

LE MONTRÉALER



Octobre 2015 \ VOL. 79 \ N° 2

www.ashraemontreal.org

CALENDRIER DU MOIS

Octobre 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	29	30	31

ÉVÉNEMENT DU MOIS

SOUPER CONFÉRENCE Lundi le 5 octobre 2015

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

*Soirée reconnaissance
des donateurs
à la recherche*

TABLE DES MATIÈRES

ÉVÉNEMENT DU MOIS	1
MOT DU PRÉSIDENT	2
PROGRAMME RECONNAISSANCE	3
CE QUE VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE MANQUÉ	4 à 6
COMPTEURS ASSISTANCE	7
TIRAGE DE LA BOUTEILLE DE VIN	7
SOIRÉE CIRQUE AU CABARET LION D'OR	9
COMPTE-RENDU DU CRC À HAMILTON	10-11
PRESIDENTIAL AWARD OF EXCELLENCE POINTS (PAOE)	11
MEMBERSHIP	12
ASHRAE MONTRÉAL ET CONTECH BÂTIMENT S'ASSOCIENT	12
AVIS DE RECHERCHE	13
INSCRIVEZ-VOUS AU PREMIER DÉJEUNER-CAUSERIE AU FÉMININ	13
FONDS DE RECHERCHE ASHRAE REMERCIEMENT AU DONATEURS	14-15
SÉMINAIRE ASHRAE CHAPITRE DE MONTRÉAL THÈME : DÉVELOPPEMENT DURABLE	15
ARTICLE TECHNIQUE	16-17
EN BREF DANS L'INDUSTRIE	17
CONFÉRENCE TECHNIQUE	18
PRÉSENTOIRS DU MOIS	18
CONFÉRENCE PRINCIPALE	19
AGENDA	19



*Tarek Ghazzaoui, ing.,
Directeur général,
Consultant principal BIM
Competent*

L'IMPLANTATION DE REVIT MEP AU SEIN DES FIRMES ŒUVRANT EN CVCA

Qu'est-ce que le BIM, Autodesk et Revit? Qu'est-ce qu'une implantation Revit MEP? La présentation traitera de cette implantation en trois sections soient le volet technique, le volet ventes et le volet risques. Nous allons explorer le volet technique en précisant le matériel nécessaire pour une implantation, sans oublier les ressources humaines associées (BIM manager, BIM support manager, BIM family manager, etc.). De plus, nous allons préciser l'importance d'assigner une équipe, d'établir une structure de réseau et un processus de travail. Quels sont les véritables coûts associés à l'implantation de Revit MEP? Comment calculer le Retour sur Investissement (RSI) de cette implantation? Nous allons analyser les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces associées à l'implantation de Revit MEP au sein des firmes œuvrant en CVCA. Quelles sont les 5 fautes fatales communes à cette implantation?

suite page 18



*Douglas Zentz,
Associate Professor/HVACR
Department, School of Built
Environment College of
Engineering Technology,
Ferris State University
Conférencier émérite de l'ASHRAE*

APPLIED PSYCHROMETRICS

This presentation will include the following elements; (a) a review of the Psychrometric processes, (b) defining state points of saturated air and how this creates the basis of the Psychrometric Chart, (c) the application of mixed air streams, (d) defining sensible heat ratio and applying this to the Psychrometric Chart, and (e) illustrating real world examples of HVAC systems to the Psychrometric Chart. The examples illustrated will include a common heating and ventilation unit with humidification, a 100% outside air unit used in process cooling applications where supply air temperature and absolute humidity are critical, a common VAV air handling unit with mixed return/outside air which must supply cooled air to satisfy a specific space Sensible Heat Ratio, and a more complex Dual Duct system where final supply air out of a diffuser can be calculated/illustrated through Psychrometrics (this example illustrates problem solving and integrates heat transfer equations of fluids).

suite page 19

N'oubliez pas
de vous
INSCRIRE



VOIR PAGE 18

**Nouvelles
activités pour
les femmes**

Détails
en page 13

**Visite
technique
au CRIQ
Comité YEA**

Détails en page 19

Expo Contech
Détails en page 12

Mot du président

par Jean-Gabriel Joannette



Chers membres du Chapitre de Montréal,

Quel bonheur ce fut de vous voir en si grand nombre lors de notre souper conférence du 14 septembre dernier. En effet, le lancement de la saison 2015-2016 a attiré un total de 172 participants, un record de tous les temps pour le mois de septembre au Chapitre de Montréal! Monsieur Ronald Desparois a entamé la soirée avec une session technique traitant sur le PUE dans les centres de données. Par la suite, comme conférence principale monsieur John Peterson, conférencier émérite de l'ASHRAE, nous a entretenu à propos de l'efficacité énergétique dans les centres de données. Je vous invite à lire la section « ce que vous avez peut-être manqué » du présent Montréalier pour en lire un résumé.

Le tout premier souper conférence de la saison est traditionnellement dédié au recrutement de nouveaux membres. Au mois de juin dernier, le chapitre comptait un total de 564 membres et ce, incluant nos membres étudiants. Cette année encore, le comité des membres dont le responsable est Marc-André Ravary travaillera au recrutement de nouveaux membres ASHRAE. Nul besoin de vous dire que toute personne œuvrant dans le domaine de la mécanique du bâtiment se doit d'être membre d'ASHRAE, sans aucun doute l'organisation qui nous unit tous en tant qu'industrie, que l'on soit entrepreneurs, manufacturiers, agents manufacturiers ou ingénieurs. Par le biais des activités du chapitre, nos membres ont la chance de réseauter, d'enrichir leurs connaissances et d'échanger avec d'autres professionnels du domaine.

Je vous invite à surveiller nos activités automnales organisées par les comités des activités étudiantes ainsi que YEA (jeunes membres ASHRAE - *Young Engineers in ASHRAE*) : ces comités préparent respectivement une visite technique au Biodôme ainsi qu'un 5 @ 7.

La conférence principale du 5 octobre prochain sera donnée par un autre conférencier émérite de la Société ASHRAE, soit monsieur Douglas Zentz, et s'intitulera *Applied Psychrometrics*. Pour ce qui est de la conférence technique, elle traitera de *L'implantation de Revit MEP au sein des firmes œuvrant en CVCA* et sera présentée par monsieur Tarek Ghazzaoui.

La thématique du souper du mois d'octobre sera reliée à la recherche. La récolte des fonds de recherche de la saison 2014-2015 s'est fort bien déroulée, mais la barre sera une fois de plus rehaussée pour cette saison. Nous profiterons donc de l'occasion pour remercier tous les donateurs qui ont participé à la récolte des dons de recherche d'ASHRAE Canada pour la saison dernière, et lancerons par le fait-même la nouvelle campagne. Les activités de collecte de dons cette saison seront orchestrées par monsieur Stanislaw Kajl, aidé de son équipe de bénévoles comprenant des anciens présidents du chapitre.

J'en profite donc pour vous souhaiter à tous un bon début d'automne, et j'espère vous voir parmi nous lors de notre événement du 5 octobre.

LE MONTRÉALIER

Publié huit fois par année
par ASHRAE MONTRÉAL INC.

ÉDITEUR

Pascal Verdon
edition@ashrae-mtl.org - 438 862-3159

ÉDITION - ASSISTANTS

Adam Fecteau, Éric Lacelle, Agnès Monseur,
Jean-Sébastien Trudel 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 2015-2016

PRÉSIDENT : Jean-Gabriel Joannette

Pageau Morel et ass. - 514 382-5150

PRÉSIDENT DÉSIGNÉ : Samuel Lavoie

Bouthilllette Parizeau - 514 383-3747

VICE-PRÉSIDENT : Simon Khaled

Ecosystem - 514 940-5156

TRÉSORIER : Francis Lacharité

Environair Industries - 514 738-9865

SECRÉTAIRE : Jean-Sébastien Trudel

Ecogenia - 514 963-7047

PRÉSIDENT SORTANT : Stanislaw Kajl
École de technologie supérieure - 514 396-8517

GOUVERNEURS

Marc Beauchemin, Daniel Bourque,
Benoît Despatis-Paquette, Audrey Dupuis,
Ronald Gagnon, Anthony Jonkov,
André Labonté, Isabelle Lavoie,
Nicolas Lemire, Geneviève Lussier,
Caroline Paquet, Isabelle-Ève Poirier,
Daniel Robert et Nicolas Sovran.

