

# CLIMAPRESSE

## PREMIER BÂTIMENT INSTITUTIONNEL À CONSOMMATION NETTE ZÉRO



LE SALON  
MCEE 2015

LE COÛT DES RETARDS  
DE PAIEMENT

UNE PUBLICATION  
DE LA  
**CETAF**

Contrôleurs de température et de dégivrage  
+ accessoires pour faciliter la mise en marche et l'installation

# LA CLÉ POUR VOS BESOINS EN CONTRÔLE DE RÉFRIGÉRATION



Temp +  
Defrost



#20611K  
Dégivrage air

Low Temp +  
Defrost



#20903  
Dégivrage air  
& électrique

Evaporator  
Efficiency



#20178  
Dégivrage air,  
électrique, gaz chaud

Controlled  
Environment



#20893  
Contrôle de l'humidité,  
dégivrage air,  
électrique, gaz chaud

  
**Master**  
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION  
CHAUFFAGE | VENTILATION

 LES SOCIÉTÉS  
LES MIEUX  
GÉRÉES

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



## MOT DU PRÉSIDENT

**5** Dossiers et activités pour l'été

## NOUVELLES DE LA CETAF

**14** Les coûts inutiles des retards de paiement

## RÈGLEMENTATION

**16** Principaux changements apportés à la partie 6 du CCQ 2010 en matière de ventilation

## NOUVELLE DE L'INDUSTRIE

**18** Groupe Master acquiert le distributeur Frivent inc.

**22** BABILLARD

Le Groupe Master inc.....	2	Air Technovac.....	18
Trane.....	4	Propane du Suroît.....	19
Golf CETAF.....	5	RBL A/C Inc.....	21
Descair.....	8	SCI.....	22
Enertrak.....	13	Wolseley.....	23
Les Industries Lennox.....	15	RefPlus.....	24

## RÉALISATION

Consommation nette zéro pour la bibliothèque de Varennes

**6**



Photo : Ville de Varennes

## NOUVELLES DE LA CETAF

Le salon MCEE 2015 : un grand succès!

**9**



Couverture : Ville de Varennes

### EXÉCUTIF DE LA CETAF

Joël Grenier, MC Ventilation,  
Président

Guillaume Le Prohon, LeProhon inc.,  
Vice-président entrepreneurs

Michel Chagnon, Réfrigération Actair inc.,  
Vice-président entrepreneurs

Jeff Clarke, Enviroair Industries inc.,  
Vice-président fournisseurs

Simon L'Archevêque, H.V.A.C. inc.,  
Secrétaire

Maxime Labrie, B.B.P. Énergies Itée,  
Trésorier

Sylvain Bourret, Air Technologies Plus inc.,  
Président sortant

Claudette Carrier, Directrice générale

### ADMINISTRATEURS DE LA CETAF

Gilles Archambault, Loue-Froid inc.

Martin Bertrand, TBC Constructions

François Bouchard, Saisons-Air inc.

André Brassard, MECA Contrôle

Nadine Constantineau, Mistral Ventilation inc.

Claude de Carufel, Réfrigération Supérieure inc.

Dominic Desrosiers, Groupe Master S.E.C.

Jean Déziel, Aircon

Patrice Lavoie, Pro Kontrol

Benoit Montpetit, Thermo-Stat inc.

Kathleen Neault, Réfri-Ozone inc.

Benoit Perreault, Névé réfrigération inc.

Sylvain Peterkin, Goodman

Claude Rivard, Réfrigération R & S inc.

### DIRECTRICE GÉNÉRALE ET ÉDITRICE

Claudette Carrier

### RÉDACTION

Gaëtan Tremblay, Les Vases communicants

### PUBLICITÉ

Claudette Carrier

### 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 discrimination et uniquement pour faciliter la lecture des textes.

TIRAGE : 2 100

### PARUTION : BIMESTRIELLE

(SIX NUMÉROS PAR ANNÉE)

CLIMAPRESSE est une revue technique et professionnelle 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 professionnels de l'industrie du traitement de l'air et du froid des secteurs commercial, industriel, 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

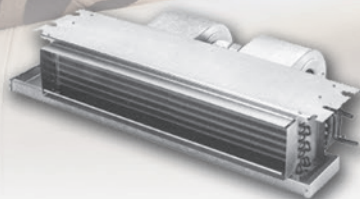
Bibliothèque nationale du Canada

ISSN 1198-1849

*First Co.*

# VOUS PENSEZ utiliser l'eau chaude pour le chauffage?

Peu importe les contraintes d'espace et/ou de niveau sonore,  
nous avons tout ce qu'il faut pour les condos, maisons de ville, jumelés  
et maisons unifamiliales.



## CABINET DE VENTILATION ENCASTRÉ DANS LE PLAFOND

Série CDX  
de 1 tonne à 3 tonnes



## CABINET DE VENTILATION COMPACTS

Série CLP  
de 1 tonne à 3 tonnes



## CABINET DE VENTILATION ENCASTRÉ DANS LE MUR

Série UC  
de 1 tonne à 3 tonnes



## CABINET DE VENTILATION MINCE ET ALLONGÉ

Série HB  
de 1 tonne à 5 tonnes



## UNITÉ MONOBLOC VERTICALE MURALE

Série SPXR\_HW  
de 1 tonne à 2 tonnes



**TRANE**  
Centres de distribution

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

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

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



# DOSSIERS ET ACTIVITÉS POUR L'ÉTÉ



Joël Grenier

Nous avons eu un printemps particulièrement occupé, marqué par le grand événement de l'industrie de la mécanique du bâtiment. Le salon MCEE 2015 a été un succès autant pour nos exposants, qui ont présenté des stands vraiment professionnels, que pour les visiteurs qui ont trouvé réponse à leurs questions. Plusieurs membres exposants ont remporté des prix au concours des nouveaux produits et des neuf conférences proposées par la CETAF — un sommet — certaines ont fait salle comble.

Des dossiers importants sont en cours. La CETAF s'est entendue avec Gaz Métropolitain pour la mise en place d'un projet pilote qui profitera à nos membres. Nos membres seront informés prochainement des développements dans ce dossier.

Autre dossier majeur : la Coalition contre les retards de paiement dans la construction, dont la CETAF fait partie, a dévoilé les résultats de l'étude commandée à la firme Raymond Chabot Grant Thornton. Cette étude démontre largement l'importance des pertes subies par les entreprises et elle présente des recommandations pour traiter les causes de ce problème qui prive annuellement notre industrie d'un milliard de dollars. L'étude sera utile pour sensibiliser le gouvernement québécois à la nécessité de poser des gestes concrets.

Nous avons entrepris de revoir nos formations en réfrigération. Nous avons fait appel à M. Hubert Dumont, auparavant directeur du département de la réfrigération à l'école Polymécanique de Laval, pour qu'il nous fasse profiter de son expertise. Certaines lacunes ont déjà été identifiées. Un sondage a été adressé à nos membres pour connaître leur opinion sur cette question.

Dans le cadre de la révision du *Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction*, la CETAF et six autres associations d'entrepreneurs spécialisés membres de la FQAESC ont informé le Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, M. Sam Hamad, de leurs préoccupations concernant les lacunes du rapport sur la juridiction des métiers produit par la Commission de la construction du Québec (CCQ). Le président de la FQAESC, Marc Bilodeau a demandé une rencontre pour exposer nos points de vue sur ce rapport qui paraît incomplet et pour l'informer de solutions sur des problèmes particuliers à certaines spécialisations. Depuis cette démarche, nous avons reçu une invitation de l'ACQ pour participer à une rencontre qui a lieu le 9 juin.

Je vous rappelle nos prochains rendez-vous pour lesquels les inscriptions vont bon train : notre soirée La Ronde et nos deux tournois de golf où nous aurons sûrement l'occasion de nous rencontrer. Je vous souhaite un bel été!

Joël Grenier  
Président de la CETAF

TOURNOI DE

**GOLF** 2015

RÉGION DE MONTRÉAL

MONT-TREMBLANT

Parcours  
Le Diable



Parcours  
Le Géant

**VENDREDI**  
**28 AOÛT 2015**



**39<sup>e</sup> ÉDITION**

**CCTAF**

Corporation des entreprises  
de traitement de l'air et du froid





# CONSOMMATION NETTE ZÉRO POUR LA

## RÉALISATION

Par Gaëtan Tremblay

**Les concepteurs du premier bâtiment institutionnel à consommation énergétique nette zéro au Québec, la bibliothèque de Varennes, ont combiné diverses solutions passives aux équipements mécaniques et de production énergétique solaire pour procurer au bâtiment un bilan énergétique neutre et de substantielles économies récurrentes.**

### La genèse

Au départ, en 2009, l'intention de la Ville de Varennes était d'agrandir et de moderniser la bibliothèque Jacques-Lemoyne-de-Sainte-Marie. Le projet était approuvé par le gouvernement du Québec quand l'arrivée d'un conseil municipal nouvellement élu a modifié le projet d'agrandissement en un de construction. Le projet évolue à nouveau lorsque le maire de la municipalité rencontre le directeur de CanmetÉNERGIE à Varennes, M. Gilles Jean. Suite à quoi, est prise la décision de réaliser un bâtiment multifonctionnel à consommation énergétique nette zéro, une première dans le secteur institutionnel.

