

LE MONTRÉAL



Novembre 2013 \ VOL. 77 \ N° 3

www.ashraemontreal.org

CALENDRIER DU MOIS

Novembre 2013

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ÉVÉNEMENT DU MOIS

Journée conférence et soirée prestige Gaz Métro

11 NOVEMBRE 2013 DÈS 13 H 30

Plus de 4 heures de conférences admissibles
à votre formation continue

Lieu : Club St-James

Détails en page 10 et 11



SOUPER CONFÉRENCE - CONFÉRENCIERS DE LA SOIRÉE PRESTIGE

Conférence technique 17 h 45 Conférence principale 19 h



*Kevin Guay, ing.
Directeur des produits de chauffage
Groupe Master*

Chauffage infrarouge: les bonnes pratiques pour une application gagnante et performante

L'infrarouge est une technologie efficace et performante pour les grands espaces tels que les entrepôts, les garages ou les industries. Il permet de réaliser des économies substantielles puisqu'il chauffe directement les gens et les objets et non l'air ambiant. Son utilisation permet de réaliser des économies d'énergie pouvant atteindre 35 %. Pour assurer le maximum de confort et d'efficacité, il est important de bien maîtriser cette technologie.

Le conférencier exposera les grands principes de la technologie du chauffage infrarouge. Il fera la comparaison avec les systèmes à air forcé, donnera des explications sur les différents appareils de chauffage infrarouge, les bonnes pratiques lors du design et terminera en présentant quelques applications existantes.

suite page 18



*Fabrice Piètre-Cambacédès
Chef de macro-projet Développement
Gaz Naturel, GDF SUEZ*

Les systèmes énergétiques de demain: la roadmap technologique de 2020

La conférence est centrée sur la roadmap technologique des produits et systèmes énergétiques dans le bâtiment à l'horizon 2020. Il est présenté dans une première partie le contexte énergétique, notamment réglementaire en Europe et en France en particulier, élément moteur dans le développement de nouveaux produits et systèmes plus performants. Il est ensuite présenté les roadmap concernant les bâtiments du secteur résidentiel et tertiaire, ainsi que la façon dont elles ont été conçues puis communiquées par GDF SUEZ, notamment en partenariat avec UNICLIMA (le syndicat français des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques). Enfin, il est présenté l'approche et les principaux travaux menés par le CRIGEN (Centre de Recherche et Innovation Gaz et Energies Nouvelles) de GDF SUEZ afin de contribuer à la réalisation de ces roadmap technologiques.

suite page 19

N'OUBLIEZ PAS
DE VOUS
INSCRIRE



VOIR PAGE 18

Réseautage YEA
27 novembre
détails en page 17

Visite technique
pour les étudiants
29 novembre détails en page 15

3 décembre 2013 - Montréal
BIM et mécanique du bâtiment
détails en page 3



Mot du président

par Anthony Jonkov



Chers membres,

Notre programme double du 7 octobre dernier a été un succès avec 137 participants. Les quatre conférenciers de la soirée ont su bien captiver l'attention de la foule. Le mois d'octobre est toujours dédié à la reconnaissance envers les donateurs du fonds de recherche, des certificats ont d'ailleurs été remis à chacun d'entre eux. Nous vous remercions encore une fois de votre appui.

J'aimerais profiter de cette occasion afin de vous rappeler de vous inscrire d'avance à nos soupers conférences afin de nous laisser suffisamment de temps pour la planification avec le Club St-James selon la quantité de participants attendus.

Aussi, je vous annonce officiellement que le chapitre de Montréal met un pied dans l'univers des média sociaux, un phénomène qui prend de plus en plus de place dans nos vies et dans nos entreprises. Ainsi, le chapitre a décidé de se moderniser un peu et de suivre ce courant. Nous avons déjà notre propre page de compagnie ASHRAE Montréal intégrée dans le réseau social professionnel LinkedIn. D'ailleurs, je vous invite tous à nous suivre sur cette page. Grâce à nos affichages, vous serez mis au courant des soupers conférences, des activités YEA, des activités de réfrigération, des méritas que nous recevons et plus encore. Dans le même ordre d'idée, je vous annonce que la Société a créé un nouveau forum de discussion, ASHRAExchange, avec plusieurs sujets différents pour leurs membres. Alors, pour les intéressés, consultez www.ASHRAExchange.org.

Nous vous invitons en grand nombre au prochain souper conférence du 11 novembre qui sera également la Soirée prestige Gaz Métro. Le conférencier principal sera M. Fabrice Piètre-Cambacédès. Le sujet de sa conférence s'intitule «Les systèmes énergétiques de demain : la roadmap technologique 2020». Quant à M. Kevin Guay, ing., il nous présentera en session technique «Chauffage infrarouge : les bonnes pratiques pour une application gagnante et performante». Pour 15\$ de plus, je vous suggère fortement de participer en après-midi à la Journée Gaz Métro, qui précédera la Soirée prestige Gaz Métro. Vous aurez ainsi la chance d'assister à quatre conférences d'actualité sur les gazotechnologies. Pour plus de détails sur les sujets et conférenciers de la journée Gaz Métro, je vous invite à consulter l'édition présente du Montréalier.

Finalement, j'aimerais vous préciser que les inscriptions sont maintenant ouvertes pour notre activité BIM et mécanique du bâtiment qui aura lieu le 3 décembre. Veuillez vous référer à notre site Internet pour de l'information supplémentaire. ASHRAE Montréal, ASPE Montréal et la CMMTQ sommes très fiers de cette activité et du partenariat que nous avons formé. On vous attend en grand nombre à cette journée incontournable pour notre industrie.

Au plaisir de vous accueillir à notre prochaine activité !

LE MONTREALER

Publié huit fois par année
par ASHRAE MONTRÉAL INC.

ÉDITEUR

Jean-Sébastien Trudel
edition@ashrae-mtl.org - 514 687-0034

ÉDITION - ASSISTANTS

Imane Karaouani, Maxime Labrie et
Robert Paquette (photos)

COORDONNATRICE

Linda Lafond - 450 449-3667

INFOGRAPHIE ET IMPRESSION

Carbure Design - 514 312-7090

PUBLICITÉ

Benoît Despatis Paquette
publicite@ashrae-mtl.org

EXÉCUTIF 2013-2014

PRÉSIDENT : Anthony Jonkov

Enviroir Industries - 514 738-9865

PRÉSIDENT ÉLU : Stanislaw Kajl

Ecole de technologie supérieure

514 396-8517

VICE-PRÉSIDENT : Jean-Gabriel Joannette

Pageau Morel et ass. - 514 382-5150

TRÉSORIER : Samuel Lavoie

Bouthilllette Parizeau - 514 383-3747

SECRÉTAIRE : Simon Khaled

Le Groupe Master S.E.C. - 514 787-1525

PRÉSIDENT SORTANT : Michel Lecompte

RefPlus - 450 641-2665

GOUVERNEURS

Marc Beauchemin, Daniel Bourque,

Audrey Dupuis, Diego Federici,

Ronald Gagnon, André Labonté,

Francis Lacharité, Isabelle Lavoie,

Yannick Lelièvre, Nicolas Lemire,

Geneviève Lussier, Robert Morneau,

Caroline Paquet, Daniel Robert et

Nicolas Sovran.

COMITÉS

ACTIVITÉS ÉTUDIANTES

Audrey Dupuis (responsable),

Émilie L'Italien-Leblanc et

Marilyne Rancourt-Ouimet

CTT* (TEGA)

Laurence Lévesque-Prévost (responsable),

Marc Beauchemin, Jean-Gabriel Joannette,

André Labonté et Caroline Paquet

CTT* (PROGRAMME)

Daniel Robert et Nicolas Lavallière

CTT* (RÉFRIGÉRATION)

Maxime Brazeau (responsable),

Simon Bérubé, Claude Dumas et

Michel Lecompte

DÉSIGNATION

Roland Charneux (responsable),

Anthony Jonkov, Stanislaw Kajl,

Michel Lecompte et Nicolas Lemire

ÉDITION

Jean-Sébastien Trudel (responsable),

Maxime Labrie, Éric Lacelle,

Imane Karaouani et Robert Paquette (photos)

ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

Yannick Lelièvre (golf) et Simon Proulx,

Daniel Robert (vélo), Bruno Valois (respon-

sable -soirée sociale annuelle des membres)

et Robert Morneau

FONDS DE RECHERCHE

Michel Lecompte (responsable), John Deuel,

Ronald Gagnon, Nicolas Lemire et

Caroline Paquet

HISTOIRE

Robert Goulet (responsable), Jean-François

Bergevin, Pierre Laramée et Marcel Cyr

(soirée hommage).

MEMBRES

Olivier Talbot (responsable) et Louise Le Houx

P.A.O.E.*

Stanislaw Kajl (responsable)

PRÉSENTATION POWER-POINT

Benoît Despatis Paquette (responsable)

PRÉSENTOIRS

Marc-André Ravary (responsable)

PROJETS SPÉCIAUX

Geneviève Lussier et Pierre-Olivier St-Jean

PUBLICITÉ

Benoît Despatis Paquette (responsable)

RÉCEPTION

Diego Federici (responsable),

Mathew Abouaccar, Dominik Bilodeau

et Yves Bourassa

SITE INTERNET

Daniel Bourque (responsable) et

Caroline Paquet (projet spécial)

YEA

Nicolas Sovran (responsable) et Rob Boicey

RÉGION ET SOCIÉTÉ

Isabelle Lavoie :

directrice régionale de la région II (DRC)

Jeff Clarke :

assistant au comité Nomination de la

région II (Regional Nominating Alternate),

directeur au comité du Fonds de recherche

à ASHRAE inc.