COMITÉS

ACTIVITÉS ÉTUDIANTES

Mai Anh Dao (responsable),
Émilie L'Italien Le Blanc et Sean Teixeira

AFFAIRES GOUVERNEMENTALES

Marc Beauchemin (responsable)
et Ronald Gagnon

CTT* (GÉNÉRAL)

Isabelle-Ève Poirier (responsable),
Marc Beauchemin, Simon Khaled,
André Labonté et Alexandre L'Heureux

CTT* (PROGRAMME)

Daniel Robert (responsable),
Isabelle-Ève Poirier, Alexandre L'Heureux
et Shawn Walton

CTT* (RÉFRIGÉRATION)

Michel Lecompte (responsable),
et Claude Dumas

DÉSIGNATION

Roland Charneau (responsable),
Stanislaw Kajl, Samuel Lavoie, Nicolas Lemire
et Jean-Gabriel Joannette

DISTINCTIONS ET PRIX

Nicolas Lemire et Roland Charneau

ÉDITION

Pascal Verdon (responsable),
Adam Fecteau, Éric Lacelle,
Agnès Monseur, Jean-Sébastien Trudel
et Robert Paquette (photos)

ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

Mathieu Rondeau (responsable golf et vélo),
Mai Anh Dao (golf), Michel Landry
(golf et soirée sociale annuelle)

Louis-Michel Raby (golf), Daniel Robert
(responsable - vélo), Bruno Valois
(responsable soirée sociale annuelle) et
Robert Morneau (soirée sociale annuelle)

FONDS DE RECHERCHE

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

HISTOIRE

Pierre Laramée (responsable)
et Robert Goulet

MEMBRES

Marc-André Ravary (responsable),
Benoît Despatis-Paquette, Elham Elbitar,
Louise Le Houx et Olivier Talbot

P.A.O.E.*

Samuel Lavoie (responsable)

PRÉSENTATION POWER-POINT

Benoît Despatis-Paquette (responsable)

PRÉSENTOIRS

Sonia Pournazari (responsable) et Luc Martin

PROJETS SPÉCIAUX

John Deuel

PUBLICITÉ

Benoît Despatis-Paquette (responsable)

RÉCEPTION

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

RÉSEAUX SOCIAUX

Samuel Lavoie (responsable)

SITE INTERNET

Daniel Bourque (responsable),
Benoît Despatis-Paquette, Francis Lacharité,
Samuel Lavoie, Émilie L'Italien Le Blanc et
Geneviève Lussier

YEA

Nicolas Sovran (responsable), Rob Boicey
et Ahmed Abouech

RÉGION ET SOCIÉTÉ

Jeff Clarke : Responsable régional ASHRAE -
comité désignation (Regional Nominating Chair)

Audrey Dupuis : Coordonnatrice régionale

ASHRAE - comité YEA (YRC - YEA Regional
Coordinator)

Ronald Gagnon : Directeur-adjoint régional

ASHRAE - comité des Affaires
gouvernementales - (RVC GGAC - Grassroot
Government Activities Committee Regional
Vice Chair)

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

Isabelle Lavoie : Représentante régionale du
conseil exécutif des membres (RMCR -
Region members council representative)

Francis Lacharité : Membre du comité
Publications et Handbook (Handbook and
Publications Committee member)

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

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



Martin Bergevin-Grenier

514 497-5203
martin.grenier@lennoxind.com

André St-Onge

514 816-0587
andre.stonge@lennoxind.com

2655, Jacques-Cartier Est, Longueuil (Qc) J4N 1L7
450 805-0475

7790, Route Transcanadienne, Saint-Laurent (Qc) H4T 1A5
514 336-6090

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
Alpha Controls	p.8
Aquavap, Le Groupe	p.4
Armstrong Fluid Technology	p.8
Bousquet Technologies	p.8
Bouthillette Parizeau et associés	p.17
Carrier	p.20
CETAF	p.10
CFPCP	p.6
CMMTQ, revue IMB	p.7
Davidson et associés	p.7
DBV	p.13
Dection 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
Enviroair Industries	p.3
Fixair	p.15
Grundfos	p.11
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.20
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
Strato Automation	p.8
Thermolec	p.15
Thermoplus Air	p.20
Trane	p.20
Smardt	p.16
Valtec	p.2
Vigmark	p.6
Xylem	p.14

PROGRAMME DE RECONNAISSANCE

Chapter Service Award & Technology Awards

La Société ASHRAE par son programme de reconnaissance remet des prix aux membres bénévoles qui par leur implication contribuent à la mission de la Société, c'est-à-dire à l'avancement des arts et des sciences du CVCA-R.

Au niveau du chapitre de l'ASHRAE, M. Michel Lecompte a reçu le prix « Chapter Service Award » qui correspond, selon un système de pointage, à de nombreuses années d'implication. Cette mention ne peut être reçue qu'une seule fois au cours de la carrière d'un bénévole. Rappelons que M. Lecompte a été président du chapitre durant la saison 2012-2013.

Pour ce qui est des « Technology Awards », quatre projets du chapitre ont été récipiendaires d'une première place à la compétition régionale. Les voici :

- Dans la catégorie « New Industrial Facilities or Processes », le projet intitulé « Oil transfer and recycling system for Ammonia refrigeration system » remis à M. Claude Dumas.
- Dans la catégorie « New Educational Facilities », le projet « Technology Pavilion – John Abbott College » remis à M. Nicolas Lemire.
- Dans la catégorie « Residential », le projet Altorja / Aimia Tower, remis à M. Daniel Robert.
- Dans la catégorie « New Commercial Building », le projet « Dicom Head Offices », remis à M. Daniel Robert.

Encore toutes nos félicitations!



Chapter Service Award :
Jean-Gabriel Joannette remettant le prix à Michel Lecompte



Technology Award :
Jean-Gabriel Joannette remettant le prix à Nicolas Lemire



Technology Award : Claude Dumas

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

PRESTON PHIPPS
Since // depuis 1933

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

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

LE 14 SEPTEMBRE DERNIER

Par Adam Fecteau comité édition et Samuel Lavoie président désigné

Conférence technique

Impact sur le PUE par la distribution d'air dans les centres de données : les planchers surélevés des centres de données sont-ils en voie de disparition?

Ronald Desparois, TP, Président, Consultants DNC



M. Ronald Desparois est venu nous aider à répondre à la question : est-ce la fin des planchers surélevés? Il a présenté des stratégies afin d'améliorer la distribution d'air dans les centres de données et minimiser la PUE (Power Usage Effectiveness).

Avec les capacités informatiques croissantes et les habitudes de stockage des données changeantes, les centres de données connaissent une croissance fulgurante. Les cabinets de capacité de 0.5 kW-1.0kW d'il y a quelques années ont fait place aux cabinets de 5.0 kW-10 kW qui, à leur tour, seront remplacés par des cabinets de plus de 20 kW.

Une des pratiques les plus répandues pour assurer un bon refroidissement des serveurs dans les salles de serveurs est d'utiliser une unité CRAC (Computer Room Air Conditioner) ou CRAH (Computer Room Air Handler) jumelée avec un système de distribution par plancher surélevé.

Selon les bonnes pratiques et recommandations des fabricants d'équipement, la hauteur d'un plancher surélevé est directement liée à la puissance des cabinets. Par exemple, un cabinet de 1 kW nécessite un plancher d'environ 18 po de hauteur alors qu'un cabinet de 4.5 kW nécessite un plancher de 40 po. Avec l'augmentation de la capacité des cabinets, la question se pose : est-ce la fin des planchers surélevés?

Plus souvent qu'autrement, la réalité observée est bien différente des bonnes pratiques. Les salles de serveurs se résument généralement à des planchers surélevés beaucoup trop bas entremêlés d'innombrables câblages et, bien souvent, très poussiéreux. Lors de sa présentation, M. Desparois nous fait remarquer :

- qu'environ 10% des cabinets ne sont pas maintenus à des températures adéquates,
- qu'environ 60% de l'air conditionné retourne directement vers la centrale de traitement, et
- qu'en moyenne, les systèmes de refroidissement ont 260% de la capacité nécessaire.

Afin de minimiser la PUE, M. Desparois fait cinq recommandations.

1- Contrôler la distribution d'air

- Plusieurs mesures simples peuvent être prises afin de bien contrôler la distribution de l'air et d'éviter que 60% de l'air retourne directement à la centrale. Par exemple, éviter les espaces vides dans les cabinets en utilisant des coquilles vides.

Spécialistes en CVAC

aquavap

Avec votre confiance depuis 1963

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

MASON INDUSTRIES INC.

GEA

DuraSYSTEMS

MGI Technologies Inc.