Aux difficultés posées par la construction d'un tel bâtiment s'ajoute le choix d'obtenir une certification LEED-NC, niveau Or à l'intérieur d'un budget d'environ 7 millions de dollars. C'est dans ce contexte que s'exécuteront l'architecte du bâtiment, Labbé - Laroche et Gagné - Leclerc et associés, et la firme Stantec (anciennement Dessau), responsable de la conception électrique mécanique, civil et structure, ainsi que de la simulation énergétique. Le projet, mené en conception intégrée, a pu également compter sur la contribution d'experts de

CanmetÉNERGIE et du Réseau de recherche sur les bâtiments solaires de l'Université Concordia. Les travaux de mécanique sont l'œuvre de l'entreprise Lambert Somec.

### Réduire la demande d'énergie

« La première étape de la réalisation d'un bâtiment à consommation nette zéro est d'abaisser le plus possible la demande énergétique », commentent Laurier Nichols et René Dansereau, tous deux de Stantec. « Cette réduction s'imposait d'autant plus qu'on avait choisi de produire l'électricité avec des cellules photovoltaïques, une énergie plus coûteuse que celle du réseau électrique public. » Les concepteurs parviennent au résultat escompté par l'application de stratégies passives, qui portent sur l'implantation et le design du bâtiment, et l'intégration de technologies écoénergétiques efficaces.

### Des solutions passives

Le design et l'implantation du bâtiment de 2 000 mètres carrés répartis sur deux étages favorisent une faible consommation d'énergie. Érigée dans l'axe est-ouest, la bibliothèque profite d'un ensoleillement maximal. En hiver, sa longue façade de 53 mètres largement fenêtrée laisse pénétrer les rayons solaires pour alimenter la masse thermique sous le plancher radiant. La faible profondeur du bâtiment, soit 18,3 mètres, favorise la lumière naturelle et le déplacement d'air procuré par les fenêtres ouvrantes. Les concepteurs ont d'ailleurs disposé les rayonnages de la bibliothèque perpendiculairement aux fenêtres pour éviter de créer des zones sombres et peu ventilées. Des puits de lumière accroissent l'apport de lumière naturelle dans le bâtiment. Au total, 90 % des espaces intérieurs sont baignés de lumière naturelle. Enfin, des fenêtres ouvrantes motorisées sur les façades nord et sud facilitent la ventilation naturelle.

Une enveloppe performante du bâtiment est essentielle pour réduire les déperditions de chaleur : les rendements sont de R38 pour le mur et de R45 pour la toiture. Les meneaux du mur vitré de la façade sud sont fabriqués en bois, matériau qui offre un excellent coefficient minimum de R8. En saison estivale, des brise-soleil bloquent le rayonnement à l'étage. Au rez-de-chaussée, une tablette extérieure empêche les rayons de pénétrer directement tout en réfléchissant la lumière du jour à l'intérieur. Une marquise et un écran végétal abritent l'entrée du bâtiment et la



Photo : Stantec

L'aménagement intérieur de la bibliothèque



Le toit couvert à 95 % de panneaux solaires et les brise-soleil.



Les panneaux solaires et la station météo.

fenestration du côté ouest. Les diverses solutions appliquées au projet ont abaissé la consommation énergétique du bâtiment à 120 000 kWh/an.

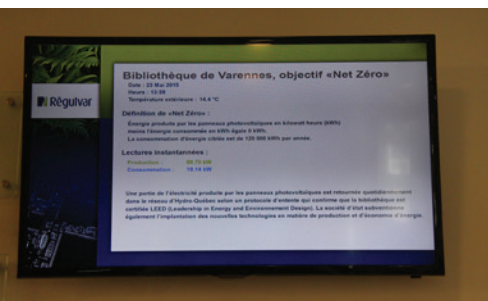
Un espace baigné de lumière naturelle.



Photo : Ville de Varennes



# BIBLIOTHÈQUE DE VARENNES



Un écran affiche les données (consommation et production).

## Ventilation naturelle et mécanique

Le bâtiment profite de la ventilation naturelle lorsque la température de l'air extérieur se situe entre 13 et 19 °C. Pour réduire ainsi les pertes d'énergie liées à la diffusion plus courante de l'air par le plafond, les concepteurs ont opté pour la ventilation par déplacement. L'air provient de diffuseurs intégrés à aux bas des rayonnages.

## Air neuf et panneaux solaires

En hiver, le traitement de l'air extérieur exige beaucoup d'énergie. Les concepteurs ont abaissé cette demande en récupérant la chaleur dégagée par les panneaux photovoltaïques (PV) utilisés en production électrique. La récupération préchauffe 100 % de l'air neuf. En hiver, cette chaleur est reprise par un ventilateur sous les panneaux pour l'injecter dans la ventilation. En été, pour assurer un meilleur rendement des panneaux, cette chaleur est simplement rejetée à l'extérieur. Une roue thermique récupère également l'énergie de l'air vicié évacué en période froide. La chaleur manquante provient du système géothermique. Ses huit puits de 152 mètres fournissent 78 kW en chauffage et 90 kW de climatisation à l'aide de quatre thermopompes de 5 tonnes et de 10 tonnes. En cas de bris mécanique, une chaudière électrique d'appoint prend le relais. Le chauffage et le rafraîchissement sont ensuite distribués par deux réseaux d'eau distincts. Le chauffage est fourni par un réseau à très basse température pour optimiser la performance des pompes à chaleur géothermiques. Les serpentins de la vingtaine de petits ventilo-convecteurs fonctionnent en chaud ou en froid.

Les ventilo-convecteurs sont pourvus d'entraînement à vitesse variable. Ce qui contribue à l'efficacité énergétique globale du bâtiment tout comme le choix de luminaires efficaces T-8, l'éclairage artificiel de tâche



Photo : Startec

Les thermopompes

et un système de contrôle sophistiqué. Ce système DDC gère de façon optimale les multiples composantes CVAC du bâtiment ainsi que le mesurage des panneaux solaires. Les données (consommation et production) sont affichées sur un écran situé dans le hall d'entrée.

La gestion de la lumière est critique dans un bâtiment à consommation nette zéro. Elle est effectuée par le système de contrôle centralisé DALI qui gère l'éclairage selon un mode horaire en fonction de l'occupation et de l'ensoleillement. Les locaux sont munis d'un détecteur de présence. L'éclairage des luminaires est ajusté selon les données sur la luminosité fournies par une station météo sur le toit.

## Production énergétique

L'installation de production d'électricité est composée de 425 panneaux PV intégrés au toit du bâtiment. Les 710 mètres carrés qu'ils occupent couvrent 95 % de la surface du versant sud de la toiture. La pente de 37° maximise les gains solaires. Les panneaux de 260 watts chacun possèdent une efficacité de 15,6 %. Ils devraient produire l'équivalent de ce que le bâtiment consomme, soit 120 000 kWh/an. Les économies annuelles en énergie de la nouvelle bibliothèque sont estimées à 30 000 dollars.

L'été, par temps ensoleillé, la production excédentaire sera injectée dans le réseau d'Hydro-Québec. En période hivernale, l'énergie manquante sera fournie par le réseau. Année après année, production et consommation devront s'équilibrer pour obtenir un bilan net zéro.

## Bâtiment LEED Or

Pour satisfaire les exigences élevées d'une certification LEED Or, les concepteurs ont appliqué un ensemble de solutions durables : aménagement du site, la récupération de



Illustration : Ville de Varennes

La maquette du projet montre l'implantation du bâtiment.

75 % des déchets de construction, gestion de l'eau potable (robinetterie à faible débit, aménagement paysager sans irrigation, etc.), qualité des environnements intérieurs et des matériaux utilisés, bornes de recharges pour véhicules électriques, etc. La part de la conception mécanique dans le pointage est grande : des 73 points obtenus par le bâtiment, 19 reviennent à sa performance énergétique et 7 sont attribuables à son système d'énergie renouvelable.

## Des résultats époustouffants

« La bibliothèque de Varennes a ouvert ses portes le 19 décembre dernier », dit René Dansereau. « Les systèmes ne fonctionnent que depuis quelques mois. Toutefois, les premières mesures laissent entrevoir déjà l'efficacité des solutions énergétiques appliquées au bâtiment. » La bibliothèque de Varennes produit 120 000 kWh/an. Si les prévisions se réalisent, elle consommera 78,5 % moins d'énergie que le bâtiment de référence du CMNÉB. L'équivalent de réduction des gaz à effet de serre est de 302 tonnes.

La réalisation de ce premier bâtiment institutionnel à consommation nette zéro constituait un réel défi pour l'équipe de conception. Les contraintes et exigences ont été nombreuses : l'atteinte d'un très haut rendement énergétique, la prise en compte de chaque composante — fenestration, motorisation, ventilation, récupération, etc. — et leur intégration dans un ensemble performant.

