives de ventes. »

Air Technovac Inc. est un membre affilié de la CETAF

R.B.Q.: 8334-0554-44



LES SPÉCIALISTES
en nettoyage, décontamination
et inspection de systèmes
et conduits de ventilation

MEMBRE CERTIFIÉ



VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR TOUS VOS PROJETS !

RÉSIDENTIEL - COMMERCIAL - INDUSTRIEL - INSTITUTIONNEL

Visitez notre site au :
airtechnovac.com

450 662-9797
(MTL 514 206-4635)

UN QUARANTIÈME ANNIVERSAIRE POUR

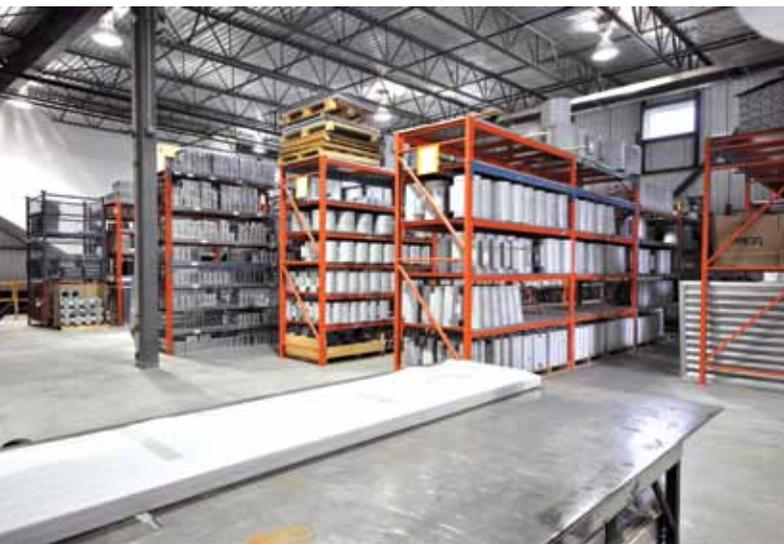
NOUVELLES DE L'INDUSTRIE 

Le fabricant Trolec inc. vient de franchir la marque des quarante ans. Une étape que peu de PME québécoises parviennent à dépasser. Modernisée, l'entreprise possède tous les éléments nécessaires pour mener à terme ses projets d'expansion.

La fierté

« Pour durer 40 ans, il a fallu développer de forts réflexes de survie, lance Alain Rajotte, directeur général, de Trolec inc. » Et pour cause puisque le fabricant de volets mécaniques a surmonté plusieurs récessions, et notamment le marasme des années 1980 au cours duquel les taux d'intérêt élevés freinaient tout projet commercial ou industriel.

Trolec inc. est une des nombreuses entreprises fondées par Roger Fortier qui est décédé au début de l'année et auquel le Climapresse a consacré un article. Roger Fortier était un visionnaire. Dès 1960, il prévoyait — ils n'étaient pas nombreux à ce moment-là — que la climatisation équiperait tous les foyers.



Chez Trolec inc., la tendance va à l'opposé du *just in time*. Grâce ses importants stocks d'aluminium et d'acier, le fabricant répond rapidement à la demande.

Les débuts de Trolec inc. ont été modestes. En 1971, le petit atelier fabriquait et vendait des produits de zonage destinés au marché résidentiel. Puis la production s'est portée vers les secteurs commercial et industriel. Trolec inc. partageait alors les locaux du boulevard Losh avec Cavavin, une autre entreprise de Roger Fortier. Leur exigüité a conduit à la construction, au 4700, avenue Thibault, d'une usine moderne, spacieuse et aménagée en fonctions des besoins futurs de l'entreprise.