(Research Promotion Chair)

Francis Lacharité :

directeur-adjoint au comité des activités

étudiantes à ASHRAE inc.

(Students Activities Vice Chair)

Nicolas Lemire :

membre du comité « Handbook » de la Société

(Member of the Handbook Committee

at Society)

Les opinions exprimées dans la revue

Le Montréalier ne représentent pas

nécessairement celles du Chapitre et

n'engagent que la responsabilité

personnelle de leur auteur. Toute

reproduction est interdite sans l'autorisation

écrite du Chapitre. Comités: Tous les

responsables des comités sont disponibles

pour toute autre information ou assistance

technique. Les coordonnées pour les

rejoindre sont disponibles sur le site Internet

(www.ashraemontreal.org) du Chapitre ou en

contactant le bureau du Chapitre.

Dépôt légal:

Bibliothèques nationales du Québec

et du Canada

ISSN 1206-1328

*CTT: Comité du Transfert Technologique

*P.A.O.E.: Presidential Award of Excellence

C.P. 81, Boucherville (Québec) J4B 5E6

Tél. : 450 449-3667

E-mail : info@ashrae-mtl.org

Site Internet : www.ashraemontreal.org

LENNOX

COMMERCIAL COMFORT SYSTEMS

Marc-André Ravary Ing.

514-442-1149 / 514-336-8440

3540, boulevard Poirier

St-Laurent (Québec)

H4R 2J5

www.lennoxcommercial.com



Valtec

www.valtec.ca

Marcel Cyr
Gilles Boileau

514 852-4600 | info@valtec.ca

MAGICAIRE

TAMCO

COMETAL

Silicones DOW CORNING

UNITED ENERTECH

SERPENTINS

LISTE DES COMMANDITAIRES

ACME, produits d'ingénierie	p.8
Aerofil	p.19
Airtechni	p.14
Aquavap, Le Groupe	p.4
Auto-Matrix contrôles	p.20
Beaudoin Hurens	p.9
Belimo Amériques	p.8
Bousquet Technologies	p.8
Bouthillette Parizeau et associés	p.17
Carrier	p.20
CETAF	p.10
CFPCPC	p.6
CMMTQ, revue IMB	p.7
Contrôle de bruit Labelle	p.8
Davidson et associés	p.7
Dectron Internationale	p.20
Distech	p.8
Dominic Drolet Instrumentation	p.5
Ecogenia	p.8
E.H.Price	p.12
EI Solutions	p.8
Emerson	p.10
Enertrak	p.5
Engineered Air	p.19
Enviroair Industries	p.3
Fixair	p.15
HCE, produits de ventilation	p.8
Honeywell	p.20
Ideal Mécanique	p.4
JAS Filtration	p.20
Jess	p.20
Johnson Controls	p.16
Lennox	p.2
Les Contrôles A.C.	p.11
Les Entreprises LS	p.8
MA Baulne	p.11
Master, Le Groupe	p.20
Matrix Energy, Énergie Matrix	p.12
Preston Phipps	p.3
ProKontrol	p.18
Prolon	p.18
QAT	p.13
Ref Plus	p.20
Régulvar	p.8
SMARTD	p.17
Spartan	p.9
Thermolec	p.15
Thermoplus Air	p.20
Trane	p.20
Trolec	p.16
Valtec	p.2
Viconics	p.13
Vigmark	p.6
Xylem	p.14

INSCRIVEZ-VOUS AVANT LE 21 NOVEMBRE

BIM et mécanique du bâtiment

D'AUJOURD'HUI À DEMAIN



3 décembre 2013

Centre Mont-Royal – Montréal

Coût: 295 \$ (taxes en sus)

Un certificat de participation attestant de 6 heures de formation continue sera émis à tous les participants.

- des conférenciers de renom
- des panels formés de gestionnaires, d'ingénieurs et d'entrepreneurs
- des cas vécus
- un portrait complet du BIM dans le contexte de la mécanique du bâtiment

Programme et inscription :
www.cmmmq.org

Une journée à ne pas manquer pour les entrepreneurs, ingénieurs, technologues, concepteurs, gestionnaires de bâtiments, manufacturiers et distributeurs.

une présentation de:



POUR INFORMATION

ASPE – Montréal Tél. : 514 237-6559 / ASHRAE – Montréal Tél. : 450 449-3667 / CMMTQ Tél. : 514 382-2668 / 1 800 465-2668

ENVIROAIR INDUSTRIES

601, McCaffrey
Ville St-Laurent (Qc)
H4T 1N3
Tél.: 514 738-9865
Fax: 514 738-9614
enviroair@enviroair.ca

REFROIDISSEURS • VENTILATION • GÉOTHERMIE • RÉCUPÉRATION

www.enviroair.ca

A Passion for Innovation and the experience to share it for a Green Environment

Water – Air – Steam

Une passion pour l'innovation et l'expérience de le partager pour un environnement vert

Eau – Air – Vapeur

Vancouver . Edmonton . Calgary . Sarnia . Toronto . Ottawa . Montréal . Québec . Saint John . Halifax . St-John's

RELATIONSHIP OF WATER TO AIR FOR POOLS AND SPORTS COMPLEXES

PAR LAURENCE LÉVESQUE-PRÉVOST, COMITÉ CTTC

Le 7 octobre dernier, notre chapitre a eu l'honneur de recevoir M. Mick Nelson, *Facilities Development Director* pour USA Swimming., et M. Harry Milliken, P. Eng., de Desert Aire, en première conférence principale.

Malgré un ciel pluvieux, c'est avec engouement qu'une masse de professionnels du bâtiment se sont présentés à la conférence « *Relationship of Water to Air for Pools and Sports Complexes* ».

M. Harry Milliken a débuté la présentation par un aperçu des enjeux actuels des complexes aquatiques, des nouveautés du domaine de la déshumidification de complexes aquatiques et des différents codes et normes AHRI, CDC Health Aquatic Code et ASHRAE.

Notre orateur a profité de l'occasion pour nous rappeler l'importance d'utiliser les données climatiques de déshumidification lors de la conception d'un complexe nautique. En effet, les données provenant des ouvrages traitant de la déshumidification sont davantage strictes que les données provenant des ouvrages généraux, limitant le risque de sous-dimensionnement des systèmes de déshumidification.

Ensuite, il a brièvement abordé le MRE, ou « Moisture Removal Efficiency », l'unité de mesure à privilégier pour la comparaison de l'efficacité des systèmes de déshumidification. Le MRE, l'équivalent du EER des systèmes de refroidissement, permet de comparer l'efficacité de déshumidification des systèmes. L'unité de mesure du MRE est : LB/h par kW consommés.



M. Daniel Robert en compagnie des conférenciers,
M. Harry Milliken et M. Mick Nelson.

Parmi les nouveautés en CVCA des complexes aquatiques, M. Milliken a abordé la captation à la source des contaminants issus de l'eau se retrouvant dans l'air. Cette évacuation est réalisée par évacuation directe de la lame d'air adjacente à la surface de l'eau de la piscine afin d'améliorer la qualité de l'air.

Finalement, M. Milliken s'est penché sur les normes régissant les complexes aquatiques, en particulier les normes de l'AHRI, du CDC et de l'ASHRAE.

Quelques faits saillants, ces normes AHRI sont gratuites au téléchargement, et une section « Natatorium Design » sera ajoutée au ASHRAE Application Handbook en 2015.

M. Mick Nelson a ensuite pris la relève pour la deuxième partie de la présentation. Après un bref rappel sur les différents types de traitement d'eau disponibles (du traitement minéral à la chloration en passant par le procédé de bromuration), nous avons été introduits au lien étroit qui existe entre la qualité de l'air et le traitement de l'eau des centres aquatiques. En effet, l'évaporation de l'eau de piscine est le principal contaminant affectant la qualité de l'air. Comme l'a dit M. Nelson, « The air can only be as good as the water! ».

Des différents traitements d'eau disponible, M. Nelson ne recommande pas l'utilisation de l'ozone pour un complexe aquatique public car la dureté de l'eau entraîne généralement un entretien excessif, ni l'usage de la bromura-

Spécialistes en CVAC

aquavap

Avec votre confiance depuis 1963

Vente Pièce Service
Téléphone: 514-595-1234 mark@aquavapgroup.ca

BAC
Technologies Inc.

MGI
Technologies Inc.

GEA

Qamrad
Water Systems

MASON
INDUSTRIES, INC.
Manufacturers of Pool and Spa Equipment

DuraSYSTEMS

IDEAL
MECANIQUE / MECHANICAL INC.

5812, boul. St-Laurent
Montréal (Québec) H2T 1T3
Tél. : (514) 277-1630
E-mail : info@idealmec.com
Web : www.idealmec.com

Climatisation • Air Conditioning
Réfrigération • Refrigeration
Ventilation • Ventilation

Depuis/Since 1966



tion car ce procédé est trop dispendieux, et l'usage d'un procédé salin pas suffisamment efficace.

L'utilisation de chlore demeure, à son avis, la solution la plus avantageuse pour le traitement de l'eau des complexes aquatiques publics, principalement grâce à son faible coût d'entretien et sa grande puissance désinfectante.

Seul bémol, l'utilisation du chlore entraîne généralement la formation de chloramine dans l'eau, produit résultant de la combinaison du chlore et de l'ammoniac d'origine organique ou inorganique. La chloramine, à priori, doit être captée dans l'eau pour éviter de se dissiper dans l'air. Une fois dans l'air, elle est domageable pour la santé humaine.

Pour cette même raison, les produits d'entretien contenant de l'ammoniac ou des nitrates formant des chloramines sont à proscrire d'un centre aquatique. Par exemple, les produits de nettoyage des vitres contiennent fréquemment de l'ammoniac.

Il est donc recommandé de lister les produits à proscrire du centre aquatique et de les remettre à l'équipe d'entretien à titre préventif.

