

Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

Mot du président



Bonjour à vous, chers membres de l'ASHRAE, futurs membres et passionnés de du CVCA.

Nous approchons à grands pas le bilan de mi-saison de notre chapitre et je peux vous assurer que celui-ci s'avère très positif. Nous avons pu profiter d'un tournoi de golf plus qu'apprécié, d'une participation à l'Événement Bâtiment Contech, de l'or-

ganisation d'une visite technique YEA, ainsi que de deux soupers-conférences de qualité, dont le dernier présenté par le toujours excellent Joël Primeau venu nous exposer la théorie de la psychrométrie.

Ne vous attendez toutefois pas à un ralentissement de notre part, puisqu'au menu du mois de décembre, se trouve notre Soirée Prestige Gaz Métro qui se tiendra le lundi 7 décembre. Cette année, le sujet principal de notre soirée portera sur le concept de conduits minimalistes et sera présenté par Messieurs Claude Routhier, président de Poly-Énergie inc. et Marc Dugré, président de Regular. Fidèle à ses habitudes, l'organisation de Gaz Métro continue de participer activement dans le chapitre de Québec de l'ASHRAE, non seulement au niveau de leurs commandites, mais aussi avec toute l'aide qu'ils nous offrent afin d'organiser nos événements, encourager nos étudiants, et assurer la rétention de nos membres YEA (*Young Engineers in ASHRAE*). Il va sans dire que c'est en partie grâce à des organismes comme Gaz Métro que le chapitre de Québec de l'ASHRAE est en bonne santé, autant au niveau de son *membership*, de la popularité de ses activités et de sa santé financière.

Nous continuons la tradition cette année et assurons de souligner l'apport de nos anciens présidents dans le cadre de la Soirée Prestige Gaz Métro. Le thème de la soirée, l'histoire, fait partie de nos valeurs bien ancrées et il nous fait plaisir de rappeler à tous l'importance de ceux qui nous ont précédés. Nous profiterons également de cette soirée pour souligner les membres de notre chapitre qui font maintenant partie du prestigieux club des membres à vie au sein de la société de l'ASHRAE. Pour les néophytes, les critères pour être admis au club des membres à vie

sont d'avoir atteint l'âge vénérable de 65 ans et d'avoir été membre en règle de l'ASHRAE pendant une période minimale de 30 ans consécutifs. Je vous laisse la surprise concernant l'identité des huit nouveaux membres qui font maintenant partie de cet illustre club, mais pour les découvrir, vous devrez bien sûr être présents lundi prochain.

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Souper-conférence du 7 décembre 2015	3
Souper-conférence du 11 janvier 2016	4
Résumé de la présentation de novembre	5
Article technique	7
<i>Fall 2015 YEA Leadership Weekend</i>	10
Capsule Histoire	11
Comité Histoire	12
Web-diffusion de la conférence du 7 décembre à Rimouski	13
Des nouvelles de la relève	13
Nouvelles du comité des affaires gouvernementales (GGAC)	14
Formation à Halifax	15
Calendrier ASHRAE	16
Bureau de direction	18

Mot du président – suite



Cette édition de l'Infobec étant la dernière de 2015, j'en profite pour vous souhaiter un agréable temps des fêtes, ainsi qu'une très bonne année 2016. La grande région de Québec déborde de projets captivants en CVCA et la prochaine année ne fera assurément pas exception à la règle!

Au plaisir de tous vous voir lors de nos prochains événements.



Jonathan Vigneault, ing. MBA
Président 2015-2016
ASHRAE – Chapitre de la Ville de Québec

Alain Mongrain
Développement des affaires aux entrepreneurs
Directeur, Est du Canada

Emerson Climate Technologies
207, rue des Cèdres
St-Liboire, Québec
Canada J0H 1R0

T 450 793 2005
F 450 793 2437
C 514 349 0587
Alain.Mongrain@Emerson.com

Jean Nadeau
Représentant technique
Liebert Montréal (région de Québec)

Emerson Network Power
3001, rue Douglas-B.-Floresani
Saint-Laurent, Québec, H4S 1Y7
Canada

C 418 931 8492
T 514 333 1966 poste 23228
F 514 333 1968
E Jean.Nadeau@Emerson.com

Liebert.

