

LE MONTRÉAL



Février 2015 \ VOL. 78 \ N° 5

www.ashraemontreal.org

CALENDRIER DU MOIS

Février 2015

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

ÉVÉNEMENT DU MOIS

SOUPER CONFÉRENCE Lundi le 9 février 2015

Lieu : Club St-James, 1145 avenue Union, Montréal (Qc) H3B 3C2
Information : ASHRAE Montréal 450 449-3667
Inscription : ashraemontreal.simplesignup.ca

*Soirée de recrutement
des membres
et YEA*

TABLE DES MATIÈRES

ÉVÉNEMENT DU MOIS	1
MOT DU PRÉSIDENT	2
JOURNÉE CARRIÈRES ASHRAE	3
CE QUE VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE MANQUÉ	4 à 6
FÉVRIER EST LA SOIRÉE DES MEMBRES	7
5 @ 7 YEA	9
SOIRÉE DES MÉRITAS TECHNOLOGIQUES 2014	9-10
SÉMINAIRE ASHRAE CHAPITRE DE MONTRÉAL 2015 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE	11-12
FORUM SUR LA RÉFRIGÉRATION	13 à 15
ARTICLE TECHNIQUE : LE CENTRE DE TRANSPORT STINSON : UNE CONSTRUCTION EFFICACE ET ÉCOÉNERGÉTIQUE	16-17
CONFÉRENCE TECHNIQUE	18
PRÉSENTOIRS DU MOIS	18
CONFÉRENCE PRINCIPALE	19
AGENDA	19

Conférence technique 17 h 45



Alex Michaud, MSc, INCE
Senior Product Manager
for Noise Control
Prices Industries
Suwanee, Georgia

ACOUSTICAL CONSIDERATIONS FOR BUILDING DESIGN

This presentation is a general discussion on how mechanical and architectural systems impact acoustics. The presentation discusses the following topics:

- Basic acoustic terminology
- Typical mechanical noise considerations and methods for addressing them
- Typical architectural noise considerations and methods for addressing them
- The importance of acoustics and the impact it has on occupants

suite page 18

Conférence principale 19 h



Carl Gauthier, ing.
MBA, PA LEED,
Chargé de projet, LGT inc.,
Québec, Canada

DESIGN DES RÉSEAUX HYDRONIQUES À GRANDS DELTA T

Les réseaux hydroniques permettent le transport efficace de l'énergie. Toutefois, de nombreux systèmes sont conçus avec des faibles différentiels de température ce qui induit des coûts d'immobilisation importants. La présentation permet de comprendre les enjeux et les limites d'une conception à grand delta T sur les réseaux de chauffage, de refroidissement et de récupération d'énergie.

suite page 19

En février toutes les inscriptions au souper conférence sont au tarif spécial des membres! Détails en page 7

5 @ 7 YEA - 26 février
Détails en page 9

N'oubliez pas
de vous
INSCRIRE



VOIR PAGE 18

Séminaire ASHRAE
Chapitre de Montréal
*Inscrivez-vous
dès aujourd'hui*

Détails en page 11 et 12

18^e édition
Journée Carrières
18 février

Détails en page 3

Mot du président

par Stanislaw Kajl



Chers membres et futurs membres,

L'année a commencé en force avec une participation de 202 participants au souper conférence du mois janvier sous le thème de la réfrigération.

La conférence technique présentée par Pierre Lévesque s'intitulait : « *Au coeur de la thermodynamique, la performance à son meilleur* ». Pour la conférence principale, Jean Rochette, ing., nous a informé sur le sujet suivant : « *L'Amphithéâtre multifonctionnel de Québec : lorsque le génie de la construction rencontre l'innovation technologique et l'efficacité énergétique* ». Lors de cette soirée, nous avons également annoncé les noms des gagnants de nos mérites technologiques 2014. Encore une fois, le chapitre de Montréal a su se démarquer du reste des chapitres de la région avec 4 mérites au niveau de la société. Félicitations à nos mérites!

La Journée carrières est une activité annuelle qui revient cette année. L'édition de 2015 aura lieu à l'École Polytechnique le 18 février prochain. N'oubliez pas d'y participer car ceci vous donnera une opportunité de découvrir la prochaine génération d'ingénieurs et de technologues, ceux qui seront prochainement à la recherche d'emploi. C'est « un Repêchage 2015 ».

Le thème du mois de février est « recrutement des membres et YEA ». Le conférencier principal sera Alex Michaud, MSc, INCE Senior Product Manager for Noise Control, Price Industries, qui nous présentera le sujet « *Acoustical Considerations for Building Design* ». La mini-session, présentée par Carl Gauthier, ing. MBA, PA LEED, aura pour sujet « *Design des réseaux hydroniques à grands delta T* ».

Avec ces deux sujets en primeur, nous vous attendons en grand nombre au prochain souper conférence du 9 février 2015. De plus, étant donné que le thème de la soirée est « recrutement des membres », chaque non-membre invité par un membre aura accès au tarif des membres. Ceci dit, nous encourageons tous nos membres à solliciter vos collègues de travail ainsi que vos clients à venir à cette soirée de l'ASHRAE et participer aux activités du chapitre, tout en obtenant des crédits pour la formation continue requises avec l'OIQ.

De plus, vous remarquerez dans l'édition courante du Montrealer, que notre Séminaire ASHRAE Montréal approche à grand pas. Ce sera vraiment une activité à ne pas manquer avec 8 conférences de qualité sous le thème du développement durable.

Au plaisir de vous accueillir à notre prochaine activité !

LE MONTREALER

ÉDITEUR

Jean-Sébastien Trudel
edition@ashrae-mtl.org - 450 687-0034

ÉDITION - ASSISTANTS

Pascal Verdon, Éric Lacelle, Olivier Talbot
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 2014-2015

PRÉSIDENT : Stanislaw Kajl

École de technologie supérieure - 514 396-8517

PRÉSIDENT DÉSIGNÉ : Jean-Gabriel Joannette

Pageau Morel et ass. - 514 382-5150

VICE-PRÉSIDENT : Samuel Lavoie

Bouthillier Parizeau - 514 383-3747

TRÉSORIER : Simon Khaled

Ecosystem - 514 940-5156

SECRÉTAIRE : Francis Lacharité

Enviroir Industries - 514 738-9865

PRÉSIDENT SORTANT : Anthony Jonkov

Enviroir Industries - 514 738-9865

GOUVERNEURS

Marc Beauchemin, Daniel Bourque,
Benoît Despatis Paquette, Audrey Dupuis,
Ronald Gagnon, André Labonté,
Isabelle Lavoie, Michel Lecompte,
Yannick Lelièvre, Nicolas Lemire,
Geneviève Lussier, Robert Morneau,
Caroline Paquet, Daniel Robert,
Nicolas Sovran et Jean-Sébastien Trudel.

COMITÉS

ACTIVITÉS ÉTUDIANTES

Marilyne Rancourt-Ouimet (responsable),
Émilie L'Italien-Leblanc, Mai-Anh Dao
et Sean Teixeira

AFFAIRES GOUVERNEMENTALES

André Labonté (responsable)
et Ronald Gagnon

CTT* (GÉNÉRAL)

Nicolas Lavallière (responsable),
Samuel Lavoie, Marc Beauchemin,
André Labonté et Shawn Walton
CTT* (PROGRAMME)
Daniel Robert (responsable),
Isabelle-Eve Poirier et Nicolas Lavallière
CTT* (RÉFRIGÉRATION)
Maxime Brazeau (responsable),
Claude Dumas, Éric Crousset, Érik Bejerano,
Michel Lecompte et Simon Bérubé

DÉSIGNATION

Roland Charneux (responsable),
Nicolas Lemire, Anthony Jonkov,
Stanislaw Kajl, et Jean-Gabriel Joannette

ÉDITION

Jean-Sébastien Trudel (responsable),
Pascal Verdon, Éric Lacelle, Olivier Talbot
et Robert Paquette (photos)

ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

Mathieu Rondeau (responsable - golf),
Geneviève Lebeau et Louis-Michel Raby
Daniel Robert (responsable - vélo)
Bruno Valois (responsable - soirée sociale
annuelle des membres) et Robert Morneau

FONDS DE RECHERCHE

Robert Morneau (responsable),
Anthony Jonkov, John Deuel, Nicolas Lemire,
Geneviève Lussier, Caroline Paquet
et Ronald Gagnon

Publié huit fois par année
par ASHRAE MONTRÉAL INC.