Sur ce s'est conclue cette pertinente présentation, la première de deux présentations de la soirée !

LA LÉGIONNELLA ET LES TOURS DE REFROIDISSEMENT : CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR

PAR JEAN-SÉBASTIEN TRUDEL, COMITÉ ÉDITION



M. Daniel Robert et les conférenciers,
M. Réjean Laporte et M. Guy Perreault.

Le 7 octobre 2013, le chapitre de Montréal a eu l'honneur de recevoir M. Guy Perreault, président d'Évap-Tech MTC inc et ancien président d'ASHRAE, ville de Québec et Réjean Laporte, président du Groupe ISH2OTop inc., pour une présentation sur les tours de refroidissement et la maladie reliée qui fait actuellement la manchette, la légionellose.

Ouvrant le bal, M. Perreault a rappelé que les tours de refroidissement ont vu le jour pour permettre de récupérer l'eau utilisée dans les systèmes de climatisation, mais principalement pour améliorer l'efficacité énergétique de ces derniers, ce qui permet aussi de réduire considérablement la superficie de l'équipement nécessaire pour la même capacité. Avec un transfert de chaleur latent dépassant 90%, les tours d'eau permettaient de réduire la quantité d'eau et d'énergie requise pour la production d'électricité qui aurait autrement été requise pour les centrales thermiques à l'époque, soit un bel exemple de pensée globale.

Ensuite, une revue des différentes classifications de tours de refroidissement a été effectuée. M. Perreault a parlé en détail chacun de ces éléments, soient les tours à courant croisé (air et eau se rencontrant à 90 degrés) ou contre-courant, avec tirage induit ou forcé, à écoulement d'eau gravitaire ou pressurisé,

SUITE À LA PAGE SUIVANTE

www.enertrak.com

30^{ans}
ENERTRAK INC.
DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE

T 450 973.2000 F 450 973.7988

Nous offrons les services de location,
de mesurage, d'études et d'étalonnage.

Distributeur autorisé au Québec :

174 Roland-Jeanneau
Montréal (Québec) H3E 1R4
Tél. : (514) 768-7676 Tél. : (514) 765-7474
Courriel : info@ddins.com Internet : www.ddins.com

mentionnant un intérêt des systèmes à courant croisé qui est de pouvoir être entretenue même lorsqu'elles sont en opération. Il a ensuite abordé deux aspects essentiels des tours, qui sont d'avoir un éliminateur de gouttelettes en bon état pour réduire au maximum l'emportement de gouttes d'eau hors de la tour et d'utiliser un matériau résistant à la corrosion et aux produits de traitement lors de la construction du bassin d'eau.

M. Perreault a ensuite fait un petit quiz sur la légionnelle, expliquant que les tours d'eau ne sont pas nécessairement les principales sources de contamination et que de nombreuses autres sources existent (spas, piscines, eau chaude domestique,...) mais qu'elles sont susceptibles d'être visées en raison de leur capacité de disperser la bactérie dans l'air avec son mode de fonctionnement, particulièrement parce que la bactérie doit être inhalée et non ingérée pour causer une infection.

M. Perreault a terminé sa présentation en parlant des mesures à prendre pour réduire au minimum le développement de légionnelle dans les tours. Il a mentionné des éléments de conception clés, notamment le besoin d'avoir une tuyauterie simple dans tout le réseau, des bassins couverts lorsque possible pour éliminer les débris à la source, ainsi qu'une installation permettant de rendre l'entretien facile pour ne pas inciter des passe-droit lors de l'entretien à cause de méthodes compliquées à suivre. Au niveau de l'entretien, il a souligné la très grande importance de régler tous les problèmes pouvant survenir (corrosion, dépôts de débris ou de calcaire, nettoyage des buses et éliminateurs de gouttelettes) qui faciliteraient l'apparition de bactéries ainsi que d'avoir un seul et unique responsable de l'entretien des tours d'eau. Il a aussi fait mention des nouvelles exigences de la RBQ en ce qui a trait au besoin de garder un registre détaillé des inspections, entretiens et réparations effectuées conformément au nouveau règlement.

M. Laporte a par la suite enchaîné avec une présentation de la légionnelle en soi. Il a expliqué que cette bactérie est omniprésente dans l'environnement, mais qu'elle est connue pour exister dans les systèmes de refroidissement depuis les événements de 1976 à Philadelphie qui lui ont donné son nom. Il a expliqué la difficulté de diagnostiquer une légionellose due à ses symptômes pouvant ressembler fortement à une pneumonie et qui, en raison de la durée requise pour une analyse de laboratoire, peut expliquer pourquoi un nombre important de cas de personnes atteintes peuvent l'être avant de pouvoir identifier la source du problème. M. Laporte a aussi souligné que de nombreuses personnes peuvent être contaminées par la légionnelle de manière moins critique, développant simplement les symptômes d'un rhume et s'en remettant normalement en une semaine, ce qui a fait comprendre

à l'auditoire que des contaminations à la légionnelle sont beaucoup plus fréquentes que ce que l'on peut penser.

M. Laporte a expliqué que la légionnelle, parasite habituel de certaines amibes, n'est pas une bactérie très résistante, mais qu'elle a la capacité de se cacher facilement dans ses hôtes, un biofilm ou des dépôts de sédiments, ce qui explique pourquoi une tour de refroidissement peut être contaminée malgré un ajout important de biocides si la bactérie peut trouver des endroits pour se réfugier à l'abri des traitements effectués. Proliférant dans des eaux allant jusqu'à 50°C et capable de dégrader même certains plastiques pour s'alimenter, le conférencier a ainsi démontré qu'il s'agit d'une bactérie versatile lorsqu'elle vit dans un milieu mouillé et stagnant. M. Laporte a ainsi démontré que la légionnelle peut se retrouver dans pratiquement tous les systèmes utilisant de l'eau (domestique, humidification, appareils médicaux, tours d'eau,...).

Le conférencier a par la suite mentionné certaines approches de prévention qui tournent principalement autour de l'élimination des sources d'alimentation de la bactérie, soient les dépôts, les matières en suspension, le calcaire et la présence de fer issue de la corrosion de l'équipement. M. Laporte a fait mention de l'importance d'utiliser des biocides tels le chlore et le brome avec l'ajout en continu d'un dispersant pour éliminer l'accumulation de biomasse favorable au développement protégé de la légionnelle. Il a également parlé des biocides non-oxydants pour les situations plus critiques en insistant sur le fait que la décontamination par biocides doit être faite en continu pour avoir les meilleurs résultats.

M. Laporte a terminé sa présentation en spécifiant que, puisqu'il n'y a pas de consensus scientifique quant au seuil minimal de légionnelle requis pour causer une infection grave chez une personne, la meilleure approche consiste à agir dès l'apparition de cette bactérie dans les tours de refroidissement. Il a recommandé une approche utilisant une analyse de bactéries générale hebdomadaire avec des analyses plus poussées périodiques, tout en mentionnant de traiter tout système comme étant contaminé. M. Laporte a insisté sur le fait que les cibles visées par la norme de la RBQ sont relativement peu exigeantes et qu'il s'agit d'une bonne pratique que d'être plus restreint dans les concentrations acceptables dans les tours d'eau, surtout lorsqu'il a expliqué que celles-ci peuvent envoyer dans l'air les bactéries jusqu'à des distances de 5 km.

Une compréhension technique des systèmes fonctionnant avec une tour de refroidissement et une approche pratique permettant la réduction de la légion-



Axé sur vos besoins en formation

Centre de Formation Continue des Professionnels de la Construction

514-686-3099

formation@cfcpc.ca

www.cfcpc.ca





Convection



Rideaux d'air



Spécialités de vapeur



Échangeurs à plaques



Serpentins



Ventilateur industriel

François Marcotte

Tél.: (514) 852-0987 Sans frais: 1-800-567-1407

Fax: (514) 852-2550 Courriel: vigmark@vigmark.com

nelle dans les tours est en soi très intéressante et M. Perreault a su amener des détails importants pour les concepteurs qui ont assisté à cette conférence. Il est par contre également indéniable que l'explication du cycle de vie de la légionnelle et de ses méthodes d'adaptation et de défense présentée par M. Laporte ont permis de bien saisir pourquoi certaines activités d'entretien et de conception sont critiques pour obtenir un système efficace, facile à entretenir et sans danger pour la santé publique. Ces connaissances auront certainement permis de renforcer l'attention que porteront les concepteurs et utilisateurs de tours d'eau à l'entretien de ces équipements.

Pour plus de détails, vous trouverez le Power Point de cette présentation sur notre site web, ashraemontreal.org dans la section des soupers conférences.

Dons corporatifs de 1000\$ à 1500\$, Enertrak, Gaz Métro, Régulvar et absent sur la photo Groupe Master et Preston Phipps.



Dons corporatifs de 500\$.



Dons corporatifs et personnels de 250\$ à 400\$.



Dons corporatifs de 125\$ à 200\$.



Dons personnels de 100\$.

SOIRÉE DES DONATEURS EN IMAGES

SUITE À LA PAGE 9

DAVIDSON

ASSOCIÉS

CONSULTANTS
ACOUSTIQUE ET INSONORISATION

- ARCHITECTURAL
- ENVIRONNEMENTAL
- COMMUNAUTAIRE
- MÉCANIQUE
- INDUSTRIEL
- COMMERCIAL

12, rue Lafleur Nord
St-Sauveur (Québec)
Canada J0R 1R0

Tél.: (450) 227-4248
Fax: (450) 227-1613
www.davidson-assoc.com

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Abonnement gratuit
Vous œuvrez ou étudiez dans les secteurs
plomberie ou **CVCR**? Procurez-vous la revue
IMB, la plus présente de toute l'industrie.
www.cmmmq.org/IMB

CMMMQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

PRODUITS DE
VENTILATION



Fabricant

Hottes en acier inoxydable
homologuées "ULC".