La réalisation est fort prometteuse. Initiée dans une ville de petite taille, elle indique que des choix ambitieux de construction sont plus accessibles qu'on se contente de le croire. On ne peut que souhaiter que l'initiative soit reprise autant par d'autres gestionnaires du domaine public que par les promoteurs des secteurs commercial et industriel. ▸

*Votre* succursale autorisée  
**Copeland**<sup>TM</sup>  
brand products



**DESCAIR**  
St-Laurent

*Lancement officiel de sa 3<sup>e</sup> succursale autorisée Copeland, le jeudi 4 juin 2015.  
Trouvez-y tous vos compresseurs et unités de qualité supérieure.*

**SAINT-LAURENT**

6602, rue Vanden Abeele  
Saint-Laurent, QC H4S 1Y3  
T 514 332-3461  
1 800 361-5943  
F 514 332-5084

**SAINT-MICHEL** Siège social

8335, boul. Saint-Michel,  
Montréal, QC H1Z 3E6  
T 514 744-6751  
1 800 361-7735  
F 514 744-1180

**QUÉBEC**

275, Métivier, n° 190,  
Québec, QC G1M 3X8  
T 418 681-2333  
1 800 463-6266  
F 418 681-8668



# LE SALON MCEE 2015 : UN GRAND SUCCÈS !

## NOUVELLES DE LA CETAF

Jeff Clarke, président du salon MCEE 2015, commente l'événement.

« À titre de président, je suis très satisfait de la tenue du Salon MCEE 2015 », affirme Jeff Clarke (Enviroair Industries). « L'achalandage était parfait autant pour le nombre de visiteurs que pour leur qualité. La dimension humaine de l'événement a permis de maximiser les retombées pour les exposants. Les grands salons, comme celui de Chicago, laissent peu de place et de temps pour les échanges. Au MCEE 2015, les exposants ont été en mesure de parler à tous ceux qui — ils étaient nombreux — les abordaient pour discuter technologies et projets. L'achalandage a été constant. C'est à peine si on a senti que le mercredi soir nous étions en « compétition » avec le Canadien en joute éliminatoire.

« Les stands étaient magnifiques, professionnels et ils fourmillaient de personnel disponible pour répondre aux questions. Les exposants ont pu discuter avec de véritables clients potentiels venus pour s'informer et préparer de projets. »

Le Salon MCEE 2015 a attiré plus de 6 000 visiteurs et près de 400 exposants. On y a présenté un nombre de 26 conférences gratuites (dont neuf pour la CETAF). Plus de 120 nouveautés ont été présentées au Concours des nouveaux produits. L'achalandage a été d'une grande qualité :

- 74 % des visiteurs ont une influence sur les décisions d'achat ou prennent ces décisions.

- 71 % des visiteurs disent avoir l'intention, au cours des 12 prochains mois, de faire des achats précisément sur la base de ce qu'ils ont vu au salon.

- 73 % des visiteurs ont l'intention d'acheter des produits exposés pour la première fois au salon.

Le visiteur moyen a passé plus de temps au salon cette année, et 10 % ont assisté au salon les deux jours.

« Le salon a répondu aux attentes du milieu en ciblant l'innovation et la formation comme l'indiquent les 26 conférences gratuites et les 120 participants au Concours

des nouveaux produits. Le contenu technologique des stands était également en hausse marquée. Plutôt que de proposer de simples salles de montre, les exposants ont créé des espaces dédiés au savoir technique. Ce contenu professionnel élevé a été aussi excellent pour les étudiants qui ont pu se frotter à la réalité de l'industrie de la mécanique du bâtiment.

« Je suis satisfait de cette réussite puisque l'établissement d'un tel événement majeur est un des motifs de mon implication dans l'industrie. Dans ce sens, pour moi, c'est mission accomplie! Sur le plan de l'organisation, la préparation de l'événement s'est déroulée dans un esprit de collaboration qui explique une part du succès obtenu.

« Il est réconfortant de constater que notre événement demeure aussi pertinent en dépit de l'omniprésence d'Internet. C'est la démonstration qu'un écran d'ordinateur ne peut pas remplacer un lieu physique où le visiteur peut examiner à loisir chaque détail de conception d'un appareil, obtenir des informations livrées par un technicien compétent et échanger des remarques instructives avec d'autres visiteurs. Cette présence directe est un enrichissement pour tous. Le Salon MCEE est essentiel à l'industrie de la mécanique du bâtiment. C'est un constat très prometteur pour les prochains salons. »



Achalandage constant et de qualité



Les étudiants ont pu se frotter à la réalité de l'industrie.



Plus que des salles de montre : des espaces dédiés à la technique.

# CONCOURS DES NOUVEAUX PRODUITS DU MCEE 2015

 NOUVELLES DE LA CETAF

Le Concours des nouveaux produits du MCEE 2015 a été très populaire avec 120 inscriptions. Quatre exposants membres de la CETAF sont parmi les gagnants. Voici ces gagnants et leurs produits :

## Le serpentín électrique avec contrôleur intelligent intégré de Neptronic

Le prix dans la catégorie *Appareils de chauffage et/ou de climatisation à air pulsé* a été remis à Neptronic pour son serpentín électrique avec contrôleur intelligent intégré HECB.



L'équipe Neptronic



Le serpentín électrique avec contrôleur intelligent intégré

Conçu en fonction des attentes en conservation d'énergies d'aujourd'hui, le HECB combine des stratégies de contrôle intégrées, la communication BACnet ou Modbus — une première au monde —, et autres caractéristiques uniques faisant de ce serpentín électrique le choix intelligent pour les projets d'intégration.

Le HECB possède plusieurs fonctionnalités inédites. En surplus de l'intégration avec un BMS, il effectue du délestage automatique et dynamique, limite la consommation en fonction des multiples variables, surveille les tendances et les alarmes, et affiche la consommation d'énergie en temps réel. Il offre également :

- La télégestion et l'intégration aux systèmes BMS et avec l'Internet des objets (Internet of Things), grâce aux protocoles de communication BACnet et Modbus.
- Des mesures de température et des données sur la capacité de chauffage ainsi que la consommation d'énergie en temps réel. Ceci permet d'ajuster les stratégies de gestion de façon immédiate pour assurer une consommation d'énergie optimale.
- Des fonctions de délestage automatique et dynamique (limitation de la capacité de chauffage basée sur plusieurs variables) réduisant le temps de gestion du système et évitant les dépassements de consommations d'énergie.
- Des outils de diagnostic à distance permettent de visualiser le statut et des alarmes du serpentín électrique ainsi que des données sur les tendances. L'identification et la solution de problèmes plus rapidement et sans déplacement.
- L'intégration des stratégies de conservation d'énergie prêtes à être utilisées (moins de temps) et une gestion de la consommation d'énergie optimale (moins d'énergie et d'argent).

Neptronic ([www.neptronic.com](http://www.neptronic.com)) est située au 400 boul. Lebeau à Montréal. Le fabricant, en activité depuis 1976, offre des produits en contrôle CVAC, des humidificateurs, des vannes motorisées et des serpentins électriques. Ses produits sont distribués dans plus de 60 pays.

## La série 2000 du fabricant ProLon

La nouvelle série 2000 du fabricant ProLon a été récompensée dans la catégorie *Logiciels, contrôles et appareillages connexes*. Lancée il y a quelques mois à peine, la série connaît déjà un succès retentissant sur le marché québécois et d'exportation.

Les nouveaux produits lancés par ProLon répondent aux besoins grandissants des



L'équipe ProLon



La série 2000

systèmes CVAC pour édifices commerciaux de tailles variés. À la base du concept de zonage de ProLon, le nouveau régulateur de boîte VAV VC2000 est présenté comme la pierre angulaire de la famille et se dit très facile à opérer et mettre en œuvre. Sans boutons ni interrupteurs, toutes les commandes sont situées sur la façade du contrôleur où de gros voyants livrent une information claire et complète. L'appareil est plus simple et plus performant que celui qu'il remplace. Vient ensuite la gamme de régulateurs d'unités M2000 qui comprennent notamment le M2000 RTU pour climatiseurs et autres appareils de ventilation, le régulateur de chaudière haute performance M2000 BLR pouvant gérer simultanément quatre chaudières, deux pompes et une valve trois voies modulante, ainsi que le tout nouveau M2000 MUA conçu pour les unités d'apport d'air frais. ProLon a su étoffer sa gamme de produits afin de satisfaire tous les besoins de cette industrie en plein changement. À ce titre, le fabricant québécois n'est pas en reste côté technologie en offrant sans frais à tous ses clients un puissant logiciel de configuration qui permet l'accès à distance à tous ses appareils. Les techniciens et intervenants de service peuvent également utiliser leur téléphone intelligent ou tablette pour naviguer dans un système ProLon en utilisant la nouvelle application dédiée. Et ce n'est pas terminé, ProLon réserve à ses clients d'autres surprises qui seront dévoilées au cours de l'année!