HISTOIRE

Pierre Laramée (responsable)
et Robert Goulet

MEMBRES

Marc-André Ravary (responsable),
Louise Le Houx et Alexandre Provost
P.A.O.E.*

Jean-Gabriel Joannette (responsable)

PRÉSENTATION POWER-POINT

Benoît Despatis Paquette (responsable)

PRÉSENTOIRS

Yannick Lelièvre (responsable) et Luc Martin

DISTINCTIONS ET PRIX :

Nicolas Lemire et Roland Charneux

PUBLICITÉ

Benoît Despatis Paquette (responsable)

RÉCEPTION

Dominik Bilodeau (responsable),
Mathew Abouaccar, Yves Bourassa
et Alexandre L'Heureux

SITE INTERNET

Daniel Bourque (responsable),
Benoît Despatis Paquette, Caroline Paquet
et Sonia Pournazari

YEA

Nicolas Sovran (responsable), Rob Boicey
et Jason Clowater

RÉGION ET SOCIÉTÉ

Isabelle Lavoie : Directrice régionale de
la région II (DRC)

Jeff Clarke : Directeur au comité Nomination
de la région II (Regional Nominating Chair),
Directeur au comité du Fonds de recherche
à l'ASHRAE inc. (Research Promotion Chair)

Francis Lacharité : Directeur au comité des
activités étudiantes à l'ASHRAE inc.
(Students Activities Chair)

Nicolas Lemire : Membre du comité
« Handbook » de la Société (Member of
the ASHRAE Handbook Committee)

Audrey Dupuis : Coordonnatrice régionale du
comité YEA (YRC - YEA Regional Coordinator)

Anthony Jonkov : Directeur-adjoint au comité
Fonds de recherche ASHRAE régional (RVC RP-
Research Promotion Regional Vice Chair)

*Les opinions exprimées dans la revue
Le Montréaler 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



Jean-Claude Houle
jean.houle@lennoxind.com

Pierre Pilon
pierre.pilon@lennoxind.com

T. 514 448-8338

7790, Transcanadienne, St-Laurent (Québec) H4T 1A5

www.lennoxcommercial.com



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
Armstrong Fluid Technology	p.8
Auto-Matrix contrôles	p.20
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
Davidson et associés	p.7
Dectron Internationale	p.20
Descair	p.17
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
EnviroCompétences	p.13
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
Spartan	p.9
Stelpro	p.9
Thermolec	p.15
Thermoplus Air	p.20
Trane	p.20
Trolec	p.16
Valtec	p.2
Vigmark	p.6
Xylem	p.14

Vous êtes invités à la 18^e édition de la JOURNÉE CARRIÈRES ASHRAE

L'École Polytechnique de Montréal ainsi que le comité des activités étudiantes d'ASHRAE Montréal vous invitent à la Journée Carrières ASHRAE qui aura lieu le 18 février 2015. Venez rencontrer la future relève de notre industrie. Inscrivez votre entreprise dès aujourd'hui en visitant le site web d'ASHRAE Montréal.

Lieu : École Polytechnique de Montréal

Date : Mercredi le 18 février 2015

Heure : Foire à l'emploi 11 h 30 à 16 h 30

Conférence 16 h 30 à 17 h 30

Cocktail réseautage 17 h 30 à 19 h 30

Coût/entreprise : 400 \$*

*Possibilité de s'inscrire
au cocktail seulement*



* Moins de 6 kiosques disponibles. Compagnies participantes à ce jour: BOUTHILLETTE PARIZEAU, ENERTRAK, ENGINEERED AIR, ENVIROAIR INDUSTRIES, GAZ MÉTRO, GROUPE SM INTERNATIONAL, HONEYWELL, LE GROUPE MASTER, M.A. BAULNE, PAGEAU MOREL ET ASSOCIÉS, REFPLUS et TRANE.

ENVIROAIR
INDUSTRIES

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

VENTILATION • HYDRONIQUE • CHAUFFAGE • ÉNERGIES RENOUVELABLES • VRV

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 - Seattle - Toronto - Ottawa - Montréal - Québec - Saint John - Halifax - St. John's

> CE QUE VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE MANQUÉ...

LE 12 JANVIER DERNIER

Par Olivier Talbot et Simon Khaled, comité édition

Conférence technique :

Au cœur de la thermodynamie,
la performance à son meilleur!

M. Pierre Lévesque, de la compagnie Ceptek Technologies, nous a présenté le 12 janvier dernier une révision rapide du diagramme de Mollier, un tableau comparatif des performances des réfrigérants R-717, R-744, R-1234yf et R-290 par tonne de réfrigération, une définition de l'effet net de réfrigération, une définition de ce qu'est la vapeur instantanée, une analyse des performances des réfrigérants R-717, R-744, R-1234yf et R-290 ainsi qu'une synthèse de l'utilisation du CO₂ comme frigorigène.

Pierre Lévesque, conférence technique, en compagnie de Daniel Robert



Les principales étapes du cycle frigorifique sont : compression, désurchauffe, condensation, sous-refroidissement, détente, évaporation et surchauffe. Lors de la détente, il peut se produire de la vapeur instantanée "flash gaz". Cette vapeur se forme lorsque le liquide sous-refroidi circule au travers le détendeur thermostatique (TXV) et que le réfrigérant se transforme en un mélange liquide-vapeur. On peut considérer la vapeur instantanée comme une "taxe"

car cette dernière aura pour effet de réduire l'effet net de réfrigération. L'effet net de réfrigération (ENR) étant la quantité de chaleur absorbée par le réfrigérant à l'évaporateur. Il est donc très important de considérer les effets négatifs de la vapeur instantanée dans la conception des systèmes.

Lorsqu'on compare les performances des réfrigérants R-717, R-744, R-1234yf et R-290 selon ASHRAE Handbook – Fundamentals, on peut conclure que le R-717, l'ammoniaque, possède le plus grand effet net de réfrigération (en Btu/lb), soit 474,3 et aussi le COP le plus élevé = 4,76. Le moins performant est le R-744 (CO₂) avec un ENR = 57,3 Btu/lb et un COP = 2,69. Si on évalue les réfrigérants en fonction de leur chaleur latente de vaporisation, le meilleur réfrigérant qu'on pourrait utiliser serait le R-774 (H₂O) à 970 btu/lb, suivi du R-717 (NH₃) à 588 btu/lb, du R-744 (CO₂) à 140 btu/lb, du R22 à 100 btu/lb et du R-134A à 92 btu/lb. En analysant deux cycles frigorifiques, soit un à l'ammoniaque et un au CO₂, le pourcentage de vapeur instantanée est respectivement de 14% vs 52%. Il est donc évident qu'avec le CO₂, on produit beaucoup plus de "flash gaz".

L'installation d'un sous-refroidisseur permet de réduire les effets négatifs du "flash gaz". Par exemple, l'utilisation d'un sous-refroidisseur sur un système au CO₂ permettrait de réduire le pourcentage de "flash gaz" de 53% à 29%.

Les réfrigérants naturels sont de plus en plus envisagés étant donné qu'il ne cause pas d'effets négatifs sur l'environnement tels que le réchauffement climatique et la détérioration de la couche d'ozone comme la plupart des réfrigérants synthétiques.

Les systèmes de réfrigération au CO₂ peuvent être encore plus efficaces si l'on exploite leur grande capacité de récupération de chaleur. De plus, pour optimiser une application frigorifique au CO₂, on doit : maximiser l'effet net de réfrigération, traiter la vapeur instantanée séparément, installer un sous-refroidisseur de gaz ainsi que maintenir la température à l'entrée des compresseur 20°F plus élevée que la température d'évaporation.

Un gros merci à M. Pierre Lévesque pour cette présentation.

Spécialistes en CVAC

aquavap

Avec votre confiance depuis 1963

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

BAC

MGI
Technologies Inc.

MASON
INDUSTRIES INC.

Qamrad
WATER SYSTEMS

GEA

The Whalen
company

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



Conférence principale :

L'Amphithéâtre multifonctionnel de Québec :
lorsque le génie de la construction rencontre
l'innovation technologique et l'efficacité

La conférence principale, donnée par M. Jean Rochette, ingénieur à la ville de Québec, a porté sur un sujet qui ranime de vieilles rivalités entre Québec et Montréal, soit l'amphithéâtre multifonctionnel de la Capitale Nationale. Impressionnant projet de 18 000 sièges, 81 loges et 67 500m², ce nouvel édifice était une occasion de montrer qu'il est intéressant, rentable – et essentiel – de penser à l'économie d'énergie à l'intérieur même du concept de base !

M. Rochette a mentionné les besoins colossaux en énergie que peuvent nécessiter cet amphithéâtre. Douze chaudières et deux chauffe-eau au gaz, 16 chauffe-eau électriques, quatre refroidisseurs et trois systèmes de réfrigération à l'ammoniac de 200 HP constituent le cœur mécanique du bâtiment ; l'entrée électrique de 10 MW à elle seule témoigne du besoin énergétique !

À la recherche d'une certification LEED Argent, M. Rochette et son équipe ont attaqué le projet sous l'angle de la réduction à la source. L'éclairage, presque exclusivement au DEL, sert entre autres à éclairer la glace. Plus de 50 000 lumens sont utilisés pour cette tâche seulement, afin d'arriver au niveau requis par la LNH à hauteur de la glace et pour les caméras. Le conférencier a mentionné qu'une recherche importante a été effectuée pour dénicher des DEL avec un excellent indice de rendu des couleurs ; la solution retenue donne un IRC dépassant 80%.

M. Rochette a également parlé de la climatisation de l'amphithéâtre. Été comme hiver, il faut maintenir une température adéquate pour les spectateurs. Pour l'espace principal, une combinaison de ventilation par déplacement pour



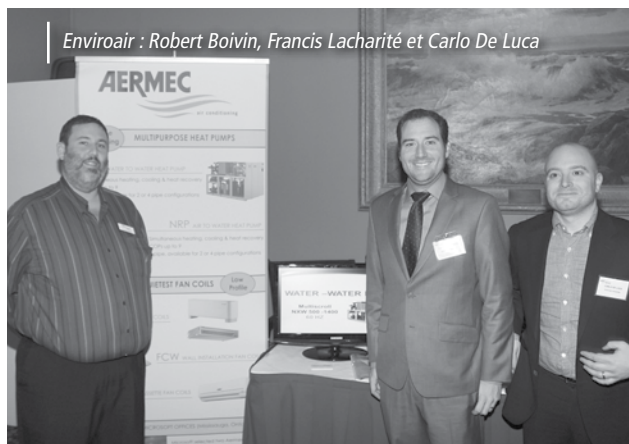
Conférencier principal Jean Rochette en compagnie de Daniel Robert

les sièges et de ventilation standard pour les gradins a permis d'orienter l'air pour éviter toute perte. La simulation a montré, entre autres, que cette approche permettra de maintenir 20 degrés Celsius même pour les spectateurs collés sur la glace, alors que la température sur la patinoire sera de 15 degrés. Une coupure aussi nette est un exploit, surtout si on considère la réduction de 25% d'énergie utilisée.