6150, des Grandes-Prairies, Montréal (Qc) H1P 1A2
Tél.: (514) 643-0642 - Fax: (514) 643-4161 - 1-888-777-0642
E-Mail: info@proventhce.com - www.proventhce.com

LABELLE
CONTRÔLE DE BRUIT LABELLE INC. CdlBL

Paul Labelle

Depuis
25 ans
à votre écoute

1005 Périgny, Suite 201
Chambly, Québec, J3L 1W7

Tél.: 450-658-8425
Fax: 450-658-0751

plabelle@bruitlabelle.com
www.bruitlabelle.com

BOUSQUET
Technologies

Pierre Belzile, Ing.
Conseiller technique

pbelzile@bousquet.ca
www.bousquet.ca

2121, rue Nobel
Sainte-Julie (Québec) J3E 1Z9
Sans frais : 1 800 363-9197

Tél. : 514 874-9050, poste 247
Télec. : 450 649-8756

CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES - DÉTECTEURS DE GAZ

acme
PRODUITS D'INGÉNIERIE LTÉE

Steve Presser, Ing.
Président
5706 ave. Royalmount
Montréal, PQ H4P 1K5

Tél : (514) 342-5656
Fax : (514) 342-3131
Info@acmeprod.com
www.acmeprod.com

Régulvar

Marc Dugré, ing.
Président, Régulvar inc.

1985, boulevard Industriel
Laval (Québec)
Canada H7S 1P6
tél. : 450-629-0435 poste 1116
téléc. : 450-662-0043

mdugre@regulvar.com
www.regulvar.com



ecogenia
SOLUTIONS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

info@ecogenia.ca

T 514-274-5445
C 1-877-ECO-1ECO (1-877-326-1326)
F 514-274-4000

555, rue Montfort, bureau 100
Montréal, Québec, H3C 4J3
ecogenia.ca

100% PCW



ClimateCraft



CLIMA COOL

Schneider Electric



Au-delà du bâtiment,
il y a les gens.

Réfrigération

Climatisation

Ventilation

LAVAL • BOUCHERVILLE • SAINT-JÉRÔME

450 682-8105 1-877-582-8105
www.entreprisesls.com • info@entreprisesls.com

LS, la solution pour l'ensemble de vos besoins en mécanique du bâtiment.
Aréna et glace artificielle • Bâtiment agroalimentaire • Bâtiment commercial
Bâtiment industriel • Bâtiment institutionnel et gouvernemental • Salle informatique

BELIMO

Luc Brochu

Directeur des Ventes, Région EST

Belimo Amériques

12330 87ième Avenue
Montreal, QC H1C 1J6
Tél: 514-249-5739
luc.brochu@ca.belimo.com
www.belimo.com



EI Solutions inc.

Luc Martin, ing.
luc@eisolutions.ca

Munters
Des Champs Products

4621 Louis B. Mayer • Laval • Québec • H7P 6G5
Tel.: 514.920.0021 ext.308 • 1.866.920.0021 • Fax: 450.687.6801
www.eisolutions.ca



Déshumidification dessicant
et récupération d'énergie



huile



gaz



solaire



bois

Représentants locaux:

DisTech Inc.
Repentigny QC
(450) 582-4343
www.distech.ca

VIESMANN

climat d'innovation



ACME



El Solutions

LES EXPOSANTS DE CETTE SOIRÉE



Enertrak



Enviroair

Assistance du souper conférence du mois d'octobre

137

participants présents au souper conférence de notre programme double.

12

étudiants présents au souper conférence. Encore une bonne représentation des étudiants et plus particulièrement du Collège Ahuntsic.

Le prochain souper conférence de l'ASHRAE, chapitre de Montréal, s'intitulera Soirée prestige Gaz Métro et précédera la Journée conférence Gaz Métro. Inscrivez-vous en grand nombre à ces activités qui auront lieu le 11 novembre dès 13h30. C'est un rendez-vous!

BEAUDOIN HURENS

Serge Laurence ing. PA LEED

Associé, Directeur
Département Mécanique



255, boul. Crémazie Est, 9^e étage
Montréal (Québec)
H2M 1M2

Ligne directe : (514) 384-4222 poste 4333
Courriel : slaurence@beaudoinhurens.ca

LES APPAREILS PÉRIPHÉRIQUES
spartan
PERIPHERAL DEVICES

STANDARDISER AVEC SPARTAN POUR UN INVESTISSEMENT DURABLE!

Luc Chamberland Représentant
Alexandre Leneveu Vice-Président

Tél: 450-424-6067 • www.spartan-pd.com
187 Joseph Carrier, Vaudreuil, J7V 5V5, Canada
Manufacturier Canadien



Journée conférence et soirée prestige Gaz Métro

Conjointement avec l'ASHRAE, chapitre de Montréal, Gaz Métro vous invite à assister à une journée axée sur les gazotechnologies et sur les différents outils à votre disposition afin d'utiliser efficacement le gaz naturel dans vos projets. La journée sera clôturée par la soirée prestige Gaz Métro – ASHRAE composée de la conférence technique et du souper conférence réguliers de l'ASHRAE.

PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

ACCUEIL		13h30
MOT DE BIENVENUE : ANTHONY JONKOV, ING., PRÉSIDENT DU CHAPITRE DE MONTRÉAL DE L'ASHRAE		14h00
MOT D'INTRODUCTION : JEAN CARTIER, ING., DIRECTEUR PRINCIPAL VGE ET COMPTES MAJEURS, GAZ MÉTRO		14h05
MOT DE L'ANIMATEUR : MARC FRANCOEUR, ING. PA LEED, CEM, CHEF DE SERVICE, GROUPE DATECH, GAZ MÉTRO		14h15
 DANIEL ROBERT (KOLOSTAT), ing. PA LEED, Vice-président Ventes & Ingénierie	CONCEPTION ET MEILLEURES PRATIQUES DE CHAUFFAGE AVEC UNITÉ DE TOIT AU GAZ NATUREL Sélection appropriée des équipements de type monobloc de toit afin de générer un confort optimal aux occupants tout en leur permettant de jouir des économies reliées à son utilisation.	14h20
 SERGE RIVARD (École des technologies du gaz naturel) Conseiller, formation technique	SYSTÈME DE DISTRIBUTION DU GAZ NATUREL DANS UN BÂTIMENT Cette formation vise à familiariser les participants avec les étapes à respecter pour implanter un projet au gaz naturel dans un bâtiment. Les éléments de conception du système de distribution et régulation de pression nécessaire pour alimenter les appareils seront traités lors de la formation.	15h05
PAUSE ET RÉSEAUTAGE		16h00
 MARIO ROUSSEAU (INTELLINOX), ing. M. Sc., Président	LA CONCEPTION ÉCOÉNERGÉTIQUE DE VENTILATION DE CUISINE COMMERCIALE Plus que jamais, concevoir une ventilation de façon responsable implique de nombreuses connaissances dans beaucoup de domaines, et beaucoup de souplesse. La ventilation de cuisines commerciales peut engendrer des défis de taille, tels que l'évolution constante du code du bâtiment, l'augmentation continue du coût de l'énergie, les enjeux écologiques liés aux émissions de GES, ainsi que la fragilité économique du domaine de la restauration au Québec. Dans ce contexte, le conférencier comparera différentes mesures selon leurs performances énergétiques, leur retour sur investissement, leur respect du confort du client et leurs contraintes techniques.	16h15
 SIMON MANDEVILLE (ENVIROAIR) Directeur technique, Division chauffage	LA GESTION EFFICIENTE DES CHAUDIÈRES À CONDENSATION : UNE PERFORMANCE ACCRUE Depuis les années 90 beaucoup de chaufferies ont été améliorées en remplaçant les vieilles chaudières par des nouvelles chaudières Ultra-efficaces dites à "condensation". Cependant les stratégies de contrôles n'ont pas permis d'atteindre le plein potentiel de nos nouveaux appareils ni d'en assurer une longue durée de vie. Cette présentation technique a pour but de mettre à jour certains concepts opérationnels ainsi que les nouvelles stratégies de contrôle développées afin de réduire au minimum la facture énergétique tout en simplifiant les opérations et en protégeant nos équipements de chauffage haut de gamme.	16h55



Alain Mongrain
Développement des affaires aux entrepreneurs
Directeur, Est du Canada
Emerson Climate Technologies
207, rue des Cedres
St-Liboire, Québec
Canada J0H 1R0
T 450 793 2005
F 450 793 2437
C 514 349 0587
Alain.Mongrain@Emerson.com



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

6555, Métropolitain Est,
Bureau 203
Montréal (Québec)
H1P 3H3

Rejoindre la **CETAF** permet
de prendre place dans un vaste
réseau de spécialistes.

Tél. 514 735-1131 | 1-866-402-3823
www.cetaf.qc.ca

SOIRÉE PRESTIGE GAZ MÉTRO

COCKTAIL ET VISITE DES EXPOSANTS - ÉCOLE DE TECHNOLOGIE GAZIÈRE, ENGINEERED AIR, ENVIROAIR INDUSTRIES, LE GROUPE MASTER, INTELLINOX

17h30

CONFÉRENCE TECHNIQUE



KEVIN GUAY (MASTER), ing.
Directeur, produits de chauffage

CHAUFFAGE INFRAROUGE : LES BONNES PRATIQUES POUR UNE APPLICATION GAGNANTE ET PERFORMANTE

L'infrarouge est une technologie efficace et performante pour les grands espaces tels que les entrepôts, les garages ou les industries. Il permet de réaliser des économies substantielles puisqu'il chauffe directement les gens et les objets et non l'air ambiant. Son utilisation permet de réaliser des économies d'énergie pouvant atteindre 35 %. Pour assurer le maximum de confort et d'efficacité, il est important de bien maîtriser cette technologie. Le conférencier exposera les grands principes de la technologie du chauffage infrarouge. Il fera la comparaison avec les systèmes à air forcé, donnera des explications sur les différents appareils de chauffage infrarouge, les bonnes pratiques lors du design et terminera en présentant quelques applications existantes.