L'entreprise, maintenant présidée par M^{me} Nathalie Fortier, a modernisé ses équipements, notamment en acquérant un nouveau four à convection pour la peinture. « Nous sommes confiants dans l'avenir », déclare Alain Rajotte. « Surtout avec des projets comme le plan Nord et la construction prochaine

de tours de bureaux dans le centre de Montréal. L'entreprise a su évoluer avec l'époque. Lorsque j'ai pris la direction de l'usine, j'étais un de ces jeunes qui commençaient et qui sont devenus les décideurs d'aujourd'hui. C'est avec eux que nous faisons des affaires. » Trolec inc. s'est mise à l'heure des technologies de l'information. L'entreprise est informatisée, utilise la téléphonie IP et possède son site web. Les plans sur format PDF circulent par l'Internet. L'entreprise emploie deux dessinateurs CAO : un pour la production d'usine et un autre pour développer ses machineries et ses systèmes.

La mise à niveau des équipements est une priorité. L'atelier de peinture est maintenant équipé d'un four à convection. Cette technologie de cuisson par infrarouge fait épargner du temps. Le procédé de séchage réduit à 15 minutes une opération qui prenait habituellement deux jours. L'entreprise prépare tous ses mélanges de peintures qui, pour des raisons environnementales, seront à base d'eau dans un avenir prochain.

Trolec inc. s'est taillé une excellente réputation en matière de fabrication sur mesure. « Nous aimons les défis », affirme Alain Rajotte. « Par exemple, nous avons fabriqué une pièce qu'il a fallu ensuite entièrement démontée pour la faire pénétrer dans l'édifice et procéder à son installation finale. »

Objectif qualité

Trolec inc. priorise aussi la qualité des matériaux et de la fabrication. « Trop souvent, c'est le prix qui fait foi de tout au détriment de la qualité », explique Alain Rajotte. « Parfois, on est amené à reprendre le travail d'un compétiteur. Ce souci de la qualité ne nous a pas empêchés d'apprendre à faire bien et vite. Notre domaine, celui de la conversion et de la commande rapide, est exigeant. Les produits sont conçus, fabriqués (isolés et peints) et livrés en deux semaines seulement. Ici, la tendance est à l'opposé du *just in time*. Grâce à nos stocks d'aluminium extrudé et d'acier de première qualité, nous pouvons lancer une production de produits sur mesure même si la date de livraison est



Trolec inc. se diversifiera en développant sa production de persiennes architecturales.



L'équipe Trolec 2011

rapprochée. » L'entreprise maintient également des stocks de produits finis pour livraison sur demande.

Une année record

Les rumeurs de ralentissement entendus cette année n'ont pas atteint l'entreprise. « Nous avons connu l'année la plus occupée depuis notre fondation », dit Alain Rajotte. « C'est un succès d'équipe. Un record que nous partageons avec le personnel et notre clientèle. »

Trolec inc. profite d'une grande stabilité sur le plan des ressources humaines. « Les employés nous sont fidèles, dit Alain Rajotte. Au besoin, nous assurons leur formation. Une part de la réussite vient d'un service après-vente très soigné et d'une approche client très structurée. Des premiers contacts jusqu'à la fin du projet, le suivi est sans failles. Aucun client n'a affaire à un répondeur. Nos clients s'adressent toujours à une personne qui est en mesure de répondre adéquatement à toutes leurs demandes. Nous nous en faisons un point d'honneur. »

Expansion

Le marché en mécanique du bâtiment est très compétitif. Trolec inc. se diversifiera en développant sa production de persiennes architecturales. L'entreprise compte déjà de belles réalisations dans ce domaine. Elle vise une augmentation de 40 %.

« Malgré nos 40 ans, il y a encore des gens qui ne nous connaissent pas », s'étonne Alain Rajotte. « Pourtant nos produits sont partout. À preuve, nous venons d'expédier des volets au Japon pour en remplacer d'autres qui ont été endommagés par le tsunami de janvier dernier. » L'entreprise travaille très fort pour mieux se faire connaître. Elle est constamment à la recherche de personnes adéquates.