La présentation a également portée sur le besoin important de déshumidification dans un aréna. La LNH a d'ailleurs des recommandations strictes à cet effet. Dans cette optique, M. Rochette a expliqué que les systèmes de dessiccation en place permettent de maintenir l'humidité relative à un niveau plus faible que le permettrait un équipement mécanique uniquement. Ils ont ainsi dépassé les attentes et sont prêts pour la prochaine étape, sujet qui a amusé l'audience et le conférencier.



El Solution : Luc Martin



Enviroair : Robert Boivin, Francis Lacharité et Carlo De Luca



Trane : Perry Attorre, Marilyne Rancourt-Ouimet et Karl Khouday

SUITE À LA PAGE SUIVANTE

www.enertrak.com

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

SMARTD

CLIMATEWORK INTERNATIONAL

MITSUBISHI ELECTRIC

STULZ

DESERT AIRE

Swegon
Chilled Beams

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 :

DD INS **DOMINIC DROLET INSTRUMENTATION** **ACR SYSTEMS INC.**

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



Neptronic : Frédéric Brochu, Yves Cyr, Carlos Vargas, Luis Melgares, Biagio Di Lorenzo, Yvon Julien, Albert De Luca, Andrea Garofalo et Alain Bérubé



Les entreprises de réfrigération LS : Martin Magny, Eric Crousset, Sylvain Sergerie, Aliosche Sanchez, Jonathan Lebeau et Marc-André Ravary

Plusieurs autres mesures en place ont été présentées par M. Rochette, notamment l'utilisation d'entraînements à fréquence variable sur tous les systèmes de ventilation et de pompage majeurs, le chauffage par plancher chauffant pour le hall d'entrée qui couvre une surface de 4000m² et la réduction de consommation d'eau pour les équipements sanitaires. Une considération a été prise également pour l'aménagement du site ; en effet, l'amphithéâtre étant accompagné d'un espace de stationnement de plus de 4000 places se devait de bien gérer les eaux de ruissellement et de combattre les îlots de chaleur. L'utilisation d'un toit réfléchissant le rayonnement solaire et de plantes rustiques nécessitant peu d'entretien seront les mesures utilisées pour adapter le site aux exigences LEED. L'utilisation de matériaux locaux a également été privilégiée.

Un point important soulevé par M. Rochette a été l'utilisation de l'approche BIM. Initialement ignorée, elle a été implantée au cours de la conception de

manière rétroactive. Le conférencier a souligné que l'adoption de la modélisation 3D intégrée a permis d'identifier à plusieurs reprises des conflits entre les différents corps de métier, ce qui a optimisé l'avancement des travaux et réduit les pertes matérielles. Il a souligné l'anecdote du ferblantier qui affirmait que ce projet était celui sur lequel il avait eu le moins de tôle perdue. Considérant la taille du projet, ceci est en soi un accomplissement !

La conférence présentée par M. Rochette illustre qu'il est possible d'accomplir des économies d'énergie à grande échelle avec des systèmes communément utilisés avec une préparation adéquate, sans devoir dépenser sur des mesures particulièrement coûteuses ou difficiles à pérenniser. Elle illustre aussi les nombreux avantages d'intégrer l'approche BIM pour économiser temps et argent sur les projets à venir. Pour plus de détails, vous trouverez le Power Point de ces présentations sur notre site web, ashraumontreal.org dans la section des soupers-conférences.

Assistance au souper conférence soirée réfrigération & soirée des méritas technologiques d'ASHRAE du 12 janvier 2015



Participants présents



Assistance des étudiants
à cette soirée

Le prochain souper conférence ASHRAE
Chapitre de Montréal sera le 9 février 2015.

Lors de cette soirée seulement, tous les membres
et non-membres seront au tarif réservé
habituellement aux membres.

Profitez-en, en vous inscrivant sans tarder!

Axé sur vos besoins en formation
Centre de Formation Continue des
Professionnels de la Construction
CFCPC
514-686-3099
formation@cfcpc.ca
www.cfcpc.ca

VIGMARK

zehted Rating
Convection

BERNER
INTERNATIONAL CORP.
Rideaux d'air

MEPCO
Spécialités de vapeur

FlatPlate
Echangeurs
à plaques

PRECISION
COILS
Serpentins

SHELDON ENGINEERING
Ventilateur industriel

François Marcotte
Tél.: (514) 852-0987 Sans frais: 1-800-567-1407
Fax: (514) 852-2550 Courriel: vigmark@vigmark.com

FÉVRIER EST LA SOIRÉE DES MEMBRES

Par le comité des membres : Marc-André Ravary, Louise Le Houx, Olivier Talbot, Alexandre Provost et Sonia Pournazari

Notre prochain souper conférence du 9 février est l'occasion rêvée d'inviter des non-membres pour leur faire connaître le dynamisme des membres de l'ASHRAE.

Le recrutement est essentiel pour la pérennité du chapitre de Montréal de l'ASHRAE et une invitation à un souper conférence est une belle occasion de faire connaître et apprécier l'association.

Voici quelques avantages d'inviter un client à cette soirée :

FOURNISSEURS :

Invitez vos clients ingénieurs-conseils, ce sera une façon pour vous d'accroître votre relation tout en permettant à l'ingénieur(e) d'accumuler des heures de formation.

Invitez vos clients entrepreneurs, ils pourront ainsi rencontrer des ingénieurs-conseils et leur valider les avantages de travailler avec vos produits.

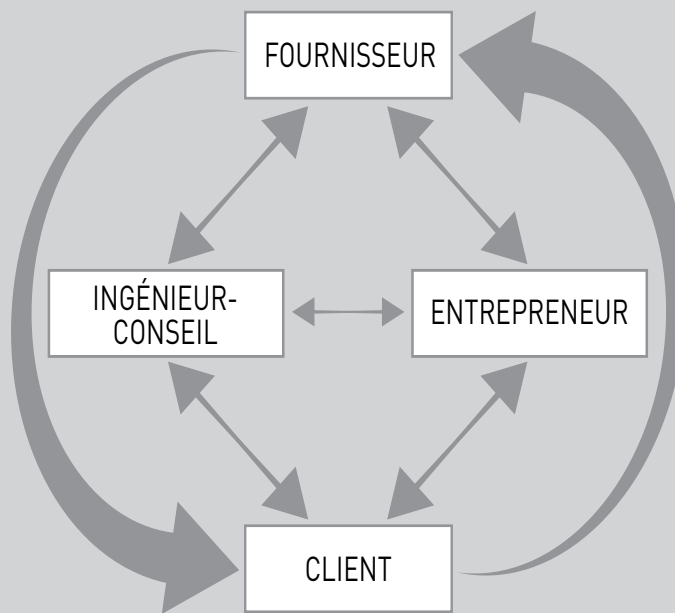
INGÉNIEURS-CONSEILS :

Invitez vos clients, ce sera une façon pour vous d'accroître votre relation tout en permettant à ces derniers d'accumuler des heures de formation, de leur permettre de découvrir de nouveaux produits, de nouveaux entrepreneurs ainsi que de nouvelles idées.

ENTREPRENEURS :

Invitez vos clients ingénieurs-conseils, ce sera une façon pour vous d'accroître la relation tout en permettant à l'ingénieur d'accumuler des heures de formation.

Invitez vos clients, ce sera une façon pour vous d'accroître votre relation tout en permettant à ces derniers d'accumuler des heures de formation, de leur permettre de découvrir de nouveaux produits ainsi que de nouvelles idées.



Ce petit diagramme illustre bien qu'il existe un équilibre entre les différents types de membres.

Aidez-nous à préserver la pertinence et le succès du chapitre de Montréal de l'ASHRAE. Invitez un non-membre à la soirée du 9 février prochain!

En février toutes les inscriptions
au souper conférence sont au
tarif spécial des membres!

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


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


CMMMQ
Coopération des maîtres
plombiers et chaudiers
du Québec

PRODUITS DE VENTILATION
HCE

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

CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES - DÉTECTEURS DE GAZ

acme
PRODUITS D'INGÉNIERIE LTÉE

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

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

BOUSQUET
Technologies

**DE L'INNOVATION
EN MATIÈRE DE VENTILATION**

Philippe Martin
Associé

Tél. : 514 874-9050
phmartin@bousquet.ca
www.bousquet.ca

ARMSTRONG

Armstrong Fluid Technology
9001, De L'Innovation, Suite 200
Montréal, Québec
Canada H1J 2X9

+1 514 352 2424
akutter@armstrongfluidtechnology.com

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY.COM
FONDÉE EN 1934

Alex Kutter, ing.
Directeur - Province de Québec

Régulvar

Marc Dugré, ing.
Président, Régulvar inc.

3985, boulevard Industriel
Laval (Québec)
Canada H7L 4S3
tél.: 450-629-0435 poste 1016
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 DB CLIMA COOL Schneider Electric

Les entreprises de réfrigération

Au-delà du bâtiment, il y a les gens

LS

Climatisation Ventilation Réfrigération

Marc-André Ravary, ing.
Responsable du développement des affaires

1 877 582-8105, poste 3002
Cell. : 514 592-5243
www.entreprisesls.com

LAVAL • BOUCHERVILLE • SAINT-JÉRÔME

BELIMO

Luc Brochu
Directeur des Ventes, Régions EST

Belimo Amériques

12330 87ème Avenue
Montréal, QC H1C 1J6
Tél: 514-249-5739
luc.brochu@cabelimo.com
www.belimo.com

ei **EI Solutions inc.**

Luc Martin, ing.
luc@eisolutions.ca

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

Munters Des Champs Products

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

5 @ 7 YEA

Par le comité YEA (Jeunes membres ASHRAE)

**Le comité YEA vous invite
à un 5 @ 7, question de faire
un peu de réseautage...**

Heure : 5 h à ...