Patrick Landry
Directeur Général
Director

1655, rue de l'Industrie
Beleoff (Québec)
J3G 4S5
www.enersol.qc.ca

Tél.: (450) 464-4545
Fax: (450) 464-5563
E-mail: plandry@enersol.qc.ca

www.enertrak.com
DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE

T 418 871.9105 F 418 871.2898

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

MATHEW ABOUACCAR, TP
MATHIEU HAMEL, B. Ing/B.A.Sc
FOOAD ZARRIN NEJAD, ING. JR.
Ventes division Québec

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

LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
Membre platine

EVAP TECH
MTC

Refroidissement industriel et commercial
Ventilation d'environnements critiques

Guy Perreault, ing.
418 651 7111 | www.evap-techmtc.com

Charles Frenette, ing CEM
Directeur
Mécanique et Électricité, bâtiment

5400, boul. Des Galeries, bureau 205
Québec, QC G2K 2B4

exp.com • Tél.: 418.623.0598

Expair.ca
Expert en qualité d'air!

Michel Robitaille, président

Vente - Installation - Service
630 rue Chef Max Gros-Louis, Wendake, Qc. G0A4V0
Tél.: (418) 840-0756 Email: info@expair.ca

Échangeur d'air - Thermopompe - Climatisseur - Géothermie - Chauffage radian - Radon

Fixair INC.
Spécialiste en patinoire
au Québec depuis 1974.
Réfrigération industrielle et commerciale

Daniel Coulombe
d.coulombe@fixair.qc.ca
Michel Mercier
m.mercier@fixair.qc.ca
Conseillers techniques
Fixair Québec

Tél.: 418-845-3333
1-855-845-3332
Fax: 418-845-3331
www.fixair.qc.ca

Souper-conférence du 7 décembre 2015



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

Qui n'a pas fait face à des défis de conception imposés par leur client afin d'obtenir des résultats proposant plus de performance, plus de rendements et demandant des investissements minimalistes, le tout combiné à des coûts d'opération le plus bas possible ?

Marc Dugré de Régulvar et Claude Routhier de Poly-Énergie nous partagent le fruit de leurs réflexions sur le sujet et des solutions innovantes qu'ils ont avancées à un client pour assurer en premier lieu un confort thermique exemplaire dans un projet multi-locatif de Québec. La façon de distribuer la chaleur et le froid a été revue de fond en comble; l'énergie thermique mieux gérée dans l'ensemble du bâtiment et la performance énergétique optimisée. À partir de cet exemple, ils nous expliqueront l'applicabilité de ce concept dans d'autres types de projets.



Claude Routhier CSO, LEED AP BD+C
Président
Poly-Énergie inc.

Depuis sa participation en tant qu'associé à la fondation de Poly-Énergie inc. en 1987, Claude Routhier a consacré sa carrière professionnelle au développement durable sous toutes ses formes. Maître d'œuvre des projets d'économie d'énergie réalisés par Poly-Énergie en mode conception/construction, il a aussi préparé des montages financiers qui ont permis à des centaines de clients de réaliser des projets d'efficacité énergétique autofinancés. Depuis 20 ans, ses nombreux projets d'avant-garde en efficacité énergétique lui ont permis d'acquérir une expérience de terrain sans pareil tant en conception qu'en gestion de projet sans oublier le *commissioning* et le suivi énergétique de la plupart de ses réalisations.



Marc Dugré, ing.
Président
Régulvar

M. Marc Dugré obtient son baccalauréat en génie mécanique en 1984, puis son permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec en 1986. Embauché par Régulvar en 1985 comme chargé de projet, il prend la direction de la succursale de Québec en 1987 pour développer les marchés du centre et de l'est du Québec, puis accepte en 1999 la présidence de Régulvar inc. À ce titre, il dirige aujourd'hui toutes les activités au Québec, et sa volonté de mettre à profit les technologies de pointe permet à Régulvar de se démarquer. Engagé dans son domaine, M. Dugré siège à divers comités, dont le comité d'administration de l'Association de la construction du Québec en tant que vice-président finances, le conseil d'administration du Conseil du Patronat du Québec et le conseil d'administration du Réseau stratégique du CRSNG sur les bâtiments intelligents à consommation énergétique nette nulle.