Basée au 1989, Michelin à Laval, ProLon ([www.prolon.net](http://www.prolon.net)) fabrique des produits de contrôle depuis 15 ans. Son distributeur exclusif pour le Canada Pro Kontrol possède cinq succursales en Ontario, au Québec et dans les Maritimes.



### La poutre climatique Parasol ADAPT

Enertrak inc. a reçu le prix (ex æquo) dans la catégorie *Appareils de chauffage et/ou de climatisation hydronique* pour la poutre climatique Parasol ADAPT fabriqué par Swegon. L'équipement a déjà obtenu un certain nombre de distinctions dans le monde entier. En 2014, la nouvelle version intelligente du produit, le Parasol ADAPT, a été finaliste pour le *Produit mouvement d'air de l'année* au Royaume-Uni.

De plus en plus de professionnels découvrent comment le Parasol ADAPT crée un climat intérieur à efficacité énergétique et confortable. La gamme de produits Swegon recèle d'autres solutions technologiques créant des combinaisons imbattables pour faciliter l'ensemble du processus de construction.



L'équipe Enertrak inc.



La poutre climatique Parasol ADAPT

La poutre climatique Parasol ADAPT de Swegon résout la problématique du sur-refroidissement causé par les systèmes à volume constant. La technologie s'adresse aux concepteurs qui aimeraient varier l'apport d'air primaire selon le taux d'occupation ou le taux de CO<sub>2</sub> dans les bureaux et les salles de conférence. L'ingéniosité du Parasol ADAPT provient du fait qu'elle incorpore un système de boîte à volume variable (VAV) à même la poutre climatique qui module selon la sonde d'occupation ou de CO<sub>2</sub>. L'unité garantit une induction, peu importe la quantité d'air primaire allouée, puisque la modulation provient du boîtier de la poutre, garantissant ainsi un niveau de confort optimal et une économie d'énergie irréprochable.

En plus d'être fournie avec la boîte à volume variable, l'unité est livrée avec l'actuateur, les valves d'eau, la sonde de pression, la sonde de température, la sonde de détection d'eau, la sonde d'occupation, un contrôleur intelligent BacNet, le tout assemblé en usine pour une installation plus rapide et moins complexe qu'en chantier. La poutre climatique Parasol ADAPT est disponible dans quatre configurations (2' x 2' ou 2' x 4' et encastrée ou exposée). Son confort et son efficacité ont été démontrés dans deux projets majeurs réalisés à Montréal (parapublic) et à Halifax (public).

Enertrak inc. ([www.enertrak.com](http://www.enertrak.com)), établie au 2875, rue Jules-Brillant à Laval, distribue les produits SWEGON depuis 2010. Tous les produits SWEGON sont disponibles dans les sept succursales d'ENERTRAK à travers l'est du Canada.

### Les refroidisseurs NYB d'Aermec et Daikin VRT

Enviroair Industries inc. a obtenu des prix dans les deux catégories dans lesquelles ses équipements étaient présentés. Il s'agit du refroidisseur NYB d'Aermec dans la catégorie *Appareil de chauffage et/ou de climatisation hydronique* (ex æquo) et du refroidisseur Daikin VRT dans la catégorie *Réfrigération*.

Le Daikin VRT est une toute nouvelle technologie poussant encore plus loin l'efficacité de la technologie VRV. On peut penser à un système VRV comme étant un refroidisseur à récupération de chaleur qui fait circuler du réfrigérant au lieu de l'eau. La technologie VRT (Variable Refrigerant Temperature) de

Daikin vient fixer de nouveaux standards dans l'industrie. Grâce à la technologie de modulation de la température de réfrigérant, des matériaux de fabrication des unités, mais également à des contrôles à la fine pointe, l'efficacité du produit et le confort de ses utilisateurs atteignent des niveaux jamais égalés. Enviroair Industrie inc. est fier de cet équipement qui rencontre les critères exigeants du marché du CVAC, tant par sa conception, que par son rendement et ses caractéristiques innovatrices.

Le refroidisseur NYB d'Aermec est un refroidisseur modulaire à récupération permettant du refroidissement « gratuit ». C'est l'équipement du genre le plus compact en Amérique du Nord. Jusqu'à neuf modules peuvent être connectés facilement afin d'obtenir des capacités jusqu'à 225 tonnes. Le NYB offre le meilleur des deux mondes, la flexibilité et la redondance que procurent de multiples petits refroidisseurs, et l'empreinte et le contrôle que possèdent les refroidisseurs de grandes capacités. L'utilisation de modules pour atteindre des efficacités encore plus haute n'est pas nouvelle, mais combiné avec du refroidissement gratuit et contrôlé par un microprocesseur, on obtient alors un produit d'une efficacité optimale.

Enviroair Industries inc. ([www.enviroair.ca](http://www.enviroair.ca)) est un fournisseur majeur en CVACR pour plusieurs grandes régions de l'est du Canada. Ses cinq divisions couvrent chacune un marché spécifique : ventilation, hydronique, énergies renouvelables, chauffage, et technologie des équipements à débit de réfrigérant variable. Son siège social est situé au 601, rue McGaffrey à Montréal. ▽



Enviroair Industries a présenté deux produits gagnants



Le refroidisseur NYB d'Aermec



Le refroidisseur Daikin VRT

# DES CONFÉRENCES POUR TOUS LES INTÉRÊTS

 NOUVELLES DE LA CETAF

La CETAF proposait un programme de neuf conférences qui ont obtenu un grand succès avec près de 450 entrées. Certaines ont fait salle comble. Les conférenciers, tous des professionnels du CVAC maîtres de leur sujet, ont capté l'intérêt de leur assistance. La CETAF remercie tous les conférenciers pour leur excellente prestation ainsi que les entreprises qui les ont présentés.



Plusieurs conférences ont fait salle comble.



M. Jean Larivière de Brenntag / Honeywell Canada inc. et son présentateur, Dominic Desrosier, de Groupe Master



M. Daniel Lauzon, Président de NAD Klima, remercié par Dominic Desrosiers.



M. Daniel J. Harris, Vice-président, ingénierie, Dadanco, en compagnie de Dominic Desrosier.



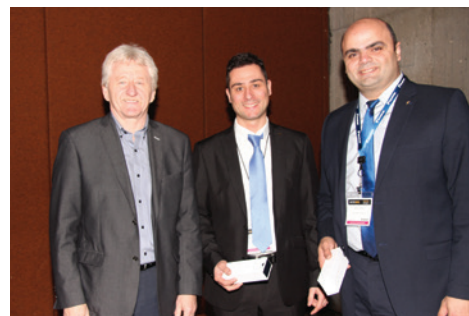
Les conférences



M. Andrew Nader, ing. jr., Directeur de produits, Le Groupe Master inc., et Dominic Desrosiers.



Maxime Labrie de B.B.P. Énergies présentait M. Christian Savard, ing., président, ACCS Le Groupe.



M. Desrosches et les conférenciers Julien Sussat et Jimmy Karam, ing., de Daikin.



Pierre Desrosches, de Enviroair Industries, présentait aussi le conférencier M. Marc-André Fournier, ing.



MM. Mario Rigolli, tech., Joël Grenier, Président de la CETAF, et Patrice Lévesque, ing.



Pierre Desrosches et le conférencier Michael Lallemand, B.Sc.A., Enviroair Industries



# FRIGIDAIRE

## Systèmes de climatisation et de chauffage 13-24.5 SEER



Thermopompe « Inverter »  
19 & 22 SEER



Thermopompe chauffant  
jusqu'à -21°C

**MULTI-SPLIT  
MAINTENANT DISPONIBLE**

**Reconnaissance de la marque**

**FRIGIDAIRE**, un nom reconnu à travers le monde

**Pionnier**

Premier climatiseur individuel introduit en 1929

**Tranquillité d'esprit**

Chaque appareil est vérifié à trois reprises à chaque étape de la production, pour une moyenne de 144 contrôles de qualité

**Durabilité**

Tous les climatiseurs et thermopompes sont conçus pour offrir une performance maximale du compresseur

**Le confort total n'a jamais été aussi agréable ni aussi silencieux**

**Belle apparence et facile d'entretien**

**Conçu pour durer**

Les appareils sont conçus pour offrir des années de service fiable et sans tracas



**30 ans**  
**ENERTRAK** INC.

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF 1-800-896-0797

[www.frigidaire.net](http://www.frigidaire.net)

Nous sommes à la recherche de concessionnaires agréés Frigidaire dans certaines régions.  
Pour plus d'informations, communiquez avec Karine Trak au 1-800-896-0797 ou [karine@enertrak.com](mailto:karine@enertrak.com)

# LES COÛTS INUTILES DES RETARDS DE DES CHIFFRES POUR LE PROUVER!



NOUVELLES DE LA CETAF

Par Gaëtan Tremblay

**L'étude commandée par la Coalition contre les retards de paiement dans la construction au cabinet Raymond Chabot Grant Thornton (RCGT) démontre clairement que les retards de paiement dans l'industrie de la construction haussent le coût des travaux et infligent un tort considérable aux PME de ce secteur d'activité. La pratique des paiements effectués après 30 jours prive l'économie québécoise de la somme de 1 milliard de dollars!**

Ce qui était une conviction partagée par les entrepreneurs concernés par ce problème est maintenant une réalité quantifiable. La Coalition contre les retards de paiement dans la construction compte sur l'étude d'impacts économiques réalisée par Raymond Chabot Grant Thornton (RCGT) pour amener le gouvernement québécois à légiférer afin de modifier cette pratique globalement nuisible à une industrie qui est un des moteurs essentiels

de l'économie nationale. La Coalition remplace le Front commun formé l'an dernier. Elle réunit un bloc de 20 associations de la construction : ACQ, CMIQ, CMEQ, ACRGTQ, APCHQ, FQAESC, AVFQ, AIQ, APESIQ, AEMQ, CETAF AMPQ, AEREQ, RCAESICQ (IAAQ, CMEICI, RECQ, AQEI, AMCQ). Cet assemblage de sigles d'association de la construction indique bien l'unanimité que crée cette question dans l'industrie de la construction.