Date : Jeudi le 26 février 2015

Lieu : BIERMARKT

1221, boul. René-Lévesque Ouest

Aucune réservation nécessaire!

Pour plus d'informations: yea@ashrae-mtl.org



SOIRÉE DES MÉRITAS TECHNOLOGIQUES 2014

Par Nicolas Lavallière, comité TTC

La traditionnelle soirée des méritas technologiques a eu lieu le 12 janvier 2015. Lors de cette soirée, nous avons remis officiellement les méritas technologiques du chapitre et de la région II à nos récipiendaires, tout en soulignant nos gagnants à l'international (Société). Encore une fois, le chapitre de Montréal se démarque et rafle 6 des 9 prix remis par la région, en plus d'obtenir une excellente visibilité à la Société. Félicitation à nos gagnants ! Cette réussite remarquable est possible grâce à votre savoir-faire, à votre volonté et à celle de vos clients. En ce sens, nous tenons à vous remercier tous pour le franc succès de cette édition et pour la qualité des participations reçues. Les gagnants en bref :

ABSENT LORS DE LA REMISE DES PRIX

Récipiendaire d'un ASHRAE Regional Technology Award

M. Conrad Tardif, Cima+

Benny Sport and Community Center - Catégorie – New Other Institutional



Mme Isabelle-Eve Poirier
remettant le méritas, en l'absence
de M. Olivier Brodeur, à
M. René Dansereau, Dessau.

Récipiendaire d'un ASHRAE Regional Technology Award

M. Olivier Brodeur, Dessau

Collège de Maisonneuve

Catégorie – New Educational Facilities

SUITE À LA PAGE SUIVANTE



STELPRO
confort 360

ERIK GOULET
DIRECTEUR DES VENTES – DIVISION CVAC
DIRECTOR, SALES – HVAC DIVISION
C 514-909-8551 F 450-441-9145
T 450-441-0145 + 1-800-363-3414
E.GOULET@STELPRO.COM
1041, PARENT, SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE
QC CANADA J3V 5L7



**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

 Série de zone d'unité terminale	 Série RT
 Vannes de commande universelles	 Série RT
 Thermostat	 Humidificateur



Mme Isabelle-Eve Poirier remettant le méritas à M. Jean-Philippe Morin, Dessau et Stacy Bouchard, CSSS Pointe-de-l'Île.

Récipiendaire d'un ASHRAE Regional Technology Award et d'une Mention honorable à la Société

M. Jean-Philippe Morin, Dessau

CSSS Pointe-de-l'Île

Catégorie – Existing Health Care Facilities



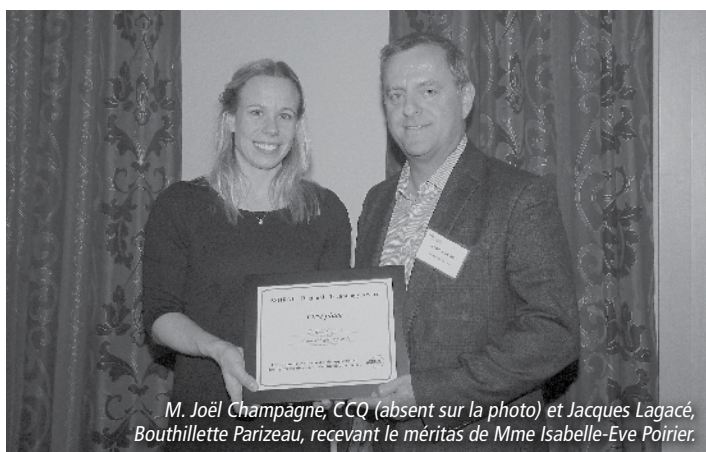
M. Martin Gauthier, Complex Southwest One et Stanley Katz, Kolostat, recevant leur méritas en compagnie de Mme Isabelle-Eve Poirier.

Récipiendaire d'un ASHRAE Regional Technology Award et d'une seconde place à la Société

M. Stanley Katz, Kolostat

Complex Southwest One

Catégorie – Existing Commercial Building



M. Joël Champagne, CCQ (absent sur la photo) et Jacques Lagacé, Bouthillette Parizeau, recevant le méritas de Mme Isabelle-Eve Poirier.

Récipiendaire d'un ASHRAE Regional Technology Award et d'une Mention honorable à la Société

M. Jacques Lagacé, Bouthillette Parizeau

Commission de la Construction du Québec

Catégorie – New Commercial Building



Mme Isabelle-Eve Poirier remettant les méritas, à sa droite à Pietro Guerra et à sa gauche à Kateri Héon, tous deux d'EXP en compagnie de M. Guy Dubé, Ville de Dollard-des-Ormeaux

Récipiendaires d'un ASHRAE Regional Technology Award et d'une première place à la Société

Mme. Kateri Héon et M. Pietro Guerra, EXP

Centre civique Dollard-des-Ormeaux

Catégorie – Existing Other Institutional

Encore une fois, toutes nos félicitations aux gagnants!

Je profite de l'occasion pour vous rappeler que la nouvelle édition de la compétition pour les "ASHRAE TECHNOLOGY AWARDS" est en marche.

Afin de pouvoir soumettre un projet, ce dernier doit avoir été en opération depuis 6 mois avant le dépôt au Chapitre.

Le formulaire de participation que vous trouverez sur notre site est attendu pour le **1^{er} mars 2015**. Pour toutes questions : cttc@ashrae-mtl.org



Alain Mongrain
Développement des affaires aux
entreprises
Dirigeant, Est du Canada

Emerson Climate Technologies
287, rue des Canins
St-Léonard, Québec
Canada J1H 1H0

T 458 783 2005
F 458 783 2437
C 514 348-0587
Alain.Mongrain@Emerson.com




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

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

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

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



**le lundi
16 mars**
en après-midi

**Inscrivez-vous
maintenant!**

Inscriptions en ligne
www.ashraemontreal.org
Date limite d'inscription le 12 mars 2015
NOMBRE DE PLACES LIMITÉ

SÉMINAIRE ASHRAE CHAPITRE DE MONTRÉAL

SOUS LE THÈME DU

DÉVELOPPEMENT DURABLE

OUTILS DE CONCEPTION MODERNES

LUNDI 16 MARS 2015 - CLUB ST-JAMES

Assistez à 4 conférences de votre choix parmi 8. Suite au succès de l'an dernier, de nouvelles études de cas de concepteurs sénior et sujets d'actualité par des experts vous seront présentées.

Le séminaire aura lieu en après-midi et précédera notre souper conférence mensuel dont le thème sera aussi le développement durable.

**UN CERTIFICAT DE PARTICIPATION ATTESTANT 3.5 HEURES ADMISSIBLES À LA FORMATION
PROFESSIONNELLE SERA REMIS AUX PARTICIPANTS PRÉSENTS.
EN AJOUTANT LE SOUPER CONFÉRENCE EN SOIRÉE, OBTENEZ PLUS DE 5 HEURES.**

Détails de la programmation à la page suivante.

Richard Pinard
Président

R.B.Q. 2948 9861 82



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

Régulation • Modernisation • Service

Tél.: (514) 422 0444
www.baulne.ca



Building engineering OPTIMISATION MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

BLOC 1 : 13 h 15

VOLET NOUVELLES CONSTRUCTIONS

John Abbott College – Anne-Marie Edwards Science Building

Nicolas Lemire, Président, Pageau Morel

- Conception intégrée poussée
- Chauffage solaire de l'eau chaude
- Ventilation naturelle et recyclage de l'air
- Géothermie et chauffage/refroidissement radiant

Centre sportif Mégantic – Lac-Mégantic

Mario Blais, Directeur bureau WSP de Lac-Mégantic

Danny Hammond, WSP Bureau Québec

- Optimisation et récupération d'énergie dans un bâtiment multi-usages (aréna/piscine/gymnase)
- Réseau hydronique bouclé – doubles boucles de glycol
- Puits géothermiques sans chemisage

VOLET ÉNERGIE ET INNOVATIONS

Société de transport de Montréal, Centre de transport Stinson

Julien Allard, Chargé de projet, Bouthillette Parizeau

Jocelyn Leblanc, Directeur de projets, STM

- Investissement de 165,2 M\$
- Vise LEED OR – 19 points Énergie sur possibilité de 19
- Récupération de chaleur sur grandes quantités d'air frais
- Récupération des eaux de pluie et de lavage des autobus

Un accélérateur de particules devient une salle de serveurs Le Colosse de l'Université de Laval

Geneviève Lussier, Directrice technologie et conception, SMi-Enerpro

- Mise à profit de la géométrie du bâtiment existant
- Systèmes mécaniques à grand delta T
- Refroidissement gratuit et récupération de chaleur
- Efficacité démontrée : PUE (Power Usage Effectiveness) de 1,28

BLOC 2 : 15 h 30

VOLET BÂTIMENTS EXISTANTS

Centre civique de Dollard-des-Ormeaux

Kateri Héon, ingénieure, Les Services EXP inc.