Thématique de la soirée : Histoire
Inscription en ligne :
https://www.regonline.ca/ashrae_7_décembre_2015

Souper-conférence du 7 décembre 2015 – suite

La mini-session technique de la soirée portera sur l'utilisation du gaz naturel en période inoccupée dans les bâtiments commerciaux et sera présentée par M. Richard Meunier, conseiller technologies et efficacité énergétique chez Gaz Métro.



Richard Meunier, ing., CEM
Conseiller technologies et efficacité énergétique
Gaz Métro

Souper-conférence du 11 janvier 2016

Situation des réfrigérants dans un avenir prochain.

C'est bien d'actualité, la pression est grande sur les pays et les industries afin de réduire les émissions de gaz à effets de serre (GES). Les réfrigérants synthétiques sont, à tort ou à raison, souvent pointés du doigt, mais qu'en est-il vraiment? Avec l'avènement des HFO (*hydrofluoroléfine*) à très faible potentiel de réchauffement global (PRG) quel est l'avenir des fluides frigorigènes de synthèse?

Lors de cette conférence, M. Jean Larivière, Directeur de comptes chez Brenntag Canada Inc fera état de la situation actuelle et de celle à venir. Il présentera les données comparatives sur les plus récents HFO disponibles selon leurs différentes applications et types d'équipements. Il sera entre autres question des réfrigérants actuellement en développement, de ceux appelés à disparaître, des alternatives de remplacement ainsi que des politiques provenant de Washington et d'Ottawa.

Après des études en biochimie à l'Université du Québec à Trois-Rivières, M. Larivière a obtenu un Certificat en Administration de l'Université du Québec à Montréal et un Certificat en Commerce international en cours à l'Université du Québec à Montréal.



4605, boul. de la Rive-Sud
Lévis (Québec) G6W 1H5
R.B.Q. 1693-6676-01

Tel.: (418) 833-7700
Telec.: (418) 833-7706
info@daneaucc.com



Yves Trudel
Président
445, avenue St-Jean-Baptiste, Suite 360
Québec (Québec) G2E 5N7

t: 418 • 871 • 6829
t: 1 • 877 • 871 • 6829
f: 418 • 871 • 0677
yves.trudel@detekta.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



DÉSHUMIDIFICATEURS POUR
PISCINES INTÉRIEURES



1.888.DECTRON | info@dectron.com | dectron.com

Enviroair Industries Inc.



Joël Primeau, Ing., HBDP, PA LEED
Représentant Technique

151 Francheville, Unité 5 T 418-951-3475
Québec (Qc) F 514-738-9614
G1E 7A9

jprimeau@enviroair.ca
www.enviroair.ca



nicolas beaumont, graphiste

418 628 6085
eruptiongraphisme@gmail.com
www.eruptiongraphisme.com



Jean Larivière
Directeur de comptes
Brenntag Canada

M. Larivière est d'abord assistant de recherche chez Bio-Endo inc. de 1977 à 1980. Cette organisation produisait des trousseaux pour dosages immunologiques pour le réseau hospitalier et les cliniques médicales. Pendant les cinq années suivantes, il est superviseur de laboratoire chez Analex inc. un laboratoire des services de contrôle de qualité pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique. Il est ensuite représentant technique pour le traitement des eaux industrielles chez Les Produits Chimiques Magnus inc., une entreprise bien connue de services d'entretien pour les systèmes de refroidissement (tours d'eau) ainsi que pour les génératrices de vapeur. Depuis 1990, il est Directeur de comptes chez Brenntag Canada.

La mini-conférence technique sera donnée par M. David Gauvin, ing., PA LEED BD+C, directeur des ventes chez Trane et responsable du comité technique réfrigération au Chapitre de Québec de l'ASHRAE. La conférence portera sur « *Les nouveaux HFO et l'utilisation responsable des réfrigérants synthétiques selon ASHRAE* ».

Résumé de la présentation de novembre

Le confort des occupants et la psychrométrie

ASHRAE 55

En lisant le premier chapitre d'ASHRAE Standard 55-2010, on apprend que la raison d'être de cette norme est de *définir les combinaisons de facteurs environnementaux thermiques intérieurs et les facteurs personnels qui produisent des conditions environnementales de confort thermique acceptables à une majorité d'occupants dans une espace*. Cette phrase peut-être difficile à absorber tout d'un coup, je vais donc analyser ici ses morceaux les plus difficiles à saisir.