## Grande satisfaction de la Coalition

« La Coalition est très satisfaite de cette étude d'impacts de Raymond Chabot Grant Thornton », déclare Marc Bilodeau, président de la Fédération québécoise des associations d'entrepreneurs spécialisés en construction (FQAESC) et porte-parole de la Coalition. Claire et précise, l'étude décrit les difficultés que subissent les entreprises de la construc-

tion et montre les solutions légales qui sont appliquées ailleurs aux États-Unis, en Nouvelle-Zélande ou en Angleterre. Le montant de perte annuelle de 1 milliard de dollars illustre l'ampleur du problème.

« La Coalition ne cherche pas à tout régler. Nos solutions s'appliquent aux contrats dépassant 25 000 \$ en excluant le secteur résidentiel pour lequel la situation est différente. Ce qui nous laisse avec une perte de 600 millions de dollars. Or les solutions proposées par l'étude permettraient de

recupérer 448 millions de dollars, une amélioration considérable sur l'état actuel des choses. À nos yeux, la solution la plus porteuse de l'étude, c'est la création de la fonction d'intervenant-décideur qui pourra imposer des solutions en un délai de 30 jours. Ce qui signifie que les litiges se régleront sans devoir faire appel aux tribunaux.

« La prochaine étape sera de sensibiliser nos alliés. La Coalition a déjà rencontré le Conseil du trésor. Nous nous sommes entretenus avec le député de la CAQ Éric Caire; nous ferons de même avec un représentant du Parti Québécois. Nous informerons également le Conseil du patronat. Le gouvernement du Québec a prêté une oreille attentive et il reconnaît le problème. Toutefois, il nous faudra attendre le dépôt du rapport de la Commission Charbonneau sur la construction. La Commission a en effet décidé d'intégrer l'étude d'impacts dans le document qu'elle remettra bientôt au gouvernement. Celui-ci devrait prendre en compte les recommandations de la Commission pour définir son action. D'ici quelques mois, nous devrions savoir comment légifèrera le gouvernement. Pour ma part, ça fait 27 ans que j'affronte cette situation répétée, je suis prêt à attendre quelques mois encore pour obtenir une solution durable. »

Les données ont été accumulées grâce à un sondage Internet auquel ont participé 736 entreprises de la construction. Par la suite, ces données de l'étude ont été étendues à l'ensemble de l'industrie pour dresser un portrait global de la situation.

## Une perte d'un milliard de dollars

Le premier et plus considérable impact causé par les retards de paiement est la rentabilité réduite des entreprises. Selon les auteurs de l'étude, les paiements après 30 jours s'élèveraient à 7,2 milliards de dollars par année, une somme qui représente 15 % de l'ensemble des dépenses en construction. Tous ces capitaux immobilisés dans les comptes à recevoir pèsent négativement sur le rendement annuel des entreprises qui globalement subissent une perte de 709 millions de dollars.

Et ce n'est pas tout. À cette somme, s'ajoutent tous les intérêts payés par les entreprises pour les emprunts (marge de crédit, etc.), contractés dans le but de maintenir leurs activités, en remplacement des revenus qui tardent à leur être versés. Les pertes en lien avec ce financement ponctuel atteignent 137 millions pour l'ensemble de l'industrie. En surplus, les entreprises doivent dépenser temps et argent pour tenter de recouvrer ces paiements en retard. Les pertes de productivité consécutives sont évaluées à un montant de 132 millions de dollars. Au final, les pertes totalisent un milliard de dollars.

Les entreprises sont démunies face à cette situation. Comment faire valoir leur bon droit, réclamer des intérêts ou une compensation monétaire pour les frais de recouvrement sans s'exposer à entrer en conflit avec leurs clients? Ceux-ci demeureront les maîtres du jeu à moins que les règles soient modifiées.

## Des délais qui s'étirent

La pratique de paiement en retard est étendue. D'après les sondages de l'étude de RCGT, les deux tiers des comptes client des entreprises pendant la période documentée ont dépassé 30 jours alors que 20 % étaient en souffrance depuis plus de 120 jours.



Marc Bilodeau, président de la FQAESC et porte-parole de la Coalition



# PAIEMENT

Selon les statistiques canadiennes, le délai de recouvrement moyen a dépassé 69 jours en 2011. C'est une tendance qui s'accroît : le délai était de 58 jours en 2001.

## Un effet boule de neige

Cette pratique est néfaste pour l'entreprise et pour l'ensemble de l'économie québécoise. Les coûts inutiles s'additionnent aux coûts réels. La réalisation de projets repose sur l'intervention de multiples entrepreneurs qui constituent une pyramide. Les retards non justifiés dans les paiements ont un effet multiplicateur dans cette chaîne de paiement et causent des problèmes de liquidités surtout pour ceux au bas de la pyramide. Le spectre de la faillite pointe pour ces entrepreneurs qui subissent plus que les autres les effets du système.

## Hausse inutile des coûts de construction

Les entreprises qui ne reçoivent pas dans des délais raisonnables les sommes qui leur sont dues se retrouvent rapidement en manque de liquidités et retardent le paiement des dépenses engagées dans l'exécution des travaux. Ils doivent supporter de nombreuses charges : factures des fournisseurs, salaire des employés et paiements à l'état (CCQ, ministère du Revenu, CSST). Pour se prémunir contre cette situation, les entreprises, qui savent qu'elles devront dépenser de l'argent pour recouvrer les paiements en retard ou se protéger des effets sur leurs liquidités, sont dans l'obligation de facturer un montant additionnel compensatoire. Les auteurs de l'étude RCGT estiment que cette contre-mesure augmente annuellement de 25 millions de dollars les sommes versées par les donneurs d'ordres.

## Des retombées pernicieuses

Cette pratique nuit plus encore à l'économie québécoise en modifiant les mécanismes habituels de l'attribution des contrats. Devant les clauses abusives sur le paiement incluses dans les contrats, plusieurs entrepreneurs refusent de soumissionner surtout lorsqu'il s'agit de projets du secteur public. En 2013, plus des trois quarts des entrepreneurs auraient agi de la sorte pour au

moins un contrat. Près de 10 % des contrats seraient attribués en ces circonstances. Les conséquences sont néfastes pour le Québec. Lorsque le nombre de soumissionnaires est réduit, la concurrence diminue. Ce qui entraîne une hausse des montants des soumissions et du coût des projets.

## Les causes

L'étude identifie plusieurs causes aux retards de paiement. Ces causes sont les retards dans la libération des retenues, le non-respect des clauses contractuelles de paiement, les lourdeurs des procédures administratives exigées par les donneurs d'ouvrage, le retard dans l'approbation des changements (avenants) et les autorisations de paiement par les professionnels. Les causes étant multiples, les remèdes doivent l'être également.

## Une situation qui s'aggrave et ses remèdes

Les auteurs de l'étude ont évalué les mesures mises de l'avant ailleurs dans le monde, dans des pays à l'économie semblable comme nos voisins, les États-Unis. Ils présentent plusieurs recommandations : encadrement juridique, mesures punitives et incitatives, procédures judiciaires permettant un règlement plus efficace et plus rapide, le bon exemple gouvernemental et la prise en compte des divers facteurs causant des paiements en retard. Ces propositions prendraient la forme de délais stricts de paiement des contrats de 25 000 dollars et plus (à l'exclusion du secteur résidentiel), de la possibilité de suspension de travaux et même de leur résiliation, et de la mise en place d'un processus de solution rapide des différends (intervenant-décideur). Les impacts bénéfiques de ces mesures seraient notamment un meilleur équilibre entre les intervenants, une réduction de la valeur et de l'âge des comptes à recevoir, des délais plus courts pour l'approbation de l'avancement de travaux et l'autorisation de paiement, ainsi qu'une réduction des coûts de projets. L'étude estime les gains pour l'industrie de la construction à un montant de 448 millions de dollars. ▽



**Obtenez jusqu'à \$75.00**  
**de récompense pour**  
**chaque achats d'unité de**  
**toit de remplacement\***

\*Certaines conditions s'appliquent.