17h45

COCKTAIL ET VISITE DES EXPOSANTS - ÉCOLE DE TECHNOLOGIE GAZIÈRE, ENGINEERED AIR, ENVIROAIR INDUSTRIES, LE GROUPE MASTER, INTELLINOX

18h30

SOUPER

19h00

MOT DU PRÉSIDENT ASHRAE CHAPITRE DE MONTRÉAL, ANTHONY JONKOV, ING.

LUC GÉNIER,
(Gaz Métro)

MOT DU VICE-PRÉSIDENT COMMERCIALISATION : VALEUR GAZ MÉTRO/ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

20h00

CONFÉRENCE PRINCIPALE



FABRICE PIÈTRE-CAMBACÉDÈS
(GDF Suez) Chef de macro-projet
Développement Gaz Naturel

LES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES DE DEMAIN : LA ROADMAP TECHNOLOGIQUE 2020

La conférence est centrée sur la roadmap technologique des produits et systèmes énergétiques dans le bâtiment à l'horizon 2020. Il est présenté dans une première partie le contexte énergétique, notamment réglementaire en Europe et en France en particulier, élément moteur dans le développement de nouveaux produits et systèmes plus performants. Il est ensuite présenté les roadmap concernant les bâtiments du secteur résidentiel et tertiaire, ainsi que la façon dont elles ont été conçues puis communiquées par GDF SUEZ, notamment en partenariat avec UNICLIMA (le syndicat français des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques). Enfin, il est présenté l'approche et les principaux travaux menés par le CRIGEN (Centre de Recherche et Innovation Gaz et Energies Nouvelles) de GDF SUEZ afin de contribuer à la réalisation de ces roadmap technologiques.

20h10
à
21h10

Inscriptions en ligne www.ashraemontreal.org

Date limite d'inscription :

6 novembre 2013, le nombre de places est limité



Certificats – Un certificat de participation attestant de 4 heures admissibles à la formation continue sera remis aux participants présents.

PROFITEZ DE L'OCCASION!

Pour seulement 15\$ de plus que le prix du souper conférence régulier de l'ASHRAE, cet événement enrichissant vous donnera :

- Accès à la journée complète,
- 4 heures admissibles à votre formation continue,
- Gaz Métro remettra 10\$ par participant au Fonds de recherche canadien de l'ASHRAE

Coûts

La journée conférence Gaz Métro inclut les taxes, les conférences en après-midi et la soirée prestige (le souper conférence de novembre de l'ASHRAE), pour seulement 15\$ de plus qu'un souper conférence régulier de l'ASHRAE !

Membre

Membre ASHRAE Montréal (chapitre) : 70\$

Membre à vie ASHRAE ayant payé leur cotisation spéciale au chapitre : 45\$

Membre ASHRAE Montréal utilisant un laissez-passer de leur forfait 4, 8 ou lot corporatif : 15\$

Non-membre

Non-membre : 95\$

Non-membre utilisant un laissez-passer du lot corporatif : 15\$

Étudiant

Étudiant à temps plein (avec preuve) : 35\$



Richard Pinard
Président

R.B.Q. 2948 9861 82

LES CONTRÔLES A.C. inc.

Tél.: (450) 973-1665 • 1 800 840 1441 • Téléc.: (450) 973-9365
265, rue Saulnier, Laval (Québec) H7M 3T2
rpinaud@controlesac.com www.controlesac.com

Régulation • Modernisation • Service

Tél.: (514) 422 0444
www.baulne.ca

Baulne

Building engineering OPTIMISATION MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

> ARTICLE TECHNIQUE

PAR MARC BEAUCHEMIN, ING., GROUPE DATECH, GAZ MÉTRO

OPTIMISATION ET DIMENSIONNEMENT D'UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL (Code B149.1)

Lorsqu'un concepteur mécanique est chargé d'élaborer des plans de tuyauterie pour la distribution du gaz naturel dans un bâtiment, il peut être confronté à certains défis. Ces défis peuvent s'apparenter à des enjeux monétaires (choix entre une tuyauterie soudée ou non), ou encore à des enjeux d'optimisation d'une tuyauterie nouvelle ou existante à laquelle des équipements au gaz sont ajoutés.

Dans cet article, deux pistes de solutions aux défis de conception seront examinées : prévoir une perte de pression un peu plus grande que celle normalement permise pour la tuyauterie et considérer les facteurs de coïncidences de charges dans les immeubles.

Conception de la tuyauterie

Pour faire suite à l'article paru dans votre journal Montréal, octobre 2012, volume 76, no. 2, énonçant les méthodes de calculs selon le Code B149.1 (Code d'installation du gaz naturel et du propane), nous traiterons plus en détail la latitude permise selon ce même Code.

L'article décrivait les approches de dimensionnement de tuyauterie à l'aide des différents tableaux de l'annexe A du Code B149.1, de même que la méthode de calcul pour la haute et la basse pression selon des équations de l'article A3.5.

pour la haute pression [1,5 lb/po² (10,3 kPa) et plus] :

$$Q = (K_1) D^{2,623} \left[\frac{(P_1^2 - P_2^2) Y}{Cr \times L \times F} \right]^{0,541} (b \times z)$$

pour la basse pression [pression inférieure à 1,5 lb/po² (10,3 kPa)] :

$$Q = (K_2) D^{2,623} \left[\frac{\Delta H}{Cr \times L \times F} \right]^{0,541} (b \times z)$$

Essentiellement, la capacité totale installée sur les appareils (en Btu/h ou kW) et la distance à parcourir entre le compteur de Gaz Métro et les applications déterminent le dimensionnement de la tuyauterie. La perte de pression permise est également un intransigent important à considérer.

Pour les pressions suivantes, le Code B149.1 détermine les chutes de pression maximales admissibles :

Pression d'alimentation de la tuyauterie	Chute de pression maximale admissible
Moins de 7 po CE (1,75 kPa)	0,5 po CE (0,125 kPa)
De 7 po CE (1,75 kPa) à 14 po CE (3,5 kPa)	1 po CE (0,25 kPa)

(Code B149.1, tableau 6.1 et article 6.3.2)

ÉNERGIE MATRIX ENERGY Pour vos solutions de développement durable depuis 1985

- Système de chauffage solaire de l'air MatrixAir™
- Systèmes photovoltaïques
- Systèmes éoliens
- Conception et réalisation de solutions en développement durable

296 avenue Labrosse, Pointe-Claire, QC, H9R 5L8, Canada

Tél. : (514) 630-5630
Fax : (514) 426-9123

Sans frais : 1-866-630-5630 Courriel : info@matrixenergy.ca
www.matrixenergy.ca



e.h.price
Premier en qualité, Premier en service

Alexandre Provost, ing. LEED AP
Directeur division mécanique

Tél: 514.808.5100
aprovost@ehpricesales.com ehpricesales.com



- Unité de compensation à feu direct et indirect
- Unité avec refroidissement intégré
- Unité de ventilation sur mesure
- Ventilateurs-Convecteurs
- Tours d'eau
- Dépoussiéreurs
- Contrôles de laboratoire et salles d'hôpitaux
- Boîte de type venturi
- Récupération de chaleur
- Poutrelles de refroidissement ("Chilled Beam")
- Silencieux et services acoustiques
- Beaucoup d'autres produits disponibles...

Selon les tableaux du Code, pour les autres pressions d'alimentation une perte de pression de 50 % de la pression initiale est permise, sauf pour le tableau A4 où la perte de pression permise est de 75 % (1,5 psi) pour une alimentation à 2 psig.

Toujours selon les tableaux, est-il possible qu'une perte de pression plus élevée que la norme proposée de 50 % soit requise? Dans certains cas, oui. L'utilisation des équations suggérées par le Code propose cette solution qui permet alors d'optimiser le réseau de gaz. Il faut, par contre, garder en tête les principaux critères de conception pour lesquels le concepteur doit tenir compte pour l'obtention d'un réseau de distribution fiable, soit :

- la chute de pression admissible du branchement à l'appareil;
- la demande de gaz maximale (en Btu/h ou en kW);
- la longueur de la tuyauterie et le nombre de raccords;
- la densité relative du gaz naturel (0,6);
- la vitesse dans la tuyauterie;
- le facteur de diversité (ou facteur de coïncidence).

Facteur de diversité ou facteur de coïncidence

Qu'entend-on par facteur de diversité? Ce facteur décrit la probabilité de l'ensemble des appareils d'opérer en même temps. Donc, pour un facteur de diversité de 100 %, tous les appareils d'un même type fonctionneront en même temps à plein rendement. Pour un facteur de diversité inférieur à 100 %, les appareils n'opéreront pas à plein rendement en même temps, ce qui aura pour effet de diminuer la demande de pointe au circuit de distribution, et donc d'être en mesure de lui attribuer une plus petite dimension.