Qamrad

The Whalen company

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

- b. Acheminer l'air froid là où elle est nécessaire en utilisant des tuiles de plancher à haute efficacité.
- c. Éviter les mélanges d'air en utilisant des configurations en rangées froides / rangées chaudes.
- d. Vérifier l'intégrité de la salle et éliminer toute fuite indésirable.
- e. Effectuer des analyses CFD (Computational Fluid Dynamics) afin d'optimiser la distribution de l'air.

2- Quantifier les débits d'air

- a. Calculer la charge réelle de refroidissement nécessaire afin d'éviter les systèmes ayant trop de capacité et spécifier le débit nécessaire aux grilles.

3- Contrôler les points de consigne

- a. Augmenter le point de consigne pour la température d'alimentation jumelé à une lecture de la température de retour. Cette mesure aura pour effet d'éviter les salles sur-climatisées. b. Obtenir un rapport de lecture de température à l'intérieur des cabinets avec au minimum 3 points de lecture.

4- Ajuster les autres équipements mécaniques

5- Effectuer la mise à niveau des équipements.

M. Desparois identifie quelques nouvelles tendances dans le domaine des salles de serveurs. Plusieurs travaillent maintenant en confinement des allées (confinement d'allées froides ou d'allées chaudes). Il y a aussi les planchers interstitiels qui séparent la distribution d'air et l'espace pour le câblage, permettant ainsi des économies de hauteur importantes. À titre de comparaison, pour un cabinet de 10 kW, les recommandations du fabricant demandent un plancher surélevé d'une hauteur avoisinant les 70 po alors qu'un plancher interstitiel ne requiert que 30 po.

Nous avons ensuite accueilli M. John Peterson pour nous entretenir sur l'efficacité énergétique des centres de données.

Conférence principale Data Center Energy Efficiency

*John Peterson, PE, PMP, CEM, LEED AP BD+C,
Senior Mechanical Engineer, HP Critical Facilities Services,
Conférencier émérite de l'ASHRAE*

M. Peterson a débuté son allocution en mettant en contraste la cible de l'ASHRAE et celle de l'industrie des télécommunications. D'un côté, l'ASHRAE



met l'accent sur l'efficacité énergétique et travaille sur des outils permettant d'en arriver à produire des bâtiments « Net-Zero » d'ici 2030. De l'autre, les propriétaires de centres de données visent principalement la fiabilité, les faibles coûts, la flexibilité, la facilité d'entretien, etc. L'efficacité énergétique dans tout cela? Elle a longtemps été la dernière priorité dans les centres de données, mais cette tendance est définitivement en train de changer. En 2013, les centres de données utilisaient aux États-Unis environ 2.7% de la puissance énergétique totale du pays, ce qui représente environ 103 milliards de kWh. La tendance est à la hausse dans ce secteur : on s'attend à une augmentation de la puissance installée dans les centres de données allant de 2.5 à 16.7% annuellement. Il y a quelques années, les cabinets de serveurs les plus puissants frôlaient les 20 kW. On peut maintenant voir en opération des cabinets de 70 et même 80 kW!

M. Peterson nous a ensuite entretenu sur le concept de PUE : Power Usage Effectiveness, qui est en fait le ratio de la consommation énergétique totale d'une installation sur la consommation énergétique des équipements informatiques. Le PUE est utilisé de nos jours pour comparer l'efficacité des centres de données entre eux. Plus la valeur est basse, plus l'installation est efficace. L'objectif est de minimiser la consommation énergétique du système de refroidissement de façon à s'approcher le plus près possible d'un PUE de 1. Selon les sondages, les propriétaires de centres de données ont des cibles de PUE bien variables allant de 1.0 à 2.5. Mais l'important, selon M. Peterson, est de travailler dans la bonne direction de façon à améliorer l'efficacité de son installation.

Le comité technique TC9.09 de l'ASHRAE se penche notamment sur les conditions de température et humidité à maintenir dans un centre de données. Il

SUITE À LA PAGE SUIVANTE

www.enertrak.com

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

SMARTD

CLIMATEWORX INTERNATIONAL

MITSUBISHI ELECTRIC

STULZ

DESERT AIR

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

émet régulièrement des mises à jour pour s'adapter au caractère évolutif de cette industrie. Il publiait en 2008 une charte de conditions admissibles qui fut révisée considérablement en 2011. Selon cette dernière publication, la plage de températures dites « recommandées » à maintenir devant les cabinets de serveurs (allée froide) est de 18-27 degrés C, ce qui est déjà beaucoup plus permissif que ce qui était exigé autrefois. De surcroît, le comité indique une série de catégories d'équipements (A1 à A4 pour les équipements refroidis à l'air) pour lesquelles les températures peuvent être encore plus élevées devant les serveurs, permettant ainsi d'opérer les installations de refroidissement plus efficacement et d'obtenir un meilleur PUE. L'humidité relative minimale est également un paramètre qui a évolué au cours des dernières décennies. En effet, les serveurs ne sont plus aussi vulnérables qu'ils l'étaient à un taux d'humidité très bas et au risque de décharges électrostatiques. Ils sont maintenant plus robustes et leurs systèmes de mise à la terre sont plus perfectionnés. Le comité TC9.09 émet aussi des recommandations de températures pour les équipements refroidis à l'eau (catégories W1 à W4).

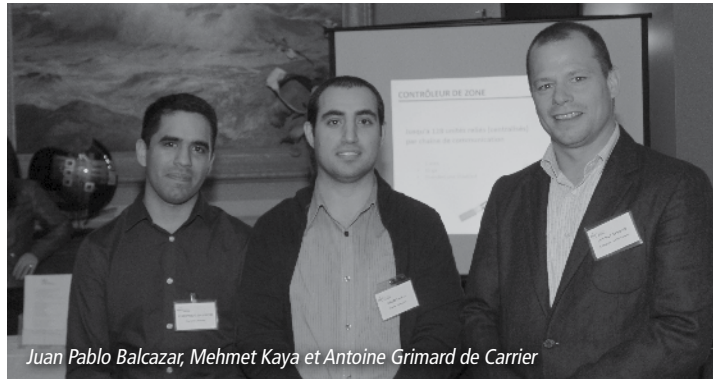
M. Peterson a enchaîné en faisant un tour d'horizon des multitudes de combinaisons d'équipements de refroidissement et d'économiseurs (côté air et côté eau) à la disposition des concepteurs des centres de données. La meilleure option dépend de l'emplacement géographique d'une installation et des conditions extérieures qui lui sont propres.

Puis, notre conférencier émérite a terminé en abordant différents projets de grande envergure où l'efficacité de centres de données est maximisée grâce à l'innovation des concepteurs. En premier lieu, le National Renewable Energy Lab, au Colorado, qui utilise des serveurs refroidis à l'eau pour alimenter un réseau d'eau chaude de récupération pour chauffer le bâtiment, son système de fonte de neige, et même le bâtiment voisin! Le concept utilise des cabinets de haute densité (70 kW par cabinet) et une température d'eau plus élevée (alimentation à 24 degrés et retour à 35 ou 40 degrés C). Un autre exemple est celui de l'Université de Tromsø en Norvège où les températures d'alimentation et de retour d'eau sont modulées de façon à optimiser la récupération de chaleur. Ou encore le projet pilote de la compagnie de télécommunications Bahnhof au Royaume-Uni, où la récupération du rejet de chaleur du centre de données se fait par l'entremise de deux pompes à chaleur de 400 kW installées en série. Le retour sur investissement de cette mesure a été évalué à environ 3 ans. Pour terminer, le projet Green Hub dans le centre-ville de Stockholm en Suède, où un centre de données majeur est utilisé pour alimenter un réseau de chauffage urbain (« district heating ») dans un secteur à haute densité de population, mettant ainsi à très bon usage toute cette chaleur qui autrement aurait été rejetée dans l'atmosphère.

Les présentations powerpoint de ces conférenciers sont disponibles sur notre site internet dans la section du souper conférence de septembre.