**Pour plus d'informations,**  
**veuillez nous contacter:**

**1-877-792-0024**

**ou visitez nous au**

**[www.lennoxcommercial.com](http://www.lennoxcommercial.com)**



# PRINCIPAUX CHANGEMENTS APPORTÉS EN MATIÈRE DE VENTILATION



RÉGLEMENTATION

Par Patrice Lévesque, ing.

Ce texte présente une courte énumération des principaux changements apportés à la partie 6 du CCQ 2010 en matière de ventilation s'appliquant aux bâtiments ayant une aire supérieure à 600 m<sup>2</sup> ou dont la hauteur dépasse trois étages.

Disponible depuis le 29 avril dernier, cette réglementation entre en vigueur le 15 juin 2015. Toutefois, les projets dont les travaux auront débuté avant le 15 décembre 2016 pourront être exécutés conformément au CCQ2005 ou à la nouvelle édition. Noter que ces nombreux changements s'appliquent uniquement au Québec et sont inexistantes dans le reste du Canada (CNB 2010) ou même en Amérique.

À titre de membre du Réseau en ventilation et qualité d'air intérieur des habitations, la CETAF a suggéré bon nombre de modifications pour le nouveau CCQ 2010. Certaines ont été prises en compte par la RBQ d'autres non et ce, malgré les nombreuses représentations faites en collaboration avec certains partenaires de l'industrie.

## LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS :

### Intervalle de température (air de ventilation)

L'article 6.2.2.9. 14) qui remplace l'article 6.2.2.8. 13) vient plafonner la température d'alimentation de l'air de ventilation provenant du ventilateur récupérateur de chaleur (VRC) à 18°C en saison de chauffe. Nous sommes pour le moins surpris que la RBQ décide maintenant, à quelle température l'air sera alimenté dans le logement. Face à une telle limitation, dans le cas d'inconfort presque inévitable, les occupants risquent tout simplement d'arrêter l'échangeur. Si un serpentin est installé, il devra automatiquement être muni d'un dispositif limitant la température d'alimentation à la sortie du VRC à au plus 18°C en saison de chauffe. Dès la saison de chauffe terminée ou si le VRC est raccordé à un système de chauffage à air pulsé, l'occupant peut alimenter à la température de son choix.

### Humidification (air de ventilation)

Le nouvel article 6.2.2.9. 6) force dorénavant l'humidification de l'air de ventilation afin de maintenir un taux d'humidité relative se situant entre 30 et 50 % à l'intérieur

des logements en saison de chauffe. Cette mesure s'applique uniquement aux installations de ventilation non combinées à des installations de chauffage à air pulsé. Vous devrez donc installer un humidificateur à l'alimentation d'air de votre VRC. Étant donné les faibles débits, un humidificateur à évaporation (adiabatique) serait préférable.

Le choix d'exclure les systèmes à air pulsé est questionnable sachant que de plus en plus de copropriétés sont vendues avec un système de refroidissement à air pulsé. Si les bienfaits sont tels qu'il faut obligatoirement les imposer à une catégorie d'occupants, pourquoi ne pas les généraliser à l'ensemble?

### Système de compensation autonome

Précédemment, la compensation d'air était requise uniquement si le logement renfermait un générateur de chaleur ou un chauffe-eau à accumulation à combustion d'un type autre qu'à ventilation directe ou à ventilation mécanique ou si le logement était situé dans une région où les émanations de gaz souterrains posent un problème et n'était pas équipé d'un système actif d'atténuation des émanations de gaz.

L'article 6.2.2.9. 6) force dorénavant la compensation de tout dispositif mécanique d'extraction d'air (sècheuse, hotte de cuisine et ventilateur de salle de bain) autre que le ventilateur principal (VRC). Peu importe la présence ou non d'appareil à combustion, le débit de compensation doit être au moins égal à la capacité d'extraction et ne doit pas dépasser cette capacité de plus de 10 %. Cela implique donc une modulation précise de l'air de compensation qui selon le code, peut être distribué de trois façons différentes :

a) directement introduit dans une aire normalement inoccupée du logement;

b) chauffé jusqu'à au moins 12°C avant d'être introduit dans les aires occupées;

c) chauffé jusqu'à au moins 12°C avant d'être introduit dans un réseau de conduits de distribution.

Sachant qu'une sècheuse a généralement un débit de 150 pcm et que selon le CCQ un ventilateur de salle de bain a un débit minimum de 53 pcm et une hotte de cuisine a un débit minimum de 106 pcm, nous devons donc compenser minimalement jusqu'à 309 pcm. Il s'avère inconcevable d'alimenter un tel débit dans un espace dit normalement inoccupé du logement sans chauffage préalable. Après à peine quelques minutes, les conditions de cet espace s'apparenteraient aux conditions extérieures engendrant une multitude de problèmes en hiver (condensation, gel, dommages aux matériaux et aux meubles, etc.). D'ailleurs, dans un logement, y a-t-il des espaces véritablement inoccupés?

Pour une pièce de 8 pi x 10 pi, un débit de 309 pcm correspond à environ 29 changements d'air à l'heure. L'optique de chauffer uniquement à 12°C dans des espaces occupés est également non envisageable et ajouterait une charge de chauffage total de 1760 W qui devra être compensée par le chauffage périmétrique. Notez que la limitation de 18°C ne s'applique pas à l'air de compensation.

L'ultime option d'intégrer l'air de compensation au réseau de distribution d'air de ventilation pose également problème. Comme les diffuseurs ont peine à assurer une bonne diffusion d'air sous de fortes variations de débit, assurément lorsque le débit augmentera avec un multiple de 8 ou 10, il y aura de l'inconfort (courant d'air) et du bruit.

La solution réside plutôt par une diffusion isotherme (à la même température que la pièce), provenant d'un système en parallèle, qui permettrait de minimiser les inconforts. Évidemment, si la compensation d'air provoque d'importants inconforts, les occupants voudront-ils tout simplement arrêter le système de compensation? Ce qui ouvre la porte aux multiples transferts d'odeurs.



# À LA PARTIE 6 DU CCQ 2010

Contrairement à ce qui a été démontré précédemment avec un débit minimum de 309 pcm, les copropriétés et logements sont rarement munis d'équipements correspondant à ces minimums. Notre tableau présente les diverses configurations de compensation à respecter pour une installation beaucoup plus réaliste comportant un ventilateur de salle de bain de 75 pcm et une hotte de cuisinière à deux vitesses (basse 100 pcm et haute 350 pcm). Le débit de compensation maximal s'établit donc à 575 pcm. Un débit qui nécessite d'ailleurs un conduit rond de 12 po de diamètre ou rectangulaire de 14 po x 8 po.

Si la compensation est combinée à une récupération (envisageable pour les ventilateurs de salle de bain supplémentaires et les hottes de cuisinière, mais déconseillée pour les sècheuses en raison de la charpie), un serpentin d'appoint d'environ 9 000 W s'avère nécessaire. Sans la récupération d'énergie, cette charge de chauffage passe à 16 000 W, ce qui exige un disjoncteur 85A et des conducteurs 4 AWG. On peut facilement s'imaginer que l'entrée électrique standard de 100A devra être doublée à 200A, pour un simple logement de 3 pièces et demie!

la RBQ. En termes clairs, pour un logement de 3 pièces et demie, la ventilation principale pourrait passer de 34 à 50 pcm (selon l'article 9.32.3.3 du CCQ) à 575 pcm pour compenser 100 % des extractions supplémentaires. Les entrepreneurs devront-ils communiquer avec leurs consultants en ingénierie ou demander des « mesures différentes » à la RBQ pour faire accepter toutes propositions avec des systèmes sur mesure?

## Système de compensation centralisé

L'article 6.2.2.9. 18) b) interdit dorénavant l'alimentation d'air de compensation et de ventilation des logements dans les corridors. En régime centralisé, le modèle présenté au Guide des bonnes pratiques en ventilation mécanique (chapitre 6.26 pages 6.109 à 6.120) est maintenant prohibé.

De façon contradictoire, ce même article exige une pressurisation des corridors communs en stipulant un taux minimum de 0,3 changement d'air à l'heure. Pourtant, la pressurisation d'un espace est dépendante des fuites et d'une pression et non d'une surface de plancher ou d'un changement d'air prédéterminé. Excluant l'effet cheminée, l'effet du vent et l'état des pressions de

l'étanchéité des portes. Comme de nombreuses études le démontrent, il n'est pas possible de pressuriser un corridor avec 0,3 changement d'air à l'heure qui représente uniquement 20 pcm pour un corridor de 100 pi de long x 5 pi largeur x 8 pi hauteur.

L'air de pressurisation pouvait anciennement servir d'air de compensation centralisé dans le corridor, ce qui permettait de profiter d'un facteur de diversité et d'économies substantielles en équipement de ventilation et de chauffage. Ce nouvel article vient catégoriquement empêcher cette mesure qui continue pourtant d'exister ailleurs au Canada et dans le reste de l'Amérique.