Par exemple, le Code d'électricité du Québec exige les facteurs de diversité suivants pour le chauffage de l'espace (section 62-116) :

« Le facteur de diversité sera de 100 % pour une puissance P plus petite ou égale à 10 kW + 75 % pour la puissance supérieure à 10 kW (si les appareils de chauffage ont une commande thermostatique automatique), sinon 100 % de la charge de chauffage. »

Un autre exemple provient de la compagnie Washington Gas opérant dans des conditions météorologiques différentes du Québec; ces facteurs de diversité sont utilisés pour la conception du branchement d'immeuble (table 8351.2) :

Nombres d'appartements	Facteur de diversité pour cuisinière	Facteur de diversité pour chauffe-eau individuel	Facteur de diversité pour fournaise individuelle
3	0,55	0,55	0,95
4	0,48	0,48	0,93
5 à 9	0,44	0,44	0,90
10 à 14	0,34	0,34	0,85
15 à 24	0,30	0,30	0,83
25 à 99	0,27	0,24	0,80
100 à 149	0,20	0,18	0,75
150 à 199	0,18	0,17	0,70
200 et plus	0,18	0,16	0,65

Source : Washington Gas, Engineering and Operating Standards, 2009.

Nous constatons dans ce tableau, que plus le nombre d'appartements est élevé, plus le facteur de diversité diminue.

Au Québec, puisqu'aucun facteur de diversité n'est défini, le Code B149.1 permet au concepteur d'en établir un et de le soumettre à la Régie du bâtiment du Québec pour approbation. L'article 6.4.3 indique que si un facteur de diversité a été dressé à la satisfaction de cette autorité, un pourcentage du volume de gaz total horaire prévu peut être utilisé pour déterminer le diamètre d'une tuyauterie.

Il est donc possible d'optimiser un circuit de distribution de gaz naturel en utilisant les équations qui permettent de déterminer la perte de pression désirée, tout en tenant compte des facteurs de diversité inhérents à l'opération du bâtiment.

Source : Informa-TECH, volume 27, numéro 2, septembre 2013



Michael Colicchio, Ing. Associé écologique LEED
Développement des affaires-CANADA
Tel.: 514.321.5660 ext. 256 | Fax: 514.321.4150
mcolicchio@viconics.com | www.viconics.com

SYSTÈME DE ZONAGE BACNET OU SANS-FIL | SONDE D'OCCUPATION "PIR" INTÉGRÉE

- › Thermostats communicants Echelon, BACnet, et sans-fil Zigbee
- › Thermostats programmables multi-stages et thermopompes
- › Thermostats de ventilo-convecteur
- › Humidistat numérique

9245, boul. Langelier | Montréal | Québec, H1P 3K9
Systèmes ISO 9001 et ISO 14001 certifiés | Produits conçus et fabriqués au Québec



QAT
Qualité Air Totale • Total Air Quality

3049 Peugeot, Laval, Qc H7L 5C4
Tel.: **450.681.5355**
Sans frais: 866.272.5355
Fax: 450.681.5834
info@qat.qc.ca
www.qat.qc.ca

Tirage d'une bouteille de vin à chaque souper conférence

Les gagnants d'un délicieux Bordeaux pour avoir complété et remis le formulaire d'évaluation du conférencier des mois de avril, mai et septembre sont respectivement M. Marc Beauchemin, de Gaz Métro, M. Marc-André Ravary, de Lennox, et M. Jean-Gabriel Joannette, de PMA. Félicitations!

Après chaque souper conférence, nous offrons la possibilité d'évaluer la conférence principale en remplissant un formulaire et de courir la chance de gagner une bouteille de vin lors du souper conférence suivant.

Le prochain tirage aura lieu, le 11 novembre 2013, une chance sur 100 formulaires de gagner.

Merci de votre collaboration et bonne chance à tous!

Laurence Lévesque-Prévost, Comité du transfert technologique du chapitre (CTTC)

INFO-BULLE CTTC - ASHRAE Technology Awards

Par Laurence Lévesque-Prévost, comité du transfert technologique

La traditionnelle soirée des méritas aura lieu le 13 janvier 2014. Lors de cette soirée, nous présenterons les gagnants 2013 du concours régional des méritas technologiques de l'ASHRAE. Pour ceux qui n'y sont pas initiés, ces méritas sont ouverts à tous les projets, et les objectifs du concours sont de :

- a) Reconnaître les membres ASHRAE pour leurs conceptions technologiques innovatrices dont la performance est documentée par des données d'opération réelle.
- b) Faire connaître ces concepts innovateurs auprès des autres membres de l'ASHRAE.

- c) Souligner les hauts-faits technologiques de l'ASHRAE auprès des autres associations et sociétés professionnelles de part le monde, ainsi que les propriétaires de bâtiments d'équipements.

Le méritas souligne le savoir-faire hors-pair du membre, et cette notoriété est partagée par la firme employant le membre et, évidemment, le propriétaire du bâtiment. Ces méritas accordent une grande notoriété à son récipiendaire : notamment, l'opportunité de publier, au cours de l'année suivante, un article sur le projet dans le ASHRAE Journal ou encore la revue High Performance Buildings.

Les gagnants seront annoncés dans le Montréal de janvier 2014.


www.airtechni.com






Tours d'eau, Refroidisseurs
Géothermie – Rideaux d'air
Chaudières – Plancher radiant
Appareils de ventilation au gaz
Thermopompes à l'eau
Déshumidificateurs
Ventilo-Convecteurs

T.450 687-0034/1 800 361-1104
2736, Daniel-Johnson, Laval (Qc) H7P 5Z7
info@airtechni.com


Let's Solve Water




Pompes Centrifuges · Submersibles · Surpresseurs d'eau domestique
Verticales turbine · Retour de Condensat · Protection incendie
Échangeurs de chaleur · Accessoires de balancement

Xylem Eau Résidentielle et Commercial Canada
9300 Henri-Bourassa Ouest · suite 200 · St-Laurent · PQ · H4S 1L5 · Canada
Tel 514 336 7660 · 1 888 488 4033 · Fax 514 333 8971
www.completewatersystems.com

Parce que chaque goutte est importante 



VISITE TECHNIQUE POUR LES ÉTUDIANTS

Complexe des sciences de la vie, Université McGill

Date: Vendredi le 29 novembre 2013

Heure: 13 h 15

Durée: 1 h 15

Lieu de rencontre: 3649 Sir William Osler,
Montréal (à proximité du métro Peel)

ACTIVITÉ GRATUITE

Inscription obligatoire au
ashraemontreal.org



NOMBRE
LIMITÉ DE
PARTICIPANTS
INSCRIVEZ-VOUS
RAPIDEMENT

Source de la photo www.mcgill.ca

ERRATUM

Nous avons mentionné dans l'édition d'octobre que M. Réjean Laporte, conférencier et président du groupe IsH2OTop Inc. était un chimiste. M. Laporte ne fait pas partie de l'Ordre des chimistes, qui est requis pour avoir un tel titre. Il s'agit d'une erreur de la part de l'édition du chapitre de Montréal de l'ASHRAE. Nous sommes désolés de cette confusion.

ASPE

American Society of Plumbing Engineers
(chapitre de Montréal)

Soupers conférences

Lieu : Auberge Universelle, Montréal

MARDI 5 novembre 2013 - 17 h 30

Sujet : Les types de fluides caloporteurs et
le nettoyage des réseaux en boucle fermé

Conférencier : André Ruel, Magnus

Tarif spécial aux membres de l'ASHRAE

Information et réservation :

<http://montreal.aspe.org/souper.php#>



ASHRAE Montréal : un pas dans les médias sociaux

Le chapitre de Montréal de l'ASHRAE
est maintenant en ligne sur LinkedIn.
Suivez-nous pour être tenu au courant
des dernières activités et événements
via votre propre compte !



Fixair INC.

Spécialiste en patinoire
au Québec depuis 1974.

Réfrigération industrielle et commerciale

Marc Gosselin, ing., P.Eng.
Président
mgosselin@fixair.qc.ca

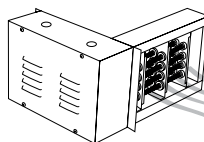
Tel : 450 688-4673
Fax : 450 688-4675

www.fixair.qc.ca



THERMOLEC LTD
LTÉE.

APPAREILS DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE ET CONTRÔLES
ELECTRIC HEATING EQUIPMENT AND CONTROLS



Tél. : (514) 336-9130
Fax. : (514) 336-3270
E-mail: fredr@thermolec.com

2060 Lucien-Thimens,
Montréal (Québec)
Canada H4R 1L1

www.thermolec.com

Fred Ricciardelli
Conseiller Technique
Technical Adviser



Take a Bite of the Big Apple

ASHRAE 2014 Winter Conference

ASHRAE Conference | Jan. 18-22

AHR Expo | Jan. 21-23

Bookstore Sponsor: **AHRI**
ce make life better™

ASHRAE WINTER CONFERENCE 2014 NEW YORK

La conférence ASHRAE (ASHRAE Winter Conference) et l'exposition AHR (AHR Expo) sont une occasion incontournable de se tenir au courant des derniers développements technologiques, de faire des rencontres d'affaires bénéfiques et de suivre des formations d'une grande qualité. Cette année, après la réussite de 2008, l'événement fait un retour dans la fameuse grosse pomme, du 18 au 22 janvier au Hilton de New York.

Près de 2 000 entreprises se sont données rendez-vous du 21 au 23 janvier au Javits Convention Center pour présenter leurs gammes exhaustives de produits pendant l'Expo, qui sera coparrainé par l'ASHRAE. Cet événement est une chance incontournable de découvrir, toucher et comparer tout ce qui se fait de nouveau en matière d'équipement et de technologie innovateurs dans le domaine du CVCA-R. Plus d'une centaine de sessions de formation et atelier seront également offertes durant cette période ; une autre belle opportunité à ne pas rater.

Vous trouverez les détails spécifiques des exposants, conférences, ainsi que les tarifs et les formulaires d'inscription sur le site de l'ASHRAE au www.ashrae.org/newyork.

Ne manquez pas cet événement extraordinaire, il n'arrive qu'une seule fois par année!

Merci !