Luis Melgares, Josip Ivanisevic, Andrea Garofalo, Yvon Julien, Éric Landry et Yves Cyr de Jess / Neptonic



Juan Pablo Balcazar, Mehmet Kaya et Antoine Grimard de Carrier



Julien Labelle et Marc Desbiens de Master et Marc-André Lesmerises de Carnot Réfrigération



Luc Martin de El Solutions / Munters



Jessica Trepanier et Stéphanie Trudelle de EnviroCompétences

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

zehmet Ruling
 Convection

BERNER
 INTERNATIONAL CORP.
 Rideaux d'air

MEPCO
 Spécialités de vapeur

PRECISION COILS
 Serpents

FlatPlate
 Échangeurs à plaques

SHELDONS ENGINEERING
 Ventilateur industriel

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

Assistance au souper conférence du 14 septembre 2015

172

Participants présents
NOUVEAU RECORD POUR LE MOIS
DE SEPTEMBRE

17

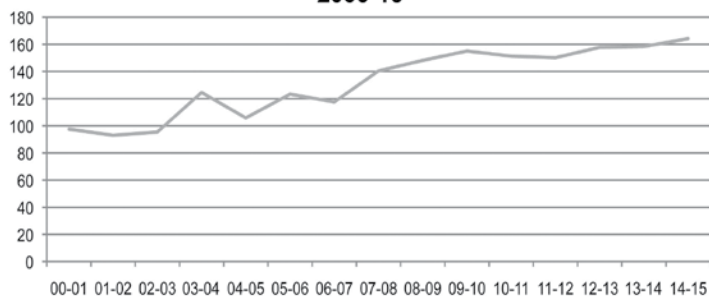
Assistance des étudiants
à cette soirée

En 2014-2015, nous avons battu notre record d'assistance, pourrons-nous le fracasser à nouveau cette saison? Vous avez bien commencé la nouvelle saison en vous inscrivant en très grand nombre dès le premier souper conférence.

ASHRAE VOUS REMERCIE DE VOTRE INTÉRÊT CROISSANT AU FIL DES ANS

Statistiques des assistances aux soupers conférences depuis les quinze dernières années (2000 à 2015).

Moyenne des présences/Saison
- Assistance aux soupers-conférences
2000-15



Tirage d'une bouteille de vin à chaque souper conférence

Par Isabelle-Ève Poirier, comité du transfert technologique du chapitre (CTTC)

Le gagnant d'une bouteille de vin pour avoir complété et remis le formulaire d'évaluation des conférenciers du souper conférence du mois de mai est M. Claude Dumas de la ville de Montréal. Félicitations!



Isabelle-Eve Poirier et Claude Dumas

Après chaque souper conférence, nous offrons la possibilité d'évaluer les conférences 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 5 octobre 2015.

*** NOUVEAU ***

Les évaluations des conférenciers ainsi que les certificats de présence pour vos ordres professionnels sont maintenant en version électronique. Un courriel est envoyé directement lors de nos événements. Si vous ne les recevez pas, veuillez communiquer avec nous.

DAVIDSON



ASSOCIÉS

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

CONSULTANTS ACOUSTIQUE ET INSONORISATION

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

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

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

imb

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.cmmtq.org/IMB



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec



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



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



DE L'INNOVATION
EN MATIÈRE DE VENTILATION

Philippe Martin
Associé

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



Armstrong Fluid Technology
9001, De L'Innovation, Suite 200
Montréal, Québec
Canada H1J 2X9
+1 514 352 2424
akutter@armstrongfluidtechnology.com

Alex Kutter, ing
Directeur - Province de Québec

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM
FONDÉE EN 1934



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



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



FREDERIC SCHAFFER
Directeur des Ventes
Automatisation des Bâtiments

Service de Calibration · Enregistreurs de données ·
Débits · Humidité · Niveau · Pression ·
Surveillance de Puissance · Température ·
Gaz · Appareils de Vérification

Télé: 905-477-2133 Sans Frais: 800-567-8686
fred@alphacontrols.com www.alphacontrols.com



Maxime Labrie
Chargé d'affaires

L'expertise du terrain
6781 rue Bombardier, Montréal (arr. Saint-Léonard), QC
H1P 2W2 Canada
☎ 514 687-1902 x 203 📠 514 617-4309
m.labrie@stratoautomation.com
www.stratoautomation.com



EI Solutions inc.

Luc Martin, ing.
luc@eisolutions.ca

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



Représentants locaux:

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



SOIRÉE CIRQUE AU CABARET LION D'OR

Tout un succès!

Par Bruno Valois, comité événements spéciaux

Le vendredi 1 mai dernier, près de 80 convives ont participé à la soirée sociale annuelle exclusive aux membres du chapitre de Montréal de l'ASHRAE. Cette année un jeune cirque prometteur, le cirque Crescent Street, nous a impressionnés par leur proximité et leurs prouesses tout en nous faisant renaître l'ambiance d'un cabaret des années folles. Eh oui! Même certains membres ont fait partie du spectacle. C'est toujours très agréable de se retrouver avec nos conjoint(e)s dans un contexte fort différent.

Afin de mieux préparer le prochain événement, vous serez sollicité au cours de l'automne par un sondage. Cette soirée est la vôtre, vos suggestions sont très appréciées.

Au plaisir de se revoir et je vous laisse avec quelques photos souvenirs dont certaines ont été prises par Hung Ha, un membre passionné de photos.



Marc-Andre Ravary et les membres du cirque



Photo de Hung Ha



Michel Beaudet, Sylvie Laperle, Chantal Plasse et Ronald Gagnon



Photo de Hung Ha

Le clown dans les bras d'Alexandre Adib



°S
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 6L7



LES APPAREILS PERIPHERIQUES
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



Soupape de zone d'unité terminale



Servomoteur



Vanne de commande universelle



Sans Fil



Thermostat



Humidistat

COMPTE-RENDU DU CRC À HAMILTON

Par Jean-Gabriel Joannette, président

La Conférence régionale des chapitres (CRC) de l'année 2015 de la Région II a eu lieu les 21, 22 et 23 août derniers à l'hôtel Sheraton de Hamilton en Ontario : le tout fut organisé avec franc succès par le groupe de bénévoles du chapitre de Hamilton.

Chaque année vers la fin du mois d'août, les neuf chapitres de la Région II se réunissent pour proposer les prochains officiers de la région pour les différents postes éligibles, tels que le directeur régional (DRC), le directeur adjoint régional (ARC) et tous les postes de directeurs adjoints des comités, c'est-à-dire : Activités étudiantes, Recherche, Membres, Affaires gouvernementales, et Transfert technologique (CTTC). Le but de la rencontre est également de réunir les différents responsables des comités des chapitres pour des ateliers durant lesquels ces derniers pourront échanger à propos des réussites de leurs chapitres respectifs ainsi que pour planifier la saison à venir. À noter que notre région comprend les chapitres des villes de Windsor, London, Hamilton, Toronto, Ottawa, Montréal, Québec, Moncton et Halifax.

La représentation du chapitre de Montréal a été encore plus forte cette année, avec un total de 15 participants, incluant Jeff Clarke, Anthony Jonkov, Audrey Dupuis et Ronald Gagnon, tous des officiers de la Région II ou de la Société. Cette présence accrue nous a d'ailleurs permis d'être récipiendaire du « Meatball Award », honneur qui est décerné au chapitre obtenant la plus grande valeur en multipliant le nombre de participants par le kilométrage requis pour s'y rendre.

Le CRC a débuté le vendredi matin avec une réunion d'introduction de tous les présidents et président-désignés ainsi que des officiers de la région. Certains officiers de la Société y étaient également : Jeff Littleton, Patricia Graef et James Vallort. Par la suite, Samuel Lavoie et moi-même avons participé à la réunion de représentants des différents chapitres avec le comité nomination de la Région II composé de Jeff Clarke (membre) et de Guy Perreault (substitut). Cette réunion avait pour but de proposer des officiers de notre région qui nous représenteront à la Société à Atlanta.

L'après-midi de cette première journée a surtout été consacré à présenter le rapport de chacun des chapitres. Ce fut un après-midi très constructif, car en témoignant du bilan de chacun des chapitres, cela donne la chance à chacun d'échanger des idées et de suggérer des améliorations.



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

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 samedi a débuté avec notre deuxième rencontre des officiers de la région et des exécutifs des chapitres. Cette fois-ci, ce sont les divers directeurs adjoints des comités (Activités étudiantes, Recherche, Membres, Affaires gouvernementales, YEA et Transfert technologique) qui présentaient leur rapport devant la Région II. Le restant de la journée a été consacré aux divers ateliers préparés par la Société ainsi que par les différents responsables des comités, afin de transmettre de nouvelles directives de fonctionnement aux chapitres. Les représentants du chapitre de Montréal aux ateliers étaient les suivants :

- Opérations des chapitres : Samuel Lavoie et moi-même;
- Activités étudiantes : Mai Anh Dao;
- Histoire : Pascal Verdon et Jean-Sébastien Trudel;
- Affaires gouvernementales : Marc Beauchemin (atelier animé par Ronald Gagnon);
- Transfert technologique : Isabelle-Ève Poirier et Daniel Robert et Alexandre L'Heureux;

- Membres : Benoit Despatis-Paquette;
- Fonds de recherche : Stanislaw Kajl (animé par Anthony Jonkov).