L'unique solution centralisée qui demeure possible est un système complexe de compensation d'air, doté de stations de mesure à chaque appartement et d'un automate complexe qui permettra une détection de chaque extracteur supplémentaire (sècheuse, hotte de cuisine, ventilateur de salle de bain). La vitesse du ventilateur devra varier pour accommoder tout changement de la demande d'air de compensation. Les diverses composantes du système (volets motorisés, variateur de vitesse, etc.) devront interagir afin d'assurer que tout air nouvellement additionné sera acheminé à l'appartement en besoin. Malgré un système de contrôle d'une complexité inédite dans le domaine résidentiel, il est difficilement concevable de prétendre qu'un requis additionnel de 50 pcm provenant d'un logement au RDC par exemple, pourrait être satisfait (à +10 % maximum) alors que l'unité de compensation est possiblement située 12 étages plus haut et que 150 logements séparent vraisemblablement les deux points.

Les exigences de la nouvelle réglementation viennent possiblement doubler le coût de la mécanique dans un logement. Sans mentionner l'espace nouvellement requis pour les installations autonomes et les requis électriques de chauffage. Les divers manufacturiers auront une période transitoire de 18 mois pour offrir des solutions aux entrepreneurs. Risqueront-ils d'être découragés face à ces exigences qui ne touchent qu'un maigre 2 % du marché nord-américain? ▽

## Débit de compensation en fonction des diverses configurations d'extraction

Dispositifs d'extraction en fonction	Débit
Ventilateur de salle de bain	75 pcm
Hotte de cuisine (basse vitesse)	100 pcm
Sècheuse	150 pcm
Ventilateur de salle de bain + Hotte de cuisine (basse vitesse)	175 pcm
Ventilateur de salle de bain + Sècheuse	225 pcm
Sècheuse + Hotte de cuisine (basse vitesse)	250 pcm
Ventilateur de salle de bain + Sècheuse + Hotte de cuisine (basse vitesse)	325 pcm
Hotte de cuisine (haute vitesse)	350 pcm
Ventilateur de salle de bain + Hotte de cuisine (haute vitesse)	425 pcm
Sècheuse + Hotte de cuisine (haute vitesse)	500 pcm
Ventilateur de salle de bain + sècheuse + hotte de cuisine (haute vitesse)	575 pcm

Au moment de rédiger cet article, aucun échangeur d'air (VRC) ou équipement standard n'est en mesure de répondre aux nouveaux requis de compensation exigés par

chaque logement, le débit nécessaire à une pressurisation adéquate du corridor s'établit entre 20 à 65 pcm par porte (logement, cage d'escalier, ascenseur) variant en fonction de

# LE GROUPE MASTER ACQUIERT LE DISTRIBUTEUR QUÉBÉCOIS FRIVENT INC.

 NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

Le Groupe Master inc. a le plaisir d'annoncer la conclusion de l'acquisition de Frivent inc., fournisseur québécois en équipement de ventilation et d'économie d'énergie. Cette transaction stratégique, laquelle a pris effet le mardi 19 mai 2015, permet au Groupe Master de renforcer sa position de leader dans le domaine de la ventilation.

«Au cours des dernières années, Master s'est investie dans le développement de ce secteur d'activités afin d'en devenir un acteur de premier plan, soit par le biais d'acquisitions ou même l'ouverture d'une succursale totalement dédiée à la ventilation », souligne Louis St-Laurent, président, Le Groupe Master inc. « Tous ces efforts se sont avérés fructueux et nous voyons dans l'acquisition de Frivent, une entreprise dynamique, respectée et reconnue pour son expertise, une suite naturelle et prometteuse dans l'essor de ce champ d'activités. » « Au fil des ans, Frivent s'est taillé une réputation et une place de choix dans le domaine de la ventilation grâce à son expertise et la qualité de ses services et de ses équipements », indique pour sa part Daniel Thivierge, associé, Frivent inc. « Nous sommes donc très heureux de nous joindre à une organisation aussi respectée que Master car cette

transaction représente aussi pour notre entreprise une suite naturelle et un tremplin vers une meilleure compétitivité, une plus grande flexibilité et l'accès à une gamme de produits de grande renommée. » Ayant participé à plus de 18 000 projets en ventilation depuis 1991, Frivent inc. est devenu au fil des ans un important distributeur d'équipement de ventilation dans les régions de l'Estrie et des Bois-Francs. Cette croissance a été rendue possible grâce à un personnel de grande qualité, des équipements adaptés et performants, et une gamme de service grandement appréciée des entrepreneurs et firmes d'ingénieurs-conseils.

Les deux associés à la tête de Frivent, MM. Daniel Thivierge et Luc Bérubé, ainsi que les estimatrices Sonia Beauchesne et Émilie Simard restent en poste. Line Bourgault assurera, dans ses fonctions de technicienne

en administration, le support à la direction pour la période nécessaire à l'achèvement de la transition. Le Groupe Master leur souhaite la plus chaleureuse des bienvenues au sein de sa grande équipe. Les opérations du distributeur se poursuivent dans les locaux actuels de la rue Léger à Sherbrooke. Les coordonnées de l'équipe nouvellement intégrée à la famille Master sont les suivantes :

- Daniel Thivierge - dthivierge@master.ca
- Luc Bérubé - lberube@master.ca
- Line Bourgault - lbourgault@master.ca
- Sonia Beauchesne - sbeauchesne@master.ca
- Émilie Simard - esimard@master.ca
- Téléphone : 819-346-0707/1-866-346-0707

## À propos du Groupe Master

Chef de file dans le domaine du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération depuis plus de 60 ans, lauréate depuis 2010 au concours des sociétés les mieux gérées au Canada, Le Groupe Master est le plus important distributeur privé du secteur du CVCA-R dans tout l'est du pays. L'entreprise compte maintenant plus de 570 employés dynamiques et dédiés, au service de l'industrie dans plus de 23 succursales et 3 centres de distribution répartis depuis l'Ontario jusqu'aux Provinces atlantiques. Pour en savoir davantage, visitez [www.master.ca](http://www.master.ca).



**AIR  
TECHNOVAC**

**10ans**

**Spécialiste en nettoyage  
de conduits de ventilation**

**Votre partenaire de confiance pour tous vos projets !**

Membre certifié NADCA  
Licence RBQ : 8334-0554-44

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

**450 662-9797**



# POURQUOI L'AUTOPROPANE?



## - Économie

(40% d'économies sur vos coûts d'essence)

## - Écologie

(25% moins polluant que l'essence)

## - Sécurité

(Réservoirs 20x plus résistants)

## - Accessibilité

(Service 24/7)



PROPANE DU SURÔÎT

Centre de conversion certifié

1325, boul. St-Jean Baptiste Ouest  
Sainte-Martine (Québec) J0S 1V0

T 1 888 427.1706

# VENTE ET LIVRAISON DE PROPANE

Nous desservons partout dans le:

- Centre-du-Québec
- Grand Montréal
- Laurentides
- Estrie

1 888 427.1706

propanedusuroit.com  



# DU NOUVEAU EN SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL



NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

Soucieux de fournir des outils conformes, les Solutions Santé Sécurité (SSS), nouvelle bannière de l'APCHQ, s'assure d'être à l'affût des nouveaux produits sur le marché et de tout changement réglementaire.

## Rapid Roll : un produit révolutionnaire.

Depuis le 17 juillet 2014, des changements réglementaires au *Code de sécurité pour les travaux de construction* en vigueur ont introduit la ligne d'avertissement sur les toitures plates. Suite à une analyse des différents produits disponibles sur le marché, SSS vous propose l'utilisation du *Rapid-Roll Inc.*

Conforme à la réglementation québécoise, cette clôture de protection se caractérise par sa robustesse, sa durabilité et sa facilité d'utilisation. Abordable, elle se transporte facilement et se déploie rapidement sur les

lieux de travail. C'est une solution portative efficace.

Polyvalent, le Rapid-Roll Inc. peut être utilisé aussi comme délimiteur de zone de travail (ligne d'avertissement), ce qui représente un avantage qu'aucun autre produit n'est en mesure d'offrir. Sa conception unique offre un facteur de sécurité supérieur en matière de ligne d'avertissement.

Délimiter votre environnement de travail de façon sécuritaire avec la solution portative la plus facile et rapide d'utilisation. Pour une démonstration

gratuite, communiquez avec nous au 1-800-361-2037 poste 330.

## Changements réglementaires et mises à jour

Les membres des mutuelles de prévention reçoivent gratuitement de nouvelles copies des programmes de prévention lorsque des changements réglementaires ont lieu. Ils peuvent aussi commander des copies pour valider s'ils sont toujours conformes à la réglementation en vigueur. De plus, des envois de programmes de prévention à jour sont faits pour tous les membres des mutuelles touchés par une modification réglementaire.

Il peut sembler laborieux d'élaborer un tel document de référence pour sa compagnie. N'hésitez pas à communiquer avec SSS au 1-800-360-2037, poste 290, nous serons en mesure de vous aider à mettre en place des programmes de prévention conformes aux lois et règlements et adaptés à vos besoins. ▸

## RESTRUCTURATION DES MUTUELLES DE PRÉVENTION DE L'APCHQ

Notre partenaire le Service de la santé et sécurité du travail de l'APCHQ procédera à d'importants changements au sein de sa structure actuelle de mutuelles de prévention, et ce, pour l'année 2016.