- Rénovation d'un centre multiservices de 225 000 pieds carrés
- Simulation énergétique du bâtiment et modélisation de salle mécanique
- Récupération de chaleur haute température des compresseurs au CO₂ des trois patinoires
- Serpents de chauffage et déshumidification au CO₂

CSSS de la Pointe-de-l'île

Projet d'amélioration énergétique des bâtiments

Jean-Philippe Morin, Chargé de projet, Dessau

- Processus de remise au point («Recommissionning»)
- Rôle de la simulation énergétique dans l'évaluation des économies et le dimensionnement des équipements
- Conversion du chauffage haute température vers basse température avec chaudières à condensation
- Intégration de géothermie au bâtiment existant

VOLET TECHNOLOGIE ET CONCEPTION

(Conférences en anglais)

Trends: Buildings, Technologies and Tools

Drury Crawley, Conférencier émérite de l'ASHRAE

- Les technologies qui changent en profondeur la conception des systèmes de bâtiment
- Au-delà des outils de simulation, les outils de design de demain
- Survol des enjeux des outils de design qui vont affecter l'industrie du bâtiment

Complex Southwest One, Pointe-Claire

Stanley Katz, Directeur général tuyauterie et plomberie, Kolostat

- Complexe mixte de 750 000 pieds carrés : 662 logements et clinique médicale
- Réseau urbain d'eau chaude domestique
- Optimisation sur trois niveaux : production, stockage et distribution d'eau chaude domestique
- Nouveau refroidisseur avec rejet de chaleur dans un réservoir thermique au lieu d'une tour d'eau

Prix : membre : 80 \$ Prix non-membre : 100 \$ Prix étudiant : 20 \$ (taxes en sus)

Le coût inclut les conférences de l'après-midi et la pause-café.

INSCRIVEZ-VOUS MAINTENANT et profitez de l'occasion pour vous inscrire également au souper conférence qui suivra cet événement.

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

294 Labrosse, 2^e étage
Pointe Claire (Qc) H9R 5L8 Canada

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

Sans frais : 1-866-630-5630 Courriel : info@matrixairheating.com
www.matrixairheating.com

MatrixAir
Système de chauffage solaire de l'air



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
- Toits d'eau
- Dépoussiéreurs
- Contrôles de laboratoire et salles d'expériences
- Boîte de type venturi
- Récupération de chaleur
- Poutrelles de refroidissement ("Chilled Beam")
- Silencieux et services acoustiques
- Beaucoup d'autres produits disponibles...

> CE QUE VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE MANQUÉ...

FORUM SUR LA RÉFRIGÉRATION

Par Samuel Lavoie, Vice-président du chapitre

C'est le 2 décembre dernier que se tenait la première édition du Forum sur la réfrigération organisé conjointement par le chapitre de Montréal de l'ASHRAE et la CETAF. Une série de conférenciers se sont succédé pour informer les quelques 154 personnes présentes des dernières tendances en matière de technologies de réfrigération. Voici un très bref survol des conférences auxquelles les participants ont eu la chance d'assister. Au plaisir de vous voir à la prochaine édition du Forum!

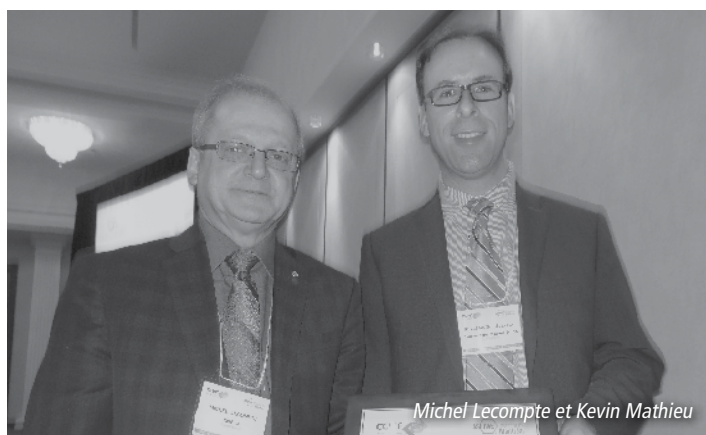
Optimisation énergétique des systèmes CVCA-R, Réduire les pressions de tête, par Alain Mongrain, Directeur, Développement des Affaires Entrepreneurs, Est du Canada, Emerson Climate Technologies

M. Mongrain est venu nous entretenir d'une stratégie de contrôle permettant de réduire la consommation énergétique des systèmes de réfrigération : l'utilisation de pressions de têtes flottantes. Les systèmes à tête fixe sont généralement conçus pour une température de condensation d'environ 97°F, une condition qui ne se produit pas fréquemment dans un climat comme le nôtre. Ce mode d'opération pénalise la performance des compresseurs toute l'année pour des conditions qui ne se produisent que quelques jours par an. En effet, la pression de conception prévue à la valve TXV mécanique doit être maintenue en tout temps pour assurer le bon fonctionnement de cette dernière et éviter le retour de liquide au compresseur.

L'utilisation de pressions de têtes flottantes permet d'utiliser une température de condensation environ 10 à 20°F au-dessus de la température ambiante. Une température de condensation plus basse permet d'avoir un ratio de compression plus bas et ainsi d'augmenter l'efficacité du système. Au point de vue environnemental, la Californie exige une température de condensation de design maximale de 70°F avec pression de tête flottante et variateurs de fréquence sur tous les nouveaux systèmes de réfrigération de supermarchés. De combien pouvons-nous ainsi réduire la pression de tête? Il n'y a malheureusement pas de règle du pouce, car plusieurs variables sont à considérer. Le sous-refroidissement du liquide doit être maintenu et on doit éviter la formation de « flash gas ». Pour permettre de flotter la pression de tête, une valve d'expansion électronique est requise. Cette dernière peut se réajuster et ainsi maintenir la différence de température voulue à l'évaporateur et éviter un retour de liquide au compresseur. De plus, des compresseurs à modulation électronique ou munis de variateurs de fréquence sont requis.



Michel Lecompte et Alain Mongrain



Michel Lecompte et Kevin Mathieu



Michel Lecompte et Marc Gosselin

SUITE À LA PAGE SUIVANTE

**LA CERTIFICATION DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE
POUR LES TECHNICIENS EN AIR ÇA EXISTE.**
Renseignez-vous!

Certificat de qualification professionnelle
Québec

- Techniciens en assainissement de systèmes de ventilation
- Techniciens en équilibrage de systèmes de ventilation

Pour information, téléphonez au 514 384-4999

Enviro Compétences
COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DE L'ENVIRONNEMENT

www.envirocompetences.org/pamt

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



Michel Lecompte et Philippe Simard



Michel Lecompte et Luc Simard

Les applications pour ce concept sont nombreuses : alimentaire, centre de données, climatisation, supermarchés, arénas, etc. Parmi les autres avantages, notons un abaissement du temps de dégivrage, de la charge de réfrigérant et du nombre d'arrêts et départs des compresseurs et un meilleur contrôle de température et humidité.

Le rôle du réfrigérant dans les centres informatiques modernes, par Kevin Mathieu, ing., PA LEED, Directeur, Associé, Pageau Morel et associés inc.

M. Mathieu a abordé le sujet de la réfrigération dans le centre de données à moyenne, haute ou très haute densité. Dans de telles applications, les conditions à maintenir dans le retour d'air sont d'environ 64 à 81°F au bulbe sec avec un point de rosée de 42 à 59°F. Il est recommandé de ne pas sur-refroidir ces salles, car ce faisant, on consomme plus d'énergie et on réduit la portion de climatisation qui peut être prise en charge en mode économiseur. De plus, des systèmes de climatisation à grand "delta T" permettent une réduction des forces motrices et une amélioration de l'efficacité globale du système.

Plusieurs salles de serveurs sont munies de planchers surélevés qui sont très utiles pour l'installation de câblage et l'alimentation d'air climatisé par le plancher. Cependant, ce type de système implique une perte de débit d'air d'environ 25%

via diverses ouvertures dans le plancher. Cette portion du débit revient donc à l'unité de climatisation sans avoir accompli de travail, ce qui réduit grandement l'efficacité du système. Un tel système de plancher ne serait pas justifié pour des salles de moins de 100 kW. Par contre, il est recommandé de le prévoir pour une salle où on héberge toutes sortes de serveurs et où on ne connaît pas la nature des systèmes de données prévus. Pour réduire les pertes dues au plancher surélevé, un plancher à deux hauteurs peut être installé. Ce dernier est plus efficace et permet d'alimenter l'air plus loin de l'unité de climatisation, mais coûte également environ le double d'un système de plancher surélevé standard.

Plusieurs concepts permettent de tendre vers une installation des plus efficaces : refroidisseurs sans huile, centrales d'air avec échangeur air-air (adiabatique ou non) ou roue thermique, économiseur côté eau (échangeur vers réseau de tour d'eau, etc.

Par ailleurs, il est fortement recommandé de prévoir une mise en service du système de climatisation avec des charges non critiques par le biais d'un banc de charge. Cela permet en effet de déceler tout problème qu'il pourrait y avoir sur toute la gamme des conditions d'opération.

La fin définitive du R22 approche, réduction de 70% des stocks de HCFC disponibles au 1er janvier 2015, quoi faire?, par Marc Gosselin, ing., Président Fixair inc.