Finalement, le dimanche matin a été consacré à la présentation et aux votes de diverses motions provenant des 9 chapitres de la Région II. Chaque motion présentée avait pour but d'améliorer l'opération des chapitres donc de la Société en générale.

En conclusion, j'aimerais féliciter tous les bénévoles et responsables de comités d'avoir assisté aux ateliers du CRC de Hamilton. Nous sommes tous revenus à Montréal avec de la motivation et le désir d'améliorer notre chapitre déjà très performant. Le prochain rendez-vous du CRC sera à Moncton au mois d'août 2016.

PRESIDENTIAL AWARD OF EXCELLENCE POINTS (PAOE)

Par Jean-Gabriel Joannette,
président

Le PAOE (Presidential Award of Excellence Points) est un système de pointage établi par la société ASHRAE pour permettre d'évaluer la performance et la qualité de la gestion de chacun des chapitres. Comme les chapitres de la société sont essentiellement des organisations bénévoles, les points PAOE deviennent ainsi un élément de motivation pour les bénévoles en instaurant une saine compétition entre les chapitres d'une région.

Chaque président de la Société ASHRAE, en début de mandat, détermine ses propres priori-

Chapter #	Chapter Name	Chapter Members	Membership Promotion Points *Minimum = 500 PAR = 800	Student Activities Points *Minimum = 300 PAR = 500	Research Promotion Points *Minimum = 800 PAR = 1050	Historical Points *Minimum = 100 PAR = 300	Chapter Operations Points *Minimum = 400 PAR = 1000	Chapter Technology Transfer Points *Minimum = 450 PAR = 1050	Chapter Grassroots Government Activities Points *Minimum = 500 PAR = 650	Chapter PAOE Point Totals
13	Quebec	204	920	5569	3345	400	2215	2535	1245	16229
14	Montreal	569	1155	6425	1913	350	1525	2950	235	14553
15	Ottawa Valley	408	435	2500	3413	600	1460	1940	1680	12028
16	Toronto	1163	910	2315	1995	375	1275	1500	1950	10320
37	Hamilton	231	600	853	1260	500	280	1760	295	5548
100	Halifax	164	1210	1655	2012	550	1780	1075	795	9077
116	London	130	1055	2385	3102	600	1385	1650	850	11027
117	NB/PEI	170	400	615	2987	500	1235	1000	625	7362
141	Windsor	56	760	635	1359	50	150	400	500	3854

tés et modifie la structure de pointage, mais ceci varie très peu d'année en année.

Voici donc les résultats pour l'année 2014-2015 de la compilation finale pour notre région (Région II): le chapitre de Québec a réussi le meilleur pointage, soit 16 229. Notre note finale est de 14 553. Nous

terminons donc cette saison en deuxième position. Toutefois, nous nous sommes démarqués avec des premières places pour les comités des activités étudiantes et celui du transfert technologique sans compter notre deuxième place pour le comité des membres.

Richard Pinard
Président

R.B.Q. 2948 9861 82



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

Francois Seguin
Gérant de Territoire - Produits D'ingenierie



Tel: 450-635-5175
Fax: 450-638-3719
Bureau chef (Oakville, Ont.)
Tel: 1-800-644-9599
Fax: 1-800-265-9862
fseguin@grundfos.com
www.grundfos.ca

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

MEMBERSHIP

Par Marc-André Ravary, comité des membres

Lors de la soirée du 14 septembre dernier, vous avez été nombreux membres et non-membres à répondre à notre invitation en participant au souper conférence dont plusieurs sont devenus membres très récemment. Sous le thème du recrutement des membres, nous avons aussi souligné l'effort des membres qui ont effectué leur mise à niveau pour la saison 2014-2015 en transférant du statut « ASHRAE Associate » à « ASHRAE Member ». Nous avons fait tirer une bouteille de vin parmi ceux-ci et c'est Shawn Walton qui fut le gagnant.

Pour savoir comment procéder ainsi, consultez votre journal Monréaler du mois de mai 2015 (vol.78, no. 8, p.16) ou contactez le comité à membership@ashrae-mtl.org. On vous rappelle que le journal est disponible également en version électronique dans la zone des membres de notre site web (INSCRIPTION – MEMBRES).



Marc-André Ravary et Shawn Walton

ASHRAE MONTRÉAL ET CONTECH BÂTIMENT S'ASSOCIENT!

Par Marc Beauchemin, comité des affaires gouvernementales

Contech, un des leaders en matière de formation et d'organisation d'exposition pour le bâtiment, organise le 19 novembre prochain une Exposition Bâtiment qui regroupe 300 exposants; plus de 2000 participants y sont attendus.

ASHRAE Chapitre de Montréal a été convié à partager son expertise lors de cet événement en donnant une conférence d'une heure sur un sujet d'actualité. La conférence s'intitulera « *Le quotient énergétique du bâtiment (bEQ), une méthode fiable et indépendante d'étalonnage énergétique des bâtiments (benchmarking)* ». Le conférencier sera M. Ronald Gagnon, président de Concept R, un grand communicateur et un professionnel de haute réputation qui est grandement impliqué dans les activités d'ASHRAE au niveau du chapitre, au niveau régional et pour l'organisme depuis plusieurs années.

Dans cet axe de collaboration, Contech Bâtiment mettra en valeur les activités d'ASHRAE Chapitre de Montréal et un kiosque sera mis à notre disposition pour promouvoir notre organisme.

Vous êtes conviés à encourager et profiter du savoir-faire de Ronald lors de sa conférence tout en participant gratuitement à un événement relevé.

Tous les détails pour vous inscrire gratuitement sont sur notre site web de l'ASHRAE Chapitre de Montréal.



ÉNERGIE MATRIX ENERGY Pour vos solutions de développement durable depuis 1985

Système de chauffage solaire de l'air MatrixAir™
Systèmes photovoltaïques

294 avenue Labrosse, 2e étage
Pointe-Claire, QC, H9R 5L8, Canada

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

MatrixAir™
Système de chauffage solaire de l'air

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

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

Alexandre Provost, ing. LEED AP
Directeur division mécanique

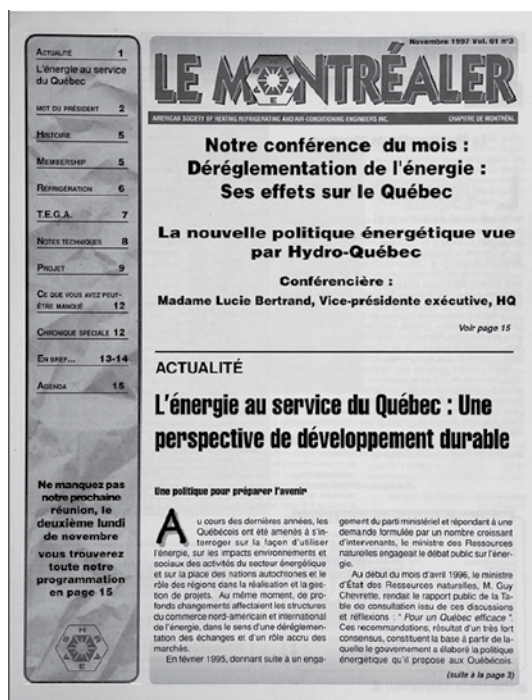
Tél: 514.808.5100
aprovost@ehpricesales.com ehpricesales.com

- 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...

AVIS DE RECHERCHE

Le comité Histoire du chapitre de Montréal est à la recherche de vieux journaux Montréalais afin de compléter ses séries.

Ceci vous rappelle quelque chose ?



Grâce à la générosité de certains membres, nous avons presque toute la collection. Il ne manque plus qu'un seul exemplaire!

L'exemplaire désiré:

Volume 59 no. 7 - AVRIL 1996

Si vous connaissez quelqu'un qui a été membre durant les années concernées ou que votre compagnie les a conservés, il nous ferait un immense plaisir de le récupérer afin de le numériser.

Communiquez avec le comité histoire:

Pierre Laramée 1110 rue Renoir Mont-St-Hilaire, QC J3H 4S6

Tel: 450 467-4897 histoire@ashrae-mtl.org ou avec le bureau du chapitre de Montréal aux coordonnées ci-dessous.

Info : info@ashrae-mtl.org - 450 449-3667 - www.ashraemontreal.org

INSCRIVEZ-VOUS AU PREMIER DÉJEUNER-CAUSERIE AU FÉMININ*

Les déjeuners-causeries au féminin ont pour objectif de créer des opportunités de réseautage pour les femmes œuvrant dans divers domaines connexes. L'ASHRAE est principalement une association d'ingénieures et d'entrepreneures du domaine de la construction, mais le but de ces déjeuners est de regrouper sous un même toit des femmes de carrières de divers univers (architectes, gestionnaires immobilières, comptables, urbaniste, etc.). Ainsi, les participantes pourront créer des nouveaux liens d'affaires mais également découvrir des conférencières aux parcours impressionnants et inspirants.