Dans un souci d'efficacité, le Service de la santé et sécurité du travail de l'APCHQ a restructuré son offre globale de façon à regrouper, sous la même bannière, l'ensemble de ses produits et services. Ainsi, sa bannière **Solutions Santé Sécurité** arbore dorénavant une nouvelle image pour son produit mutuelle de prévention.

Cette nouvelle orientation est effectuée

afin d'introduire de nouveaux critères de classement, d'offrir aux employeurs un reclassement annuel conformément à sa performance en santé et sécurité et d'assurer une stabilité au niveau des économies. De plus, une cote d'appréciation de votre prise en charge de la santé et sécurité en entreprise sera introduite et vous permettra d'accéder à la mutuelle qui affiche un rendement optimal.

Les membres de la CETAF qui participent actuellement à ces mutuelles de prévention recevront au cours des prochaines semaines, les informations concernant le nouveau concept **SOLUTIONS**

**MUTUELLES** qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016. Les économies potentielles en fonction de la performance des employeurs qui composent les nouveaux regroupements sont de l'ordre de 15 à 50 %.

Vous êtes un employeur avec une masse salariale supérieure à 50 000 \$, vous désirez en savoir davantage sur l'offre offerte par Solution Santé Sécurité ou faire analyser votre dossier de santé sécurité, sans aucun frais de votre part, nous vous invitons à communiquer avec l'équipe de Solutions Santé Sécurité au 514 353-9960 ou 1-800-361-2037 poste 290.





## BRISE LES BARRIÈRES EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ET SIMPLICITÉ

Le récupérateur d'énergie enthalpique ConsERV (VRE) offre des performances inégalées tout en offrant l'alimentation en air frais requis. Le noyau fixe breveté par ConsERV est certifié AHRI et tous les systèmes de consERV sont approuvés ETL.



## AUCUN TRANSFERT DE CONTAMINANT GARANTIE DE 2 ANS SUR LES PIÈCES ET DE 10 ANS SUR LES NOYAUX

- Caisson en aluminium double parois muni de 1" d'isolant rigide - R: 5.7
- Unité pouvant opérer sans risque de givre avec air extérieur jusqu'à -10°F
- Unité pour application intérieure / extérieure
- Unité disponible de 100 PCM à plus de 12 000 PCM
- Caisson muni d'une couche de peinture

Performance Certifiée :



## LIFEBREATH® SYSTÈMES POUR L'AIR INTÉRIEUR

RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR COMMERCIAL  
300 PCM JUSQU'À 2 500 PCM



RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR  
RÉSIDENTIEL / COMMERCIAL  
50 PCM JUSQU'À 300 PCM



Distribué par: RBL A/C  
51, Gaston-Dumoulin, Suite 103  
Blainville, Québec • 1.855.320.1444

# DEUX QUÉBÉCOIS SE QUALIFIENT POUR LE 43<sup>e</sup> MONDIAL DES MÉTIERS

Le 23 avril dernier, le Comité sur la formation professionnelle de l'industrie de la construction (CFPIC) et la CCQ ont remis deux bourses de 6 000 \$ chacune aux deux Québécois qui se sont qualifiés pour participer au 43<sup>e</sup> Mondial des métiers qui aura lieu à São Paulo, au Brésil, du 11 au 16 août 2015. Ces bourses ont été attribuées pour les soutenir dans leur préparation à la compétition.

Maxime Gauvreau, charpentier-menuisier, et Marc-Antoine Bettez, frigoriste, participeront à cette prestigieuse rencontre internationale, qui réunira plus de 1 000 concurrents de 67 régions ou pays. Cette compétition incite les jeunes, ainsi que leurs enseignants et entraîneurs à se mesurer aux normes internationales de compétence dans divers domaines du commerce, des services et de l'industrie.



Afin de se qualifier pour le Mondial des métiers, ces jeunes ont notamment remporté les Olympiades québécoises de la formation professionnelle et technique ainsi que les Olympiades canadiennes. Également, M. Bettez a gagné la médaille d'or en réfrigération lors d'une compétition au Pays-Bas, et M. Gauvreau a remporté le même titre, lors du « WorldSkills Oceania Competition », qui a eu lieu en avril, en Nouvelle-Zélande.

M. Bettez et M. Gauvreau sont un modèle d'excellence pour l'ensemble de l'industrie de la construction. Nous leur souhaitons la meilleure des chances lors de cette compétition!

À L'AGENDA 2015	
<b>Fête nationale (Saint-Jean-Baptiste)</b> 24 juin	<b>Fête du Travail</b> 7 septembre
<b>Fête du Canada</b> 3 juillet	<b>Action de Grâce</b> 12 octobre 2014
<b>Congé d'été de la construction</b> Du 19 juillet au 1 <sup>er</sup> août	<b>Le jour du Souvenir</b> 9 novembre
<b>Tournoi de golf — Montréal</b> Vendredi 28 août à Mont-Tremblant	<b>Gala reconnaissance</b> 13 novembre

Congés de la construction et événements à retenir



Information:  
514 735-1131  
1 866 402-3823

## BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

### CATÉGORIE ENTREPRENEURS :

CLIMATISATION GOM - MONTRÉAL

CLIMATISATION ULTIMAIR INC. - LAVAL

RÉFRIGÉRATION BÉLIVEAU INC. - TERREBONNE

CLIMATISATION FROCLIMA- SAINT-LÉONARD

### CATÉGORIE AFFILIÉS

SYNTHÈSE CONSULTANTS - BLAINVILLE

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!

## Contrôleur d'économiseur Honeywell JADE



- ◆ Remplacement du W7459 qui n'est plus disponible
- ◆ Contrôle par la température ou l'enthalpie.
- ◆ Écran ACL fournissant toutes les informations
- ◆ Informations détaillées éliminant les « à peu près »
- ◆ Auto-vérification du système
- ◆ Les erreurs de systèmes auto-détectables en temps réels font des diagnostics un jeu d'enfant
- ◆ Câblage simplifié

Les professionnels de la régulation

1-800-667-8866  
www.scimtl.ca





# WOLSELEY

Contactez l'équipe W Tech+  
pour vos projets d'unités de toit

**KeepRite**<sup>®</sup>



Soumission rapide garantie

- Condenseur à ailettes en aluminium / tubes en cuivre
- Serpentins électriques SCR disponibles
- Plus de 200 unités disponibles à notre centre de distribution
- Grand nombre de pièces en inventaire
- Bases de transition disponibles
- Livraison en 48 heures



Réfrigérant écologique

Conçues pour une installation simplifiée,  
les unités de toit à usage commercial KeepRite<sup>®</sup>  
vous offrent tous les avantages dont vous avez besoin.



**1 855 687-3036**

wtech@wolseleyinc.ca

Le meilleur distributeur de la région

**WOLSELEY**



Plomberie



CVAC/R



Aqueduc



Industriel

À PROPOS DE NOUS  
[wolseleyinc.ca](http://wolseleyinc.ca)

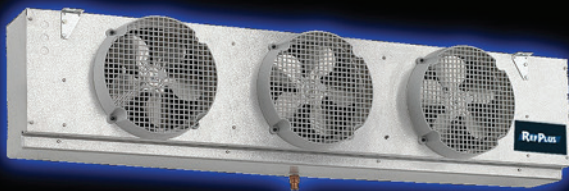
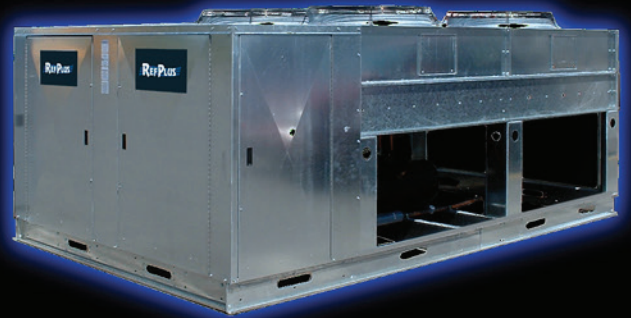
MAGASINEZ EN LIGNE  
[wolseleyexpress.com](http://wolseleyexpress.com)

CONNECTÉ OÙ QUE VOUS SOYEZ  
Téléchargez l'application mobile  
dès aujourd'hui !

## Manufacturier Québécois de Réfrigération



- ◆ Application Commerciale et Industrielle
- ◆ Plus de 30 Ans d'expérience en conception de produits
- ◆ Très large gamme de produits standards
- ◆ Spécialiste de la fabrication sur mesure
- ◆ Serpentins sur mesure



# REFPLUS

2777, boulevard Grande-Allée, Saint-Hubert (Québec) Canada J4T 2R4  
Téléphone : 450 641-2665 • Téléphone : 1 888 816-2665 • Télécopieur : 450 641-4554

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