M. Gosselin nous a fait part du fruit de ses recherches dans le domaine des réfrigérants dans un contexte de normes internationales qui évoluent constamment. Effectivement, les HCFC (principalement le R-22) qui étaient anciennement considérés comme des réfrigérants de transition pour remplacer les CFC (R-12, R-11, R-502, etc.), sont maintenant en « phase-out » progressif. Un jalon important de ce processus de « phase-out » est d'ailleurs prévu pour le 1^{er} janvier 2015 comme prescrit par le Protocole de Montréal. Les HFC (R134a, R410a, R407c, etc.) deviennent pour leur part des réfrigérants de transition, et leur avenir est inconnu à ce jour. Ils pourraient être sujets à un « phase-down », un « phase-out », ou autre. Il ne faut pas oublier que les HFC ont un fort potentiel de gaz à effet de serre, environ 3000 à 4000 fois le potentiel du CO₂. Les réfrigérants naturels comprennent l'ammoniac (NH₃) et le CO₂ et gagnent en popularité dernièrement dans ce contexte de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pour ce qui est de l'utilisation d'hydrocarbures comme réfrigérants, le CSA B52 limite fortement les charges permises et indique de ne pas les utiliser comme réfrigérants de remplacement.

Finalement, les HFO sont des nouveaux réfrigérants synthétiques de remplacement.

M. Gosselin nous a expliqué les concepts d'efficacité isentropique et volumétrique, qui sont deux variables à considérer lors du choix d'un réfrigérant de remplacement. Le glissement est le changement de température qui s'observe dans le changement de phase du réfrigérant. Cet aspect a un impact important sur la conception du système.

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

Du sous-sol jusqu'au dernier étage, nous gardons les fluides en mouvement

- Pompes centrifuges • Submersibles • Surpresseurs
- Protection incendie • Turbines verticales
- Accessoires de balancement • Retour de condensat

Xylem Applied Water Systems -
Systèmes d'Eau Appliqués
9306 Havelock Avenue
Suite 200, St-Laurent, Qc H4S 1L5
T: 514-336-7660 F: 514-333-6971
www.xyleminc.com

La majorité des réfrigérants utilisés de nos jours sont de la catégorie A1 au sens du Code, c'est-à-dire le moins inflammable et le moins toxique. Une exception à cette règle est l'ammoniac, qui est de catégorie B2. L'ammoniac présente d'ailleurs davantage de contraintes au niveau de la surveillance par un mécanicien de machine fixe (MMF). En effet, la puissance limite pour maintenir un niveau de surveillance conditionnelle est six fois moins élevée pour l'ammoniac que pour un réfrigérant du groupe A1. Pour la conversion d'un système fonctionnant au R-22 vers un autre réfrigérant, plusieurs critères de sélection sont à évaluer : capacité, efficacité, surchauffe, débit massique, potentiel de gaz à effet de serre et retour d'huile. Il est important de savoir que les fabricants de compresseurs fournissent des guides complets de conversion de réfrigérants pour leurs systèmes. Un des aspects les plus critiques est la compatibilité du type d'huile dans le système. Les nouveaux réfrigérants qui ne contiennent pas d'hydrocarbures ont absolument besoin d'huile polyester POE, par exemple. Pour les applications d'entrepôts réfrigérés, il faut se référer à la liste de réfrigérants approuvés.

Comparaison entre les systèmes de réfrigération au CO₂ et les systèmes traditionnels, Philippe Simard, M. Sc., Agent de développement technologique, Groupe bâtiments, Canmet ÉNERGIE

M. Simard est venu nous entretenir sur les possibilités de systèmes de réfrigération au CO₂ et des différences avec les systèmes conventionnels. Dans le cas de systèmes de supermarchés, le design conventionnel est d'avoir deux systèmes distincts fonctionnant au HFC (ex : R-507) : un système basse température pour les congélateurs et un système moyenne température à - pour les réfrigérateurs. Dans ce genre de système, la température de condensation est d'environ 105F. et les deux systèmes rejettent la chaleur à la même température. Pour une amélioration des performances énergétiques, un « subcooler » peut être ajouté. De plus, les deux systèmes peuvent être installés en cascade, de façon à ce que le système basse température rejette sa chaleur dans le système à moyenne température, ce qui le rend très efficace.

Une variante à ce type de système est le concept en cascade CO₂-HFC. Dans ce cas, le HFC est utilisé pour le rejet de chaleur et le CO₂ est utilisé en régime sous-critique pour la basse et la moyenne température. Le CO₂ liquide est pompé dans les comptoirs réfrigérés et le mélange liquide-gaz revient dans un réservoir séparateur de liquide. Il est requis d'avoir une surchauffe d'environ 10F à la succion des compresseurs au CO₂ car le CO₂ liquide est un excellent solvant qui viendrait dissoudre l'huile et ainsi causer de sérieux problèmes. Un échangeur interne peut être installé en parallèle aux évaporateurs pour fournir cette surchauffe et du même coup du sous-refroidissement à l'évaporateur. Pour ce qui est d'un système au CO₂ à deux stages en régime transcritique, les gaz chauds ne condensent pas, ils sont seulement refroidis. L'équipement requis à l'extérieur devient donc un refroidisseur de gaz plutôt qu'un condenseur. Les contrôleurs commerciaux sont en mesure de moduler de façon optimale la pression d'opération du refroidisseur de gaz en fonction de la température à la sortie de ce dernier. Une valve de maintien de pression est requise en aval du refroidisseur de gaz. Finalement, le système au CO₂ à deux stages à compression parallèle peut offrir des gains supplémentaires de rendement par rapport

aux autres systèmes. Au final, pour comparer les performances de différents types de systèmes, il faut considérer le COP global du système.

Par la suite, M. Simard nous a présenté différents systèmes de réfrigération pour une application d'aréna : système à détente directe au HFC, système monobloc à l'ammoniac, système au CO₂ avec circulation de CO₂ dans la dalle et système au CO₂ à compression parallèle.

Le Casino de Montréal et les installations à multiples compresseurs, Luc Simard, ing., M.Sc., Directeur de département, Réfrigération-Plomberie-Chauffage-Refréroidissement, Mécanique-Électrique chez WSP Canada Inc.

M. Simard nous a présenté trois différents projets impliquant des multi-compresseurs compacts, aussi appelés « parallel pack » : le Centre des Congrès de Québec, le Château Frontenac et le Casino de Montréal. Ce type de système permet de centraliser les charges et de réduire le nombre de compresseurs, deux objectifs atteints dans le cadre du projet du Centre des Congrès. En effet, la grande majorité des 22 compresseurs de chambres froides ont été remplacés par un groupe de six compresseurs centralisés installés dans un cabinet avec système de contrôle pour gérer les compresseurs et les cycles de dégivrage. Le projet a aussi servi à faire la conversion des systèmes au R-22 vers le R404a.

Dans le cas du Château Frontenac, la rénovation des cuisines offrait une opportunité de réduire le nombre de compresseurs, de remplacer les systèmes au HCFC et de remplacer les unités refroidies à l'eau domestique. Parmi les solutions retenues, notons une unité compresseur de type tandem pour couvrir tous les besoins du restaurant Champlain et de la chambre à fromages. Des contrôles distribués ont été installés permettant à chacun des douze évaporateurs d'être contrôlé indépendamment en température et en dégivrage. De plus, un multi-compresseur compact composé de six compresseurs « scroll » a été installé au-dessus des chambres froides de la cuisine principale. Chaque compresseur est muni d'une enveloppe acoustique et une capacité excédentaire a été prévue pour raccorder des charges futures.

Finalement, au Casino de Montréal, la rénovation majeure du Pavillon de France impliquait une charge d'environ 50TR en moyenne température et 8TR en basse température, réparties sur plusieurs étages à travers diverses chambres frigorifiques, présentoirs réfrigérés et une banque à glace de 10 000 lb pour desservir trois marmites refroidissantes. Pour assurer une certaine redondance demandée par le client, il a été décidé de diviser les charges sur deux multi-compresseurs indépendants. Les contrôles sont de type centralisé avec panneaux d'acquisition aux étages.

M. Simard a terminé sa conférence avec quelques trucs et astuces très utiles dans la conception de systèmes à compresseurs multiples, notamment au sujet de la configuration des groupes d'aspiration, de l'utilisation d'un régulateur de pression d'évaporation, du dégivrage, du dimensionnement du réservoir de liquide et des fuites de réfrigérant.



Fixair INC.

**Spécialiste en patinoire
au Québec depuis 1974.**

Réfrigération industrielle et commerciale

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

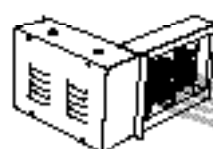
Tel : 450 688-4673
Fax : 450 688-4675

www.fixair.qc.ca



THERMOLEC LTD. LTÉE

APPLIQUEUR DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE ET CONTRÔLES
ELECTRO HEATING EQUIPMENT AND CONTROLS



2008 Lucien-Thériault,
Montréal (Québec)
Canada H4R 1L1

www.thermolec.ca

Tél : (514) 338-0136
Fax : (514) 338-3270
E-mail: frank@thermolec.com

Fred Filion/André
Consultant Technique
Contrôles Automates

LE CENTRE DE TRANSPORT STINSON : UNE CONSTRUCTION EFFICACE ET ÉCOÉNERGÉTIQUE

Par Mathieu Rondeau ing., CEM, LEED GA®, Groupe DATECH Gaz Métro et Julien Allard ing. PA LEED, Bouthillette Parizeau

Afin de répondre à une croissance constante de l'achalandage du transport en commun du réseau montréalais, qui devrait atteindre environ 40 % d'ici 10 ans, la STM devra bonifier son offre par l'ajout de nouveaux autobus, l'électrification du réseau de surface et la construction de nouvelles infrastructures.