Conférencière :
Mme Thibodeau-DeGuire, ing., FIC, FACG, C.M., C.Q.

Lors de cette conférence, Mme Thibodeau-DeGuire nous entretiendra entre autre sur l'importance du réseautage. Afin de nous faire découvrir son parcours et les divers événements qui l'ont parsemé, notre conférencière vous invite à prendre connaissance de son curriculum vitae. Nous aurons ainsi une conférence interactive avec l'auditoire basée sur vos questions ! Préparez vos questions !

Date : 24 novembre 2015

Heure : 8 h à 10 h 30

Titre : Osez être différente !

Lieu : École des métiers de la restauration et du tourisme de Montréal

Consultez le site internet d'ASHRAE Chapitre de Montréal pour les détails de l'évènement et pour vous inscrire.

Inscription limitée.

** Pour femmes seulement*



Distributions Bruno Valois Inc.

Systèmes de mesure d'énergie et distribution d'air

EBTRON	Stations de mesure de débit d'air	450-461-0163
ONICON	Débitmètres et compteurs de BTU	bruno@dbv-hvac.com
TSI	Contrôles de lab/salles d'isolement	www.dbv-hvac.com



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

Fonds de recherche ASHRAE

Remerciement aux donateurs

Par Robert Morneau, comité Fonds de recherche

Mission accomplie! Le comité Fonds de recherche est très fier de vous annoncer que l'objectif de la campagne de financement 2014-2015 a été atteint et même dépassé de plus de 10 %. En effet, nous sommes très heureux de remettre à *ASHRAE Research Canada*, la somme de 32 500 \$. Notre objectif de 29 000 \$ a été encore une fois dépassé.

Chaque saison, plusieurs membres ou entreprises sont sollicités à contribuer au fonds de recherche. Les sommes recueillies servent à subventionner des projets ou à approfondir les notions figurant dans les *ASHRAE Standards* ou même en établir des nouveaux. Sans les précieuses contributions, nos normes et nos règles de l'art n'évolueraient pas. C'est pourquoi il est essentiel d'investir dans nos méthodes de travail.

La campagne 2014-2015 nous a permis de constater que les dons étaient là, mais que les montants versés étaient moindres que par les années passées. Cependant, l'équipe de sollicitation s'est mise au boulot et le résultat est là. Merci à vous : Nicolas Lemire, Anthony Jonkov, Stanislaw Kajl, John Deuel, Caroline Paquet, Geneviève Lussier, Isabelle Lavoie, Marcel Cyr et Ronald Gagnon.

Merci aux donateurs qui demeurent fidèles et qui renouvèlent systématiquement. Aux nouveaux donateurs, nous espérons vous conserver pour les saisons à venir et sachez que vos contributions porteront fruit dans la grande région métropolitaine.

Merci de reconnaître et maintenir le savoir intellectuel de notre communauté.

Naturellement, le plus grand des mercis doit être formulé aux nombreux donateurs suivants :

Dons d'entreprises totalisant 24 850 \$;

Dons de 1 000\$ et plus :

ASHRAE Chapitre de Montréal
Bouthillette Parizeau
Gaz Métro
Le Groupe Master
Preston Phipps inc.
Réglumar inc.

Dons de 500\$ à 900\$:

Enertrak inc.
SNC-Lavalin inc.
Ingénia Technologies inc.
Bitzer Canada Inc.
CETAF Dectron inc.
Desjardins Experts-Conseils
NEPTRONIC
Pageau Morel et associés
Ref Plus
TBC Ventilation
Tetra Tech QB inc.
Ventilabec inc.

Dons de 250\$ et plus :

Engineered Air Montreal
Johnson Controls - St Laurent

Les Agences Pierre Laramée inc.
Pro Kontrol
Les Entreprises de réfrigération LS
Le Groupe ACCS
Aquavap Indotec Agences - Montreal
Blondin Fortin
Bousquet Technologies inc.
Calibrair inc.
Ceptek Technologies
Services de réfrigération R&S
Distributions Bruno Valois
Dupras Ledoux
Ecogenia Equipment
Énerpro-Une filiale du Groupe SM International inc.
Enviroair Industries Inc.
HVAC Ventilation inc.
JP Lessard Canada inc.
Kolostat inc.
Mécanique RH Itée.
Mistral
Navada
Planifitech
Produits de Ventilation HCE
SCI
Spartan Peripheral Devices
CFPCPC

Dons de 100\$ et plus :

Mécanicair inc.
Acme Engineering Products Ltd
Baulne
Christian R Roy inc.
Guaranteed Industries Ltd



www.airtechni.com

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



T. 450 687-0034/1 800 361-1104
info@airtechni.com



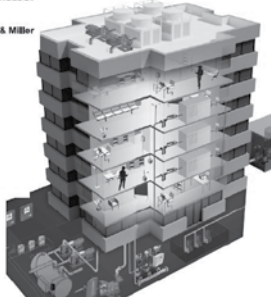
Let's Solve Water



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

- Pompes centrifuges • Submersibles
- Surpresseurs d'eau domestique
- Protection incendie • Échangeurs de chaleur
- Accessoires de balancement
- Turbines verticales • Retour de condensat

Xylem Applied Water Systems - Systèmes d'Eau Appliqués
300 Avenue Labrosse, Pointe-Claire, Qc, H9R 4V5
T 514.336.7660 F 514.333.8971
www.xyleminc.com



Laporte Expert Conseils
Matco ltée
ProLon inc.
Refrico ltée
Valtec inc.
Xylem

Dons personnels totalisant 7 650 \$:

M. Michel B Aoun
M. Marc Beauchemin
M. Michel Bernier
M. Réjean Blais
M. Daniel Bourque
M. Roland Charneux
M. Jeff Clarke
M. Marcel Cyr
M. René Daviault
M. Alberto De Luca
M. Jacques DeGrâce
M. John W Deuel
M. Claude Dumas
Mme Audrey Dupuis
M. Diego Federici
M. Ronald Gagnon
M. Dale A Gaudet
M. Frédéric Genest
M. Robert Goulet
M. Naji Michel Hantouche
M. Jean-Gabriel Joannette
M. Anthony Jonkov
M. Stanislaw Kajl
M. Simon Khaled
M. Ali Kherbek
M. André Labonté
M. Éric Lacelle
M. Francis Lacharité
M. Jacques Lagacé
M. Michel-André Lamarche
M. Nicolas Lavallière
M. Jean-Pierre Lavigne
M. Samuel P Lavoie
Mme Isabelle Lavoie
M. Michel Lecompte

M. Nicolas Lemire
M. Patrice Lévesque
Mme Geneviève Lussier
M. Luc Martin
M. Rami Massaad
M. Gheorghe Mihalache
M. Robert Morneau
M. Guy J Nadon
M. Laurier Nichols
Mme Caroline Paquet
M. André D Paré
M. Joseph J Paulin
Mme Isabelle-Ève Poirier
M. Réjean Provost
Mme Marilyn Rancourt-Ouimet
M. Marc-André Ravary
M. Daniel Robert
M. Benoit Rodier
M. Mathieu Rondeau
M. Yves Rousseau
M. Nicolas J Sovran
M. Alain Trahan
M. Jean-Sébastien Trudel
M. Agop Turkmen
M. Marc Vadboncoeur
M. Bruno Valois

Nous invitons tous les donateurs à se présenter au souper conférence du 5 octobre afin de vous remettre officiellement votre certificat et notre reconnaissance envers votre générosité. N'oubliez pas de vous inscrire en ligne.

Au plaisir de vous serrer la main,

Le comité Fonds de recherche

SÉMINAIRE ASHRAE CHAPITRE DE MONTRÉAL THÈME : DÉVELOPPEMENT DURABLE

Lundi 14 mars 2016 en après-midi

APPEL DE CONFÉRENCIERS

Nous sommes à la recherche de conférenciers ayant des projets novateurs. Si vous connaissez ou êtes un conférencier intéressé, veuillez contacter André Labonté (labonte.andre@hydro.qc.ca pour le comité organisateur).



Réfrigération industrielle et commerciale

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

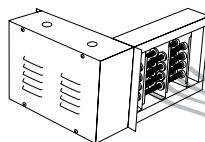
Tél : 450 688-4673
Fax : 450 688-4675

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

> ARTICLE TECHNIQUE

Par Richard Meunier, ing., CEM – Conseiller, Technologies et Efficacité énergétique Groupe DATECH, Gaz Métro
Collaboration : Marise Vallières, ing., CMVP Environnement-MJ inc.