NOTE IMPORTANTE POUR LES ÉTUDIANTS

Le comité des activités étudiantes organise le transport et l'hébergement pour que vous puissiez assister à la conférence annuelle de l'ASHRAE qui aura lieu à New York. Au total, le voyage en bus, l'hôtel et les frais de la conférence vous coûteront 385\$.

Nous avons 50 places dans l'autobus. Les places sont donc limitées.

COMMENT VOUS INSCRIRE ?

1- Être membre étudiant ASHRAE

(i.e. « ASHRAE Student Member » et avoir acquitté ses frais annuels de 20\$ à la Société).
Devenir membre ou renouveler son adhésion

2- S'inscrire sur le site d'ASHRAE Montréal pour l'autobus et l'hôtel

<https://ashraemontreal.simplesignup.ca/fr/10/index.php?m=eventsList>

3- S'inscrire sur le site d'ASHRAE Atlanta pour la conférence annuelle

<https://www.ashrae.org/membership--conferences/conferences/2014-ashrae-winter-conference>

4- S'assurer d'obtenir ou d'avoir en votre possession tous les documents de voyage valides

Pour le passage des douanes américaines et canadiennes
en janvier 2014 (Passeports et Visas si requis).

AVIS AUX MEMBRES ASHRAE

Inscrivez-vous au Winter Meeting
avant le 31 décembre
et bénéficiez d'un rabais
de 130\$ sur l'événement!

Pour plus de renseignements,
consultez le site ashrae.org.



Trolec.com

AU SERVICE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
DEPUIS 1971

trolec INC.
MANUFACTURIER

4 700, rue Thibault,
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 0A8

Fabricant de volets motorisés et persiennes

Téléphone : 450 656-2610 • 514 525-0882 • 1 888 656-2610



**Pour des bâtiments plus confortables,
sécuritaires, productifs et efficaces**

Systèmes de gestion du bâtiment - Intégration de systèmes - Équipements de CVAC -
Système de protection incendie et de contrôle d'accès - Solutions clé en main d'efficacité
énergétique avec garantie de performance - Opération et Entretien préventif -
Développement durable

Groupe des bâtiments efficaces
395, avenue Sainte-Croix Suite 100
Saint-Laurent H4N 2L3
Tél. : 514-747-2580

www.johnsoncontrols.com

METASYS YORK



Liste des nouveaux membres

PAR OLIVIER TALBOT, COMITÉ DES MEMBRES

Traditionnellement, nous soulignons l'arrivée des nouveaux membres, de ceux qui ont réintégré le chapitre et de ceux qui ont été transférés dans le chapitre de Montréal. Voici la liste des derniers venus depuis la parution de notre journal du mois d'octobre*:

M. Janin Archambault	Energie Directe Service Commerciaux
M. Perry Attore	Trane Québec
M. Anthony Barbiero	Semco
M. Ronald Conry	
M. Pol Le Brazidec	
M. Christian Pinard	VenmarCes
Mme Évelyne Poulin	SMi-Enerpro
M. Dumitru Proca	Federation CJA
M. Ravindra Raina	Vanier College
M. Jimmy Rheault	
M. Pascal Verdon	Armstrong Fluid Technology

Nous nous présentons à tous les nouveaux membres lors de leur passage à nos soupers conférences au Club St-James. Si vous n'avez jamais été présenté, n'hésitez pas à nous le mentionner lors de votre inscription à la réception.

Ci-dessous « la grande relève », les nouveaux membres étudiants à la Société:
Mois de septembre 2013 (17)

M. Ahmed Abouweich	M. Ahmad Kayello
M. Christophe Allen	M. Ryan Kuhne
M. Juan Pablo Balcazar	M. Maxim Lamirande
M. Daniel Jimmy Baril	M. David Muller
M. Marc-André Chartier	Mme Eve Patricia Ngansop, Jr
M. Karl Gelinas	M. Dominic Richard
M. David Grillini	M. Maxime Thellend
M. Kevin Guenette	M. Jean-Philippe Vézina
M. Nicolas Hache	

Bienvenue à tous au chapitre de Montréal!

*en date du 17 octobre 2013



**LE COMITÉ DES
« JEUNES INGÉNIEURS ASHRAE »**

**VOUS INVITE À
UN 5 @ 7 QUESTION
DE FAIRE UN PEU
DE RÉSEAUTAGE...**

DATE: MERCREDI LE 27 NOVEMBRE 2013

HEURES: 5 À ...

LIEU: 220 VILLERAY, MONTRÉAL

**POUR PLUS D'INFORMATIONS:
YEA@ASHRAE-MTL.ORG**



AUCUNE RÉSERVATION NÉCESSAIRE

SMARTD

*La gamme de refroidisseurs centrifuges sans huile
de réputation mondiale*

Smardt Chiller Group Inc.
Siège social
1840 Rte Trans-Canada
Dorval, Qc H9P 1H7

Tél : 514-683-9094
Fax : 514-683-6013
sales@smardt.com
www.smardt.com

**LE GÉNIE
DU RENDEMENT...**

... mécanique, électrique,
immotique, environnemental, ...



**bouthillette
parizeau**
systèmes évolués
de bâtiments

514-383-3747 | bpa.ca
Montréal | Longueuil | Laval | Québec | Lévis | Gatineau | Ottawa

CONFÉRENCE TECHNIQUE - 17 h 45

Par KEVIN GUAY, ING., DIRECTEUR DES PRODUITS DE CHAUFFAGE,
GROUPE MASTER



Chauffage infrarouge : les bonnes pratiques pour une application gagnante et performante

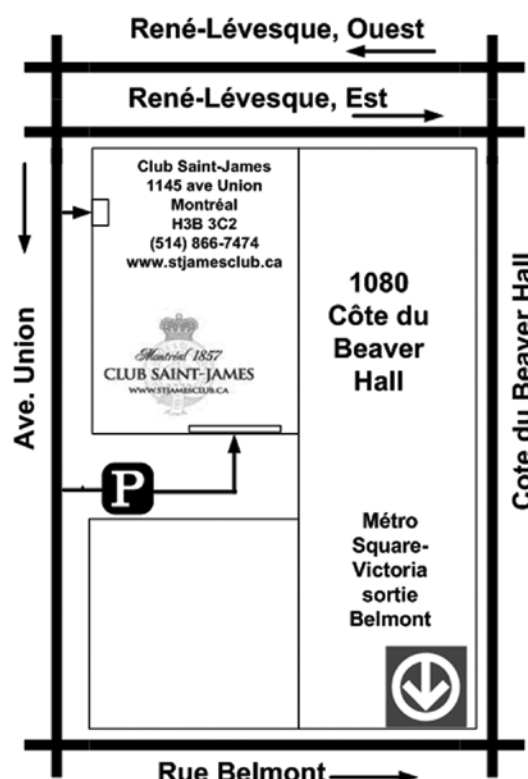
suite de la page 1

Kevin Guay, ing., P.Eng., est le directeur des produits de chauffage du groupe Master SEC, est un ingénieur Mécanique de 11 ans d'expérience. Cette expérience inclut de la vente technique auprès des entrepreneurs spécialisés, firme d'ingénierie ainsi que la gestion des relations d'affaires avec différents fournisseurs du Groupe Master. M. Guay est à l'emploi du groupe Master SEC depuis octobre 2003, où il a successivement occupé les fonctions de représentant (2004-2008), de directeur des produits de chauffage (2008-xxxx), son poste actuel. Il a débuté son parcours professionnel au sein d'une entreprise œuvrant dans la distribution des produits de climatisation, réfrigération, ventilation et chauffage. Monsieur Guay détient un baccalauréat de l'École technologie supérieure de Montréal, en génie Mécanique ainsi qu'une technique en mécanique du bâtiment du cégep Ahuntsic. Il est membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Présentoirs du mois

Compagnie :	École de technologie gazière
Produit(s)/service :	Formation continue offerte aux ingénieurs
Compagnie :	Enviroair Industries inc.
Produit(s)/service :	ENERVEX (Exhausto) – Systèmes d'évacuation mécanique des gaz de combustion
Compagnie :	Le Groupe Master SEC
Produit(s)/service :	Chauffage par Infrarouges
Compagnie :	Intellinox
Produit(s)/service :	Le spécialiste en économie d'énergie présente les produits Concept AZUR®
Compagnie :	Engineered Air
Produit(s)/service :	Produit à feu indirect 90% efficacité de 100,000 BTU à 3000 MBTU DJX

LIEU ET TARIFICATION



Club St-James

1145 ave Union, Montréal (Qc) H3B 3C2
Téléphone : 514 866-7474

Tarification des soupers conférences 2013-2014 :

Souper membre ASHRAE Montréal :	55\$
Souper membre à vie, membre ASHRAE Montréal :	30\$
Souper non-membre :	80\$
Souper membre étudiant ASHRAE Montréal et à temps plein :	15\$
Souper étudiant à temps plein :	20\$
Membre ASPE :	70\$
Forfait 4 soupers membre étudiant ASHRAE Montréal :	45\$
Forfait 8 soupers membre ASHRAE Montréal :	275\$
Forfait 4 soupers membre ASHRAE Montréal :	170\$
Lot corporatif (10 entrées interchangeables) :	600\$

«Tenue de ville exigée»

Payable par argent comptant, Visa et MasterCard

Information : ASHRAE Montréal 450 449-3667

Inscription : www.ashraemontreal.org

N.B. La tarification inclut les taxes

Le plus important grossiste en contrôle CVC/R au Canada

Plus qu'un fournisseur... une solution!

1 800 461-1381
Québec 1 800 465-7413

www.prokontrol.com

LAVAL LONGUEUIL QUÉBEC MARKHAM HALIFAX

PROLON Honeywell

Johnson Controls SIEMENS

BELIMO Schneider Electric

... et plusieurs autres !