En bref

Bâtiment	Centre de transport Stinson (STM)
Vocation	Stationnement et entretien d'autobus et bureaux administratifs
Superficie	41 398 m ² (445 442 pi ²)
Critères	- Simplicité d'opération - Efficacité énergétique - Sécurité et robustesse
Technologie	Chaudières à condensation et récupération de chaleur passive
Certification visée	LEED-NC, niveau Or
Économies	2 951 150 m ³
Coût du projet	165,2 M\$
Ingénierie	Bouthillette Parizeau
Aides financières	Gaz Métro : 653 000 \$ (programmes Nouvelle construction efficace et appareils efficaces)

Prenant en compte ce contexte, en janvier 2014, un tout nouveau centre de transport interne de la STM voit le jour. Pourvu d'installations répondant aux normes rigoureuses de LEED-NC OR, le Centre de transport Stinson est en mesure d'accueillir 300 autobus et près de 800 employés.

Cette nouvelle infrastructure de deux étages comprend une aire de stationnement intérieure, des zones dédiées aux ateliers d'entretien et de réparation ainsi qu'aux baies de ravitaillement, des bureaux, des salles de réunion, des aires de repos à ciel ouvert et des terrasses. Enfin, un local regroupe tous les systèmes mécaniques, dont 8 systèmes de ventilation d'une puissance

totale de près de 300 000 CFM, 15 chaudières de chauffage à condensation offrant une grande modulation et redondance, ainsi que 2 chauffe-eau à condensation au gaz naturel, en plus des 7 ventilateurs de déstratification de 14 pieds. La récupération de chaleur est omniprésente sur l'ensemble des systèmes de ventilation.

Le travail d'équipe : un facteur de succès

Ce projet d'envergure, mené par une équipe de conception et de réalisation multidisciplinaires, était encadré par le support immédiat des employés la STM.

Un des éléments de succès de ce mandat a été, sans contredit, la coordination étroite et efficace entre les différents intervenants, notamment entre l'architecte et l'ingénieur en ce qui concerne la création des espaces reliés aux systèmes mécaniques, et aussi entre l'ingénieur, le client et Gaz Métro pour ce qui est de la définition des capacités de gaz naturel requis et les besoins d'approvisionnement.

Un concept simple et très efficace

Les gestionnaires de la STM recherchaient une solution énergétique simple et efficace en mesure de répondre aux exigences suivantes :

- Comblent de très grands besoins de ventilation et d'apport d'air frais;
- Réduire la charge de chauffage de l'enveloppe;
- Réduire les coûts énergétiques;
- Faciliter les opérations et l'exploitation.

Ces critères ont rapidement permis d'établir que la récupération de chaleur devait être au cœur de la solution à élaborer. Le gaz naturel, source d'énergie retenue, permettait aisément de fournir la grande capacité de chauffage requise et de répondre à toutes les exigences posées en combinaison avec un système de récupération de chaleur passive.

L'unité sélectionnée, un récupérateur à cassettes, permet d'atteindre une capacité de récupération de chaleur de plus de 90 % avec une moyenne annuelle évaluée à près de 81 %. Comme ce système comporte peu de pièces mécaniques mobiles, il est simple à opérer et, à long terme, il demeurera robuste et fiable.



Trolec
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

AU SERVICE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT
 DEPUIS 1971



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

Systèmes de gestion du bâtiment - Intégration de systèmes -- Équipements de CVC --
 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

Québec, 400, rue Saint-Jacques
 390, Avenue Saint-Jacques 100
 Saint-Laurent, Québec H4S 1A3
 Tél : 514-747-0235
www.johnsoncontrols.com


Le chauffage est assuré grâce à des chaudières à condensation à gaz naturel reliées à un réseau de distribution entièrement alimenté au glycol maintenu à basse température (110 °F à 140 °F). Cette solution novatrice a permis d'améliorer l'efficacité globale en éliminant les échangeurs et les composantes habituellement utilisés dans un réseau traditionnel d'eau chaude et de glycol, en plus de réduire les coûts d'installation et d'entretien. Aussi, l'utilisation d'un réseau à grand ΔT (30 °F) a assuré une réduction des débits et des forces de pompage.

De plus, l'alimentation en air des stationnements à plus haute température, jusqu'à 82 °F (28°C), a permis d'alimenter en chauffage l'enveloppe et d'éviter d'avoir recours à des éléments de chauffage additionnels, tels que des aérothermes.

Finalement, le bâtiment devait faire l'objet d'imposants taux de changement d'air neuf. Avec une distribution d'air de plus de 300 000 CFM très efficace et stratégiquement disposée, la climatisation des espaces n'était pas requise pour ce bâtiment. Le résultat est un bâtiment plus efficace énergétiquement qu'un garage entièrement climatisé.

Gaz Métro modernise son réseau pour desservir ce nouveau centre de transport

Dans le cadre de ce projet, Gaz Métro a procédé à un investissement de plus 600 000 \$ afin de moderniser son réseau et de répondre aux besoins de ce nouveau centre de transport.

Le réseau de Gaz Métro du secteur visé étant à pleine capacité, des ajustements étaient nécessaires. Pour assurer l'alimentation du nouveau garage comptant plus de 47 120 000 BTU/h de puissance de chauffe, soit plus de 13 000 kW, Gaz Métro a dû remplacer la conduite principale existante longue de 240 mètres sur la rue Stinson par une conduite de plus grand diamètre.

De plus, Gaz Métro a procédé à l'acquisition d'un terrain à l'angle de Stinson et Côte-de-Liesse, et ce, afin d'y installer un poste de détente additionnel. En plus d'augmenter la capacité du réseau, ce dernier en assurera la fiabilité pour les clients actuels et futurs.

Le gaz naturel : une solution qui s'impose naturellement

En raison de son faible coût, le gaz naturel était la solution énergétique à retenir pour alimenter le Centre de transport Stinson.

De plus, le client a bénéficié d'aides financières importantes de la part de Gaz Métro pour sa mise en place.

CE CHANTIER DE GRANDE ENVERGURE DÉMONTRE LA COMPLÉMENTARITÉ PARFAITE QUI EXISTE ENTRE LE GAZ NATUREL ET L'ÉLECTRICITÉ, ET CE, DANS UN PROJET GLOBAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

Un projet qui vise l'or

Le Centre de transport Stinson est en voie d'obtenir une certification LEED Or. Il s'agit d'une première au pays pour un centre de transport. L'obtention de cette certification sera rendue possible grâce, entre autres, aux réalisations indiquées dans le tableau suivant :

Consommation énergétique du projet

TYPE D'USAGE	BÂTIMENT DE RÉFÉRENCE		BÂTIMENT PROPOSÉ	
	Forme d'énergie		Forme d'énergie	
	Électricité (MJ)	Gaz naturel (MJ)	Électricité (MJ)	Gaz naturel (MJ)
Éclairage	6 565 508		7 196 220	
Équipements divers	1 510 207		1 510 207	
Chauffage de l'espace	43 785	132 511 763	79 551	21 273 516
Climatisation	185 479		461 904	
Rejet de chaleur	5 064		6 963	
Pompes et divers	1 807 838		1 292 444	
Ventilation	7 665 720		1 3026 987	
Eau chaude domestique		836 237		255 429
TOTAL :	17 783 601	133 348 000	23 574 276	21 528 945

On observe donc un bâtiment très efficace, consommant près de 70% moins d'énergie qu'un bâtiment conçu selon la référence CMNEB 1997. Plus spécifiquement, c'est une économie de plus 2 951 000m³ dont bénéficiera la STM.

La STM : un acteur privilégié pour le développement durable

Sans contredit, la STM contribue au développement durable de Montréal et du Québec.

La démarche de développement durable de la STM a été reconnue le 16 juin 2014 par l'attribution du niveau Or du prestigieux programme de reconnaissance « Engagement en développement durable » de l'American Public Transportation Association (APTA).

Seules 10 entreprises de transport en Amérique du Nord ont atteint ce niveau d'excellence en développement durable.

Ne manquez pas la conférence avec le concepteur, pour connaître plus de détails lors du séminaire ASHRAE Montréal du 16 mars prochain.



DESCAIR

La satisfaction de nos partenaires,
C'est notre affaire

T 514 744-6751
F 514 744-0242
1 800 361-7735

Service à la clientèle
T 514 744-3599
1 800 440-5201
www.descair.ca

Panasonic MAYTAG

Copeland POOLPAK ANEMOTECH

CARNES OEL vanEE

Chauffage Ventilation Climatisation Réfrigération

LE GÉNIE DU RENDEMENT DEPUIS 1956

bouthillette parizeau

systèmes évolués de bâtiments

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

CONFÉRENCE TECHNIQUE - 17 h 45

Alex Michaud, MSc, INCE, Senior Product Manager for Noise Control
Prices Industries, Suwanee, Georgia



Acoustical Considerations for Building Design *suite de la page 1*

As Senior Product Manager for Noise Control at Price Industries, Alex oversees various noise control products. Alex holds both a Bachelor's and a Master's degree in Mechanical Engineering (Acoustics) from the Georgia Institute of Technology. His ASHRAE-funded thesis research focused on the experimental determination of End Reflection Loss and is included in Chapter 48 Noise and Vibration Control of the ASHRAE Handbook.

Alex has over 10 years of engineering experience in the construction and HVAC industries. He was an acoustical consultant at two different firms in Atlanta and New York City before joining Price Industries, and brings a wealth of experience in both mechanical and architectural acoustics. Alex is actively engaged in relevant industry organizations including ASA, INCE-USA and is a member of ASHRAE TC 2.6 Noise and Vibration Control and TC 5.2 Duct Design. He has presented at ASA and is a recipient of the ASHRAE Willis H. Carrier Award.