IMPLANTATION D'UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EFFICACE AUX FERMES LUFÀ



Les Fermes Lufà : un concept entrepreneurial novateur

Les Fermes Lufà se sont taillé une solide réputation comme producteurs innovants d'aliments frais au Québec. Le concept : des serres recouvertes de verre trempé situées sur les toits de bâtiments commerciaux urbains. Les plants sont cultivés sur dalle, sans pesticides, herbicides et fongicides synthétiques. Lors des jours de récolte, les fruits cueillis le matin sont ensuite emballés et distribués en après-midi aux différents points de chute de livraison locale. La proximité avec les consommateurs permet de diminuer les coûts de transport et de manutention.

De plus, afin d'augmenter leur compétitivité et de demeurer concurrentielles, les Fermes Lufà ont opté pour des technologies très efficaces pour produire leurs fruits et légumes.

Serre Lufà extérieur.jpg : Une ferme installée sur un toit

SYSTÈME DE CHAUFFAGE, LE PROCÉDÉ ET LA VENTILATION : Efficacité innovante

Chauffage

Pour assurer une température adaptée et constante, les Fermes Lufà ont eu recours aux technologies suivantes : des rideaux thermiques horizon-

taux et verticaux, l'isolation sur le pourtour de la serre et un mur de pré-traitement de l'air isolé. Également, cette serre est entièrement automatisée afin d'assurer son bon fonctionnement énergétique surtout pour la gestion des CO₂.

La chaufferie est composée d'équipements de chauffage au gaz naturel, de haute performance, à condensation d'efficacité thermique supérieure à 95 %.

La distribution innovante de la chaleur dans la serre est réalisée grâce à des rails de chauffage installés au sol, dans les allées entre les plants, jumelés à des tubes de polyéthylène, en dessous des plants.

Injection de CO₂

Le dioxyde de carbone est injecté dans la salle de pré-traitement de l'air, aspiré par les ventilateurs et distribué à la base des plants par le biais des tubes de polyéthylène.

Ventilation

La température et le taux d'humidité d'une serre dépendent de son aération. Il s'agit d'un processus complexe de l'échange de chaleur avec l'extérieur et de la maîtrise du bon fonctionnement de la serre en termes de chaleur, de production de CO₂ et de niveau d'humidité.

La méthode traditionnelle utilisée pour refroidir et déshumidifier une serre est la ventilation-chauffage, qui consiste à remplacer une partie de l'air chaud et humide de la serre par de l'air froid et sec de l'extérieur au moyen d'un toit ouvrant. Normalement, la ventilation est effectuée soit par le toit (ventilation naturelle) ou par les bouts de la serre (ventilation mécanique). Cette méthode limite l'injection de CO₂. L'objectif de la production en serre semi-fermée est de maintenir les consignes de température et d'humidité optimales pour minimiser

SMARTD

**N° 1 mondial en refroidisseurs centrifuges
sans huile de haute efficacité**

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

Tél. : 514 426-8989
Fax : 514 683-6013
sales@smardt.com
www.smardt.com



**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



les échanges de chaleur et d'air avec l'extérieur et conserver un taux de CO₂ élevé pour stimuler la photosynthèse.

Pour optimiser les frais de fonctionnement des serres Lufa la ventilation par les toits est faite uniquement par nécessité, soit à cause de la température trop élevée dans la serre ou d'un problème de pression trop forte. Sinon, la ventilation est habituellement réalisée par la salle de prétraitement de l'air. Si une demande de refroidissement est justifiée, des volets s'ouvrent pour laisser entrer l'air de l'extérieur, qui passe au travers d'un mur ventilateur/tampon (c.-à-d. de l'eau circule pour refroidir l'air de l'extérieur). Lorsque requis, l'air est chauffé grâce à un échangeur d'eau chaude/air. Tout ceci permet de réduire le besoin en force motrice et le volume de quantité d'air qui doit être traité.

Pour assurer l'obtention de gains réels en performance énergétique, certains paramètres ont été observés sur une base régulière et sur lesquels un mesurage a été effectué. Il s'agit de :

- données de température extérieure de la station météorologique de la serre (°C);
- données de température intérieure de la serre (°C);
- données d'ensoleillement reçu par la serre (W/m²);
- données d'humidité relative intérieure de la serre (% HR);
- données d'humidité relative extérieure de la serre (% HR);
- données de la vitesse et de l'orientation du vent (points cardinaux et m/s ou km/h);
- périodes de fonctionnement des unités de chauffage (état).

Résultats concrets

Les Fermes Lufa ont mis en place un concept novateur hautement efficace avec des économies au rendez-vous. En jumelant des chaudières à haut rendement énergétique à des mesures d'isolation (rideaux thermiques, murs) et d'automatisation, les économies des Fermes Lufa, comparativement à une serre traditionnelle équivalente sont de l'ordre de 50 %. Un autre élément intéressant à noter est le fait que la serre semi-fermée comporte moins de surface ouverte ou ouvrable sur l'extérieur que la serre standard, donc le volume d'air à traiter est beaucoup plus faible, ce qui contribue aux économies. Comme les cultures représentent des organismes vivants à croissance et à développement rapides, une surveillance journalière et continue est primordiale, et ce, afin d'en optimiser les récoltes et aussi d'assurer la constance des économies.

Source : Informa-TECH, Volume 29, numéro 2, août 2015

ASPE

American Society of Plumbing Engineers (chapitre de Montréal)

Souper conférence - Lieu : Auberge Universelle, Montréal

MARDI 6 octobre 2015 - 17 h 30

«Souper conférence ASPE Montréal»

Conférencier : M. Bolduc du Conseil du bâtiment durable du Canada, section Québec

Sujet : Récupération d'eau, faible consommation, impact toit vert sur le drainage, mesure de la consommation, etc. ...

MARDI 3 novembre 2015 - 17 h 30

«Souper conférence ASPE Montréal»

Conférencier : M. Zanetti de Procepteur

Sujet : Présentation des technologies et dimensionnement de différents intercepteurs / séparateurs

Tarif spécial aux membres de l'ASHRAE

Information et réservation :

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

OFFRE D'EMPLOI

Les entreprises de réfrigération



Vous aimeriez contribuer à l'essor des entreprises du Québec, améliorant la productivité des usines et des bureaux, en évaluant des projets d'aménagement d'importants systèmes de ventilation ?

Véritable synonyme d'excellence et de qualité en mécanique du bâtiment pour le secteur commercial et la grande industrie, **Les Entreprises de réfrigération LS Inc.** compte sur une expertise de plus de 35 années dans l'estimation, la conception, l'installation et l'entretien de systèmes de climatisation, de réfrigération, de ventilation et de chauffage.

Estimateur(trice) en chef (Ventilation) / Poste à temps plein et permanent

Sous la supervision du vice-président, vous aurez pour mandat d'assurer la responsabilité de la gestion générale du département d'estimation ventilation.

Responsabilités spécifiques :

- Gestion complète du département d'estimation ventilation ;
- Effectuer les relevés de quantité (tôle et équipement) ;
- Assurer la coordination des demandes de soumission (fournisseurs et sous-traitants) ;
- Respecter les dates et heures de tombée ;
- Gestion complète de l'équipe d'estimation (4 employés) ;
- Collaborer avec les fournisseurs afin de maintenir de bonnes relations d'affaires ;
- Interagir avec les autres divisions de l'entreprise.

Habiletés recherchées :

Essentiel :

- DEC en mécanique du bâtiment ;
- Posséder un minimum de 15 ans d'expérience pertinente ;
- Bilinguisme oral et écrit : français et anglais.

Nous offrons un salaire et un programme de primes des plus concurrentiels, ainsi qu'un programme complet d'avantages sociaux et un programme de contribution au régime de retraite.

Veuillez faire parvenir votre C.V. à Lisa Zinnato (lzinnato@entreprisesls.com). Pour plus de détails ou pour appliquer sur ce poste, rendez-vous sur notre site web au www.entreprisesls.com, section Carrières.

DESCAIR

Panasonic MAYTAG

Copeland **PoolPAK** **vanEE**

SOLO **ANEMOTECH** **Johnson Controls**

DUPOUX **OEL**

La satisfaction de nos partenaires,
(C'EST NOTRE AFFAIRE!)