« Ces 40 ans, nous les devons beaucoup à notre clientèle qui nous est restée fidèle », conclut Alain Rajotte. « Nous sommes fiers de cette confiance et nous sommes prêts à continuer à relever le défi. »

LA CETAF CONCLUT UN PARTENARIAT AVEC HRAI

La CETAF vient de signer une entente avec le Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute of Canada (HRAI). Voici, en bref, les grandes lignes de cette entente qui établira des liens permanents entre les deux organismes. L'entente prévoit une participation de la CETAF aux instances de la division Entrepreneurs du HRAI et sa collaboration à la nomination d'un représentant à la division Grossistes. La CETAF participera aux réunions de la division Entrepreneurs et sera informée de l'actualité professionnelle dans les autres provinces. La Corporation produira des rapports informant de celle du Québec (code, réglementation, etc.) La CETAF pourra obtenir un soutien en matières techniques ou de formation. Le HRAI fera paraître dans le Climapresse une page d'information sur les articles du Contractors Link et Wholesales Links. Les membres de la CETAF obtiendront à des prix préférentiels le matériel de formation offert par SkillTech et ils auront accès aux Member Advantage Programs (MAP). Les deux partenaires participeront aux événements tenus par l'une ou l'autre des associations.

Cette entente est importante pour la CETAF et pour ses membres. Nous reviendrons plus en détail sur ce sujet dans notre prochaine édition.

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

ENERTRAK, Distributeur exclusif de la gamme de produits CVCA de **Mitsubishi Electric**, est fière d'annoncer que le Manufacturier a nommé Jocelyn Léger, ing., Directeur régional - systèmes d'ingénierie pour le Québec.



M. Léger travaillera en étroite collaboration avec les huit ingénieurs d'Enertrak, couvrant le secteur commercial, dans le but de promouvoir la technologie DRV City Multi et d'implanter les nouveaux logiciels *Piping and Maintenance Tool* et *Energy Pro5*.

LA PARTIE D'HUÎTRES DE ENERTRAK DE QUÉBEC

Après une demande générale, plus de 150 clients de Enertrak, ingénieurs-conseils et entrepreneurs, étaient présents à la réputée «Partie d'huîtres» donnée par Enertrak le 10 novembre dernier. Ceux-ci ont été reçus par toute l'équipe de la succursale de Québec dirigée par Daniel Giroux.

Les poutres climatiques Swegon, les systèmes géothermiques Hydron Module, les ventilateurs EC Fan de Stulz et les thermopompes à basse température Mitsubishi Electric étaient à l'honneur.



Jacques Lemay (Icetek Réfrigération), gagnant des billets de hockey des Canadiens contre les Pingouins de Pittsburgh, et Daniel Giroux de Enertrak.

L'atmosphère était à la fête et tout le monde s'est bien régalé.

TOUJOURS PLUS HAUT!

D'après *HVAC&R Industry*, vol. 10, n° 33

Le prochain bâtiment le plus haut sera érigé à Djedda en Arabie Saoudite, au bord de la mer Rouge. Construit au coût de 1,2 milliard de dollars, le Kingdom Tower dépassera 1 000 mètres et couvrira 530 000 mètres carrés. L'édifice sera l'élément principal d'un ensemble de 5,3 millions de mètres carrés. La tour dépassera d'au moins 173 mètres le plus haut édifice actuel, le Burj Khalifa (828 mètres) à Dubaï. Il abritera des hôtels, des appartements en copropriété et des bureaux de prestige, et il possédera un observatoire au sommet. Il sera équipé d'un système de mur performant qui réduira la charge thermique. Le Kingdom Tower sera desservi par 12 escaliers mécaniques et 59 ascenseurs. Celui de l'observatoire se déplacera à 10 mètres par seconde. Une terrasse de 30 mètres de diamètre sera aménagée au 157^e étage. Elle sera réservée aux occupants de l'étage.



Information:
514 735-1131
1 866 402-3823

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

MEMBRE ENTREPRENEUR
AIRCON RÉFRIGÉRATION (9046-8505 QC INC.) - L'ÎLE-PERROT

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!**

À L'AGENDA

Congés de la construction
et événements à retenir

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

CAPTIVE[®]AIRE

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-fabriqué



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!



REFPLUS®

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

**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