PROLON
Le meilleur système de zonage commercial!
Parce que chaque zone est différente !

1989, Michelin, Laval, QC
450 973-5100 • 877-9PROLON

www.prolon.net

CONFÉRENCE PRINCIPALE - 11 novembre 2013 - 19 h

suite de la page 1 **Les systèmes énergétiques de demain: la roadmap technologique de 2020**



*Fabrice Piètre-Cambacédès
Chef de macro-projet
Développement Gaz Naturel
GDF SUEZ*

Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg en génie climatique et énergétique, Fabrice Piètre-Cambacédès fait ses débuts en 2001 à la Direction de la Recherche de Gaz de France en tant qu'ingénieur de recherche sur les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire dans le secteur résidentiel. Après avoir piloté une équipe de

R&D dédiée au montage de nouvelles offres relatives à la performance énergétique du bâtiment dans le contexte d'ouverture des marchés de l'énergie en Europe, Il dirige depuis 2010 les activités de développement du gaz naturel dans les bâtiments résidentiels et tertiaires au CRIGEN (Centre de Recherche et Innovation Gaz et Energies Nouvelles) de GDF SUEZ.

Calendrier des activités ASHRAE

	11 novembre 2013 Journée Gaz Métro - 3^e édition	Cette journée conférence sur les gazotechnologies ayant lieu une fois aux deux ans, précédera notre souper conférence de novembre, soit la Soirée prestige Gaz Métro. Inscription et programme complet sur notre site internet. Détails aux pages 10 et 11. Lieu : Club St-James, Montréal
SOUPER-CONFÉRENCE	11 novembre 2013 <i>Soirée prestige Gaz Métro</i> Lieu : Club St-James, Montréal Information : www.ashraemontreal.org ou 450 449-3667 * Il sera précédé par une journée conférence en après-midi.	Conférence technique - 17 h 45 Sujet : Chauffage infrarouge : les bonnes pratiques pour une application gagnante et performante Kevin Guay, ing., Directeur des produits de chauffage, Groupe Master
		Conférence principale - 19 h Sujet : Les systèmes énergétiques de demain : la roadmap technologique de 2020 Fabrice Piètre-Cambacédès, Chef de macro-projet Développement Gaz Naturel, GDF SUEZ
	27 novembre 2013 Réseautage YEA Jeunes ingénieurs ASHRAE comité YEA	Le comité des « Jeunes ingénieurs ASHRAE » vous invite à faire un peu de réseautage... Aucune réservation nécessaire. Cette activité est offerte à tous mais particulièrement aux membres de 35 ans et moins (YEA). Lieu et heure : Miss Villeray, 220 Villeray, Montréal, dès 17 h Info : yea@ashrae-mtl.org
	29 novembre 2013 Complexe des sciences de la vie - Visite technique pour les étudiants comité des activités étudiantes	L'UN DES PLUS IMPORTANTS PROJETS D'ENVERGURE À L'UNIVERSITÉ MCGILL Le comité des activités étudiantes d'ASHRAE Montréal invite les étudiants à participer à une visite technique du Complexe des sciences de la vie, Université McGill. Activité gratuite mais inscription obligatoire sur notre site internet dès novembre. Date limite d'inscription : 25 novembre 2013 Date et heure : vendredi le 29 novembre à 13 h 15 à 14 h 30
	3 décembre 2013 BIM et mécanique du bâtiment	Ce colloque d'une journée organisé par la CMMTQ, l'ASPE et l'ASHRAE, vous dévoilera la situation d'aujourd'hui à demain concernant BIM et la mécanique du bâtiment : • état de la situation • pourquoi BIM • intégration et organisation • cas vécus • nouvelle norme en développement Inscription et programme complet de la journée disponibles en ligne sur notre site web via le site de la CMMTQ. Lieu : Centre Mont-Royal, Montréal, dès 7 h 30
	18-22 et 21-23 janvier '14 2014 ASHRAE Winter Conference & AHR Expo <i>L'incontournable rendez-vous annuel</i>	Congrès, exposition, conférences et bien plus encore... Lieu : New York - Information : www.ashrae.org ou (404) 636-8400 Rabais pour les inscriptions reçues avant le 31 décembre / Détails en page 16 <i>Spécial pour les étudiants : Voyage en autobus et hôtel organisé par le comité des activités étudiantes.</i> <i>Inscription avant le 13 décembre 2013 dans la section Événements du site d'ASHRAE Montréal (ashraemontreal.org)</i>



AEROFIL
Systèmes d'air environnementaux
Environmental Air Systems

www.aerofil.ca
service@aerofil.ca

- Ventilateurs industriels et de procédé
- Dépoussiéreurs secs et humides, refroidisseurs d'étincelles
- Tours avec garnissage · Filtration de bruines pour machines-outils
- Épurateurs pour le contrôle des odeurs et de la corrosion
- Produits de filtration spécialisés pour hôpitaux, cliniques médicales
- Aspiration haute pression, transport pneumatique
- Systèmes de projection d'abrasif · Systèmes de climatisation industriels

Siège social :
30, boul. Hymus
Pointe-Claire (Québec) H9R 1C9
T. 514.630.6656 · F. 514.630.4454

Est du Québec :
328, rue des Sizerins
Saint-Nicolas (Québec) G7A 3H6
T. 418.831.1750 · F. 418.831.9974

EngA

Tél. : (450) 662-1210
Fax : (450) 662-2455
www.engineeredair.com

- Fabricant de :
- Unité de compensation à feu direct
 - Unité de chauffage, ventilation et compensation à feu indirect
 - Centrale de ventilation
 - Monobloc de climatisation/chauffage

ENGINEERED AIR

John Deuel, directeur des ventes
Sylvain Durocher, ing., représentant des ventes
Rob Boicey, ing. jr., représentant des ventes
Mathew Abouaccar, représentant des ventes

Récupération de chaleur
Chauffage hydronique
Panneau radiant Airtex
Système de contrôle d'odeurs, d'algues/bactéries

EXPERTS EN FILTRATION D'AIR

CVAC
ODEURS ET CORROSION
DÉPOUSSIÈREURS
SALLES BLANCHES
UNITÉS DE CONFINEMENT
CABINES DE PULVÉRISATION
RAYONNEMENT UV
CONTRÔLE DE LA LÉGIONNELLE
PLAFOND DE CENTRE DE DONNÉES

JVS FILTRATION

16-3400 boul. Losch
St-Hubert (Qc) J3Y 5T6

Tél. 450 926-2229
S. Frais 1 800 668-5247
Téléc. 450 926-1131

www.jasfiltration.com

Yvon Léveillé, Président
yvon.leveille@jasfiltration.com

Système de contrôle DDC

Partout au Québec

AUTO-MATRIX

CONTRÔLES INC.

Automatisation des systèmes CVAC
www.automatrix.ca

Téléphone : 450 978-7007

Télocopieur : 450 667-7802

Service 24/7 : 450 667-2906

Carrier

Carrier, le leader mondial en
chauffage, climatisation et ventilation

RACAN



Commercial • Industriel • Résidentiel • Réfrigération • Géothermie
1-800-361-1113 www.carrier.com

THERMOPLUS

AIR INC.

- Climatisation
- Climatiseur transportable
- Déshumidification
- Climatisation refroidi à l'eau
- Pompe à chaleur pour récupération d'énergie sur boucle d'eau
- Traitement de l'air

262, rue Scott, St. Jérôme Québec J7Z 1H1
Tél. : 450 436.7555 - 1 888 336.PLUS - Téléc. : 450 436.5970
www.thermoplus.com - info@thermoplus.com

REFPLUS

REFROIDISSEURS D'AIR
GROUPES COMPRESSEUR-
CONDENSEUR
SERPENTINS

2777 Grande-Allée
Saint-Hubert, QC, CAN
J4T 2R4

(1) 450.641.2665
(1) 450.641.4554
(1) 888.816.2665

www.refplus.com
jblanchard@refplus.com

Dectron

internationale

DRY-O-TRON

Manufacturier, spécialisé en systèmes de :

- > Qualité d'air intérieur
- > Déshumidification pour piscines intérieures
- > Purification d'air (Chloraguard^{MC})
- > Traitement d'air d'appoint
- > Récupération de chaleur

3999 Côte Vertu, Montréal, Québec H4R 1R2
Tél. : 514.336.3330 - 1 888 DECTRON - Téléc. : 514.337.3336
www.dectron.com - info@dectron.com

M

MAÎTRE DU CONFORT
EXPERT DES
GRANDES MARQUES

MASTER.CA

Master

CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

REFROIDISSEURS SILENCIEUX ISOLATEURS
THERMOPOMPES HUMIDIFICATEURS
CLIMATISSEURS VENTILO-CONVECTEURS
SERPENTINS RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
TRAITEMENT D'AIR CHAUFFAGE A UGAZ



performance en continu



Analyse énergétique, consultation, gestion des gaz à effet de serre, mesure et vérification, mise en service continue et sensibilisation, font partie de la gamme innovante des services intégrés offerts par le leader mondial des systèmes de gestion technique de bâtiments.

Honeywell

Bureaux : Baie Comeau, Chicoutimi, Montréal, New-Richmond,
Québec, Rimouski, Sept-Îles, Sherbrooke et Trois-Rivières
Pour plus d'information, veuillez nous contacter : 514-422-3515
© 2010 Honeywell International Inc.

SOLUTIONS DE PRODUCTIVITÉ ET DE CONFORT

TRANE

Produits CVAC
Régulation
Unités de ventilation sur mesure
Refroidisseurs modulaires
Traitement de l'air
Récupération d'énergie
Tours d'eau



(514) 337-3321 - www.trane.com - tranequebec@trane.com