Descair Inc.
8335, boul. St-Michel
Montréal (Québec) H1Z 3E6

T 514 744-6752
F 514 744-

Service à la clientèle
T 514 744-3599
1 800 440-5201

www.descair.ca

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

Tarek Ghazzaoui, ing., Directeur général,
Consultant principal BIM Competent

L'implantation de Revit MEP au sein des firmes œuvrant en CVCA



suite de la page 1

Tarek Ghazzaoui est un ingénieur professionnel diplômé de l'Université Concordia en génie du bâtiment. Il détient un certificat en gestion de projet de l'Université McGill et un certificat en marketing de l'Université Concordia. M. Ghazzaoui est un expert en Autodesk® Revit® avec plus de 5 ans d'expérience en présentations, formations, support technique, accompagnement et expertise-conseil avec des firmes de mécanique, d'électricité et de plomberie du bâtiment. À travers les années, M. Ghazzaoui a été impliqué au sein de projets BIM importants au Québec, dont le CHUM, le CHUSJ et la Place Bell à Laval, entre autres. M. Ghazzaoui parle 4 langues et il est entrepreneur dans plusieurs domaines.

Présentoirs du mois

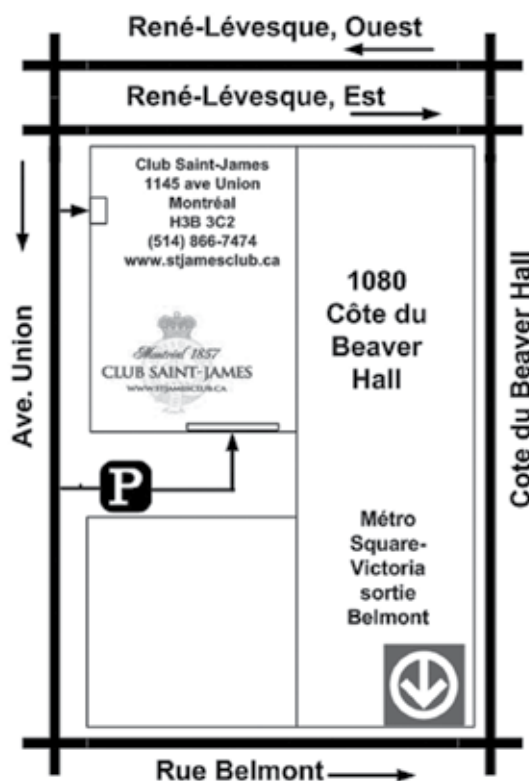
Compagnie : Ecogenia
Produit(s)/service : Les unités monoblocs AAON avec contrôle de l'humidité
www.ecogenia.ca

Compagnie : Enersol inc.
Produit(s)/service : Humidificateurs Carel
www.enersol.qc.ca

Compagnie : ENERTRAK-MITSUBISHI
Produit(s)/service : L'évolution de la technologie VRF (Débit de réfrigérant variable) de Mitsubishi
www.enertrak.com

Compagnie : Victaulic
Produit(s)/service : Victaulic, TA, Revit
www.victaulic.com

LIEU ET TARIFICATION



Club St-James

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

Tarification des soupers conférences 2015-2016 :

Souper membre ASHRAE Montréal :	60 \$
Souper membre à vie, membre ASHRAE Montréal :	35 \$
Souper non-membre :	85 \$
Souper membre étudiant ASHRAE Montréal et à temps plein :	20 \$
Souper étudiant à temps plein :	25 \$
Membre ASPE :	75 \$
Forfait 4 soupers membre étudiant ASHRAE Montréal :	55 \$
Forfait 8 soupers membre ASHRAE Montréal :	285 \$
Forfait 4 soupers membre ASHRAE Montréal :	180 \$
Lot corporatif (10 entrées interchangeables) :	650 \$

«Tenue d'affaires décontractée»

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 - 5 octobre 2015 - 19 h



suite de la page 1

APPLIED PSYCHROMETRICS

Douglas Zentz, Associate Professor/
HVACR Department, School of Built
Environment College of Engineering
Technology, Ferris State University
Conférencier émérite de l'ASHRAE

Douglas F. Zentz, Associate Professor, is the Program Coordinator for the HVACR Programs within the College of Engineering Technology at Ferris State University. He received his Bachelor degree in Mechanical Engineering Technology from Purdue University in 1980 and his Master degree in Career and Technical Education from Ferris State University in 2007. He is a past President of West Michigan ASHRAE, a past RVC of Student Activities for Region V, and was the Chair for Student Activities within ASHRAE. In the field of HVACR, his background

includes professional engineering sales for the Trane Company, manager of engineering-design-build for W.J. O'Neil Company in Detroit, and vice-president of engineering for EPPA-Strand Custom Air Handling in Detroit. This experience started in 1980 and continued until his transformation into teaching at Ferris State University in 2003. He has mentored eight different student groups and served on many educational committees. He was a member of Fluke Instrument's Advisory Board on IAQ.

Calendrier des activités ASHRAE 2015-2016

SOUPER CONFÉRENCE	5 octobre <i>Soirée reconnaissance des donateurs à la recherche</i> Lieu : Club St-James, Montréal Info : ashraemontreal.org 450 449-3667	Conférence technique - 17 h 45 Sujet : L'implantation de Revit MEP au sein des firmes œuvrant en CVCA Tarek Ghazzaoui, ing., Directeur général Consultant principal BIM Competent	Conférence principale - 19 h Sujet : Applied Psychrometrics Douglas (Doug) Zentz, Associate Professor/HVACR Department, School of Built Environment College of Engineering Technology Ferris State University Conférencier émérite de l'ASHRAE
	5 novembre 16 h 30 Visite technique, Comité YEA Lieu : CRIQ- Centre de recherche industrielle du Québec, Montréal Info : ashraemontreal.org	Cette visite technique d'une durée de 1.5 heures est offerte à tous mais particulièrement aux membres de 35 ans et moins (YEA). Elle sera suivie d'un 5 @ 7. La visite est gratuite mais l'inscription est obligatoire sur notre site web dès octobre. Date limite d'inscription : 28 octobre 2015 / Nombre de places disponibles : 20 seulement	
	5 novembre Réseautage YEA, Comité YEA Info : yea@ashrae-mtl.org	Le comité des «Jeunes membres ASHRAE » vous invite à une soirée réseautage de type 5 @ 7, suite à la visite technique du CRIQ. Détails à venir, consultez notre site internet.	
SOUPER CONFÉRENCE	9 novembre <i>Soirée prestige Gaz Métro</i> Lieu : Club St-James, Montréal Info : ashraemontreal.org 450 449-3667	Conférence technique - 17 h 45 Sujet : Le concept de conduits minimalistes propulse une nouvelle solution globale : l'optimisation de l'utilisation de techniques éprouvées en chauffage/ climatisation pour les immeubles résidentiels et commerciaux Claude Routhier, CSO, LEED AP BD+C, Président, Poly-Énergie inc. Marc Dugré, ing., Président, Régulvar	Conférence principale - 19 h Sujet : L'énergie, le passé, le présent et quelques futurs possibles Daniel R. Rousse, ing., M.Sc.A., Ph.D. Titulaire Chaire de recherche industrielle en technologies de l'énergie et en efficacité énergétique (t3e) / Professeur, Dép. de génie mécanique École de technologie supérieure

AEROFIL

Systèmes d'air environnementaux
Environmental Air Systems

www.aerofil.ca
service@aerofil.ca

- Ventilateurs industriels et de procédé
- Dépoussiéres 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

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

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

www.jasfiltration.com

Yvon Léveillé, Président
yvon.leveille@jasfiltration.com

Les entreprises de réfrigération

Au-delà du bâtiment, il y a les gens.



- Réfrigération
- Climatisation
- Ventilation
- Conception
- Installation
- Entretien

450 682-8105
www.entreprisesls.com



United Technologies
les experts à votre service

Carrier, le leader mondial en
chauffage, climatisation et ventilation



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

THERMOPLUS^{MD} 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^{MD} internationale

DRY-O-TRON^{MD}

Manufacturier, spécialisé en systèmes de :



- > Qualité d'air intérieur
- > Déshumidification pour piscines intérieures
- > Purification d'air (Chloraguard^{MD})
- > 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.CA

Master

CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

REFROIDISSEURS SILENCIEUX ISOLATEURS
THERMOPOMPES HUMIDIFICATEURS
CLIMATISSEURS VENTIL-CONVECTEURS
SERPENTINS RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
TRAITEMENT D'AIR CHAUFFAGE AU GAZ



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 offerte 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 : 514-422-3516
© 2014 Honeywell International Inc.

SOLUTIONS DE PRODUCTIVITÉ ET DE CONFORT



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