Présentoirs du mois

Compagnie : E.H. Price
Produit(s)/service : Silencieux avec performances testés en laboratoire

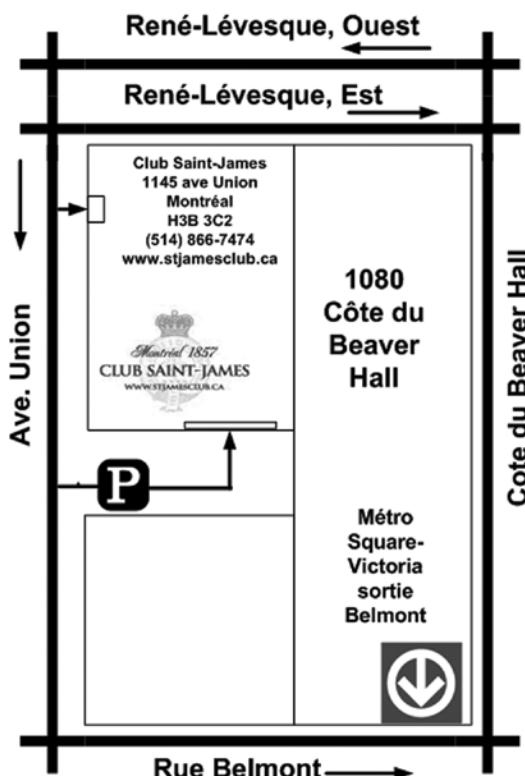
Compagnie : EnviroCompétences
Produit(s)/service : Présentation des programmes d'apprentissage en milieu de travail du secteur de l'air.

Compagnie : Le Groupe Master
Produit(s)/service : Fanwall chiller

Compagnie : Knauf Insulation
Produit(s)/service : Produits d'isolation mécanique de tuyauterie
Earthwool 1000, de conduit de ventilation Atmosphere et autres produits d'isolation.

Compagnie : Services Énergétiques R.L. inc. (S.E.R.L.)
Produit(s)/service : Chauffe-eau à haute efficacité Bock water heaters

LIEU ET TARIFICATION



Club St-James

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

Tarification des soupers conférences 2014-2015 :

Souper membre ASHRAE Montréal :	60\$
Souper membre à vie, membre ASHRAE Montréal :	30\$
Souper non-membre :	rég. 25\$ 60\$
Souper membre étudiant ASHRAE Montréal et à temps plein :	15\$
Souper étudiant à temps plein :	rég. 20\$ 15\$
Membre ASPE :	rég. 75\$ 60\$
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) :	650\$

«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

Pro Kontrol

Plus qu'un fournisseur... une solution!

1 800 461-1381
Québec 1 800 463-7415

www.prokontrol.com

LAVAL LONGUEUIL QUÉBEC MARKHAM HALIFAX

Le plus important grossiste en contrôle CVC/R au Canada

PROLON **Honeywell**

Johnson Controls **SIEMENS**

DELTA **Schneider Electric**

... et plusieurs autres!

PROLON

Le meilleur système de zonage commercial!

Pour ce que chaque zone est différente!

1989, Michelin, Laval, QC

450 973-5100 • 877-9PROLON

www.prolon.net

CONFÉRENCE PRINCIPALE - 9 février 2015 - 19 h



Carl Gauthier, ing.
MBA, PA LEED
Chargé de projet,
LGT inc.
Québec, Canada

suite de la page 1

DESIGN DES RÉSEAUX HYDRONIQUES À GRANDS DELTA T

M. Gauthier a gradué de l'École de technologie supérieure en génie mécanique en 2005. En début de carrière, M. Gauthier a travaillé comme ingénieur en efficacité énergétique auprès d'énergistes émérites tels que Jean-Claude Provost et Nicolas Paquet. Il a réalisé plusieurs études énergétiques et s'est forgé une solide expertise au niveau des centrales thermiques.

En 2011, il obtient son MBA de l'École des sciences de la gestion de l'UQAM et de l'Université Paris-Dauphine. M. Gauthier déménage alors à Québec afin de réaliser des projets de plus grandes

envergures. Il obtient au fil des ans de nombreuses certifications dans le milieu du CVCA : Installateur et concepteur de système géothermique de l'IGSHPA, professionnel LEED, professionnel accrédité en mesure et vérification du rendement, professionnel accrédité pour la remise au point des systèmes mécaniques du bâtiment et accrédité ATD selon le Uptime Institute (centres de données informatiques). Dernièrement, M. Gauthier s'intéresse activement à la norme Passivhaus.

Calendrier des activités ASHRAE

SOUPER CONFÉRENCE	9 février 2015 <i>Soirée de recrutement des membres et YEA</i> Lieu : Club St-James, Montréal Info : ashraemontreal.org - 450 449-3667	Conférence technique - 17 h 45 Sujet : Acoustical Consideration for Building Design Alex Michaud, MSc, INCE, Senior Product Manager, Price Industries Incorporated	Conférence principale - 19 h Sujet : Design des réseaux hydroniques à grands delta T Carl Gauthier, ing. MBA, PA LEED Chargé de projet LGT inc.
	18 février 2015 Journée Carrières ASHRAE Mécanique du bâtiment 18^e édition	Rien de mieux pour dénicher la perle rare ou pour vous faire connaître / Rencontre étudiants-employeurs Inscrivez-vous pour réserver votre place. Gratuit pour les étudiants. Lieu : École Polytechnique de Montréal - Info : etudiant@ashrae-mtl.org Inscription et programme complet sur notre site internet ashraemontreal.org	
	26 février 2015 Réseautage YEA – Jeunes membres ASHRAE - Comité YEA Info : yea@ashrae-mtl.org	Le comité des « Jeunes membres ASHRAE » vous invite à une soirée réseautage de type 5 @ 7 au Bier Markt. Venez également voir le match des Canadiens! Aucune réservation nécessaire. Cette activité est offerte à tous mais particulièrement aux membres de 35 ans et moins (YEA). Lieu et heure : Bier Markt, 1221 boul. René-Lévesque Ouest, Montréal, dès 17 h.	
	16 mars 2015 Séminaire ASHRAE Chapitre de Montréal 13 h 15 à 17 h 15	Ce séminaire d'une demi-journée traitera de projets en développement durable ainsi que des nouveautés technologiques. Il précédera notre souper conférence régulier de mars qui portera également sur le développement durable. Inscription et programme complet en page 10 et 11 et sur notre site internet. Lieu : Club St-James, Montréal	
SOUPER CONFÉRENCE	16 mars 2015 <i>Soirée Histoire</i> Lieu : Club St-James, Montréal Info : ashraemontreal.org - 450 449-3667	Conférence technique - 17 h 45 Sujet : Les changements climatiques à prévoir dans le futur Alain Bourque, Directeur général, Ouranos	Conférence principale - 19 h Sujet : Impacts of Climate Change and Urbanization on Future Building Performance Drury B. Crawley, Ph.D., FASHRAE, BEMP, FIBPSA, AIA, Director, Building Performance, Bentley Fellow, Bentley Systems inc. Conférencier émérite de l'ASHRAE

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

ENGINEERED AIR
EngA

FABRICANT DES PRODUITS DE CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, RÉFRIGÉRATION ET RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE SUR MESURE

- Unités de chauffage à feu indirect à 90% d'efficacité
- Unités de compensation à feu direct
- Chauffage hydronique
- Récupération de chaleur
- Refroidisseurs modulaires
- Unités monoblocs de climatisation/chauffage
- Système de contrôle des odeurs Tri Med UVC

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

LES SOCIÉTÉS LES MIEUX GÉRÉES

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

18-3400 boul. Losch
St-Hubert (Qc) J3Y 5T8
Tél. 450 928-2229
S. Frais 1 800 668-5247
Téléc. 450 928-1131
www.jvsfiltration.com
Yvon Léveillé, Président
yvonne.levell@jvsfiltration.com

Système de contrôle DDC

Partout au Québec

AUTO-MATRIX

CONTRÔLES INC.

Automatisation des systèmes CVAC
www.automatrix.ca

Téléphone : 450 978-7007
Télécopieur : 450 667-7602

Service 24/7 : 450 667-2906



Carrier, le leader mondial en
chauffage, climatisation et ventilation



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

JESS

HVAC
Depuis 1958

www.jesshvac.com

NEPTRONIC

LOREN COOK - HONEYWELL
BROAN - NUTONE - ENVIRO-TEC
M.K. PLASTICS - COMFORTSTAR
CANARM - DELHI - LEADER - GRIPPLE
VIBRA-SIL - L.J.WING - VENTEX
TROLEC - TUTTLE & BAILEY

Tél. : (514) 333-3188 Téléc. : (514) 333-3163
Sans frais : (888) 733-3188

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

Dectron

internationale

DRY-O-TRON

Manufacturier, spécialisé en systèmes de :



- > Qualité d'air intérieur
- > Déshumidification pour piscines intérieures
- > Purification d'air (ChloraguardTM)
- > 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

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
info@refplus.com

M

MAÎTRE DU CONFORT
EXPERT DES
GRANDES MARQUES

Master

REFROIDISSEURS • LANCES • SOLÉNOÏDES
THERMO POMPES • HUMIDIFICATEURS
CLIMATISSEURS • VENTILATEURS • CORRECTEURS
SERPENTINS • RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
TRAI TEM EN TO U A I R CH A U F F A G E A U G A Z



performance en continu



Analyse énergétique, consultation, gestion des gas à effet de serre, mesure et ventilation,
mise en service continue et sensibilisation, tout cela de la gamme innovante des services
intégrés offerts par le leader mondial des systèmes de gestion technique des bâtiments

Honeywell

Bureau : Rue Donat, Châteauguay, Québec
Gatineau, Montréal, Saginaw, St-Hubert et Trois-Rivières
Pour plus d'information, veuillez nous contacter : 514 422 8514
© 2014 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



REGENT ECO

Dynamic



evapco

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