- *Combinaisons de facteurs environnementaux thermiques intérieurs* : En effet, ASHRAE 55 explique que le confort des occupants dépend d'une multitude de facteurs. Il faut bien comprendre que le confort ne peut pas tout simplement être défini par une température sensible et un pourcentage d'humidité relative. Il existe en fait quatre (4) facteurs environnementaux : température de l'air, température radiante, vitesse de l'air et l'humidité.
- *Facteurs personnels* : En plus de facteurs environnementaux, on doit aussi définir ce que l'occupant fait et porte pour bien cerner l'ensemble de ce qui constitue un état d'âme de confort. Le métabolisme et la tenue vestimentaire de l'occupant jouent aussi un rôle important dans la définition du confort.
- *Acceptables à une majorité d'occupants* : ASHRAE 55 est une norme réaliste; étant donné la subjectivité du confort d'un occupant, la norme s'engage à satisfaire une majorité d'occupants, puisqu'il est impossible de satisfaire tout le monde tout le temps.

Thématique de la soirée : Réfrigération
Inscription en ligne :

https://www.regonline.ca/ashrae_11_janvier_2016

Guillaume de Montigny
Directeur de comptes principaux
Division Bâtiments Efficaces



Société de Contrôle Johnson, S.E.C.
1375 rue Frank-Carrel, bureau 3, Québec (Québec) G1N 2E7
Tél. 418 686-3572, Cell. 418 802-0463
Télec. 418 681-3599
Guillaume.de.montigny@jci.com
Licence RBQ : 5636-9622-01



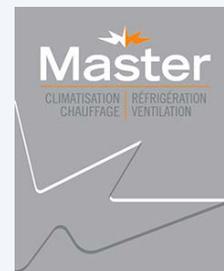
Moïse Gagné, ing.
Chargé de projets / Associé

m.gagne@lgt.ws

1000, route de l'Église, bureau 130
Québec (Québec) G1V 3V9
Tél. : 418 651-3001
Fax : 418 653-6735

5, rue Saint-Germain Est, bureau 203
Rimouski (Québec) G5L 1A1
Tél. : 418 723-3133
Fax : 418 732-3275

ISO 9001 : 2008 • Accréditation LEED • www.lgt.ws



LE GROUPE MASTER S.E.C.

220, rue Fortin, bur. 130
Ville Vanier (Québec)
G1M 3S5

TEL 418 683-2587
FAX 418 683-5562
1 800 463-5515

MASTER.CA

Le confort est donc un état d'âme, une opinion sur une sensation immédiate, une impression de satisfaction sensorielle. Ça doit donc être excessivement difficile de créer le confort pour les occupants. En fait, les bons ingénieurs en mécanique du bâtiment parviennent malgré tout à concevoir des systèmes qui maximisent les chances des occupants d'être confortables. Ces professionnels du CVAC comprennent que le confort est un incontournable dans la procession de conception et un paramètre indispensable au succès d'une solution de climatisation.

Psychrométrie

La psychrométrie définit la relation de l'air et de l'eau à différentes conditions de température et d'humidité. Le tableau psychrométrique aide l'ingénieur à comprendre ce qui se passe vraiment dans tous les procédés de chauffage, climatisation, refroidissement, humidification et déshumidification. Il est donc primordial que les ingénieurs en mécanique du bâtiment soient des experts dans l'utilisation du tableau psychrométrique. À un moment où un autre de notre formation d'ingénieurs ou de techniciens, nous avons dû maîtriser cet outil ; malheureusement, avec le temps, certains d'entre nous semblent en avoir perdu un peu dans l'art de manipuler un tableau psychrométrique.

Quand j'étais directeur d'un bureau d'ingénieurs conseils, j'avais de temps à autre de jeunes ingénieurs ou techniciens qui me demandaient pourquoi ils n'arrivaient pas à créer un espace confortable pour les occupants. Je leur demandais s'ils avaient dessiné sur un tableau psychrométrique le processus de climatisation, de chauffage ou d'humidification pour lequel ils étaient confus, avant que je réponde à leur question. Le jeune ingénieur ou technicien retournait donc à son poste de travail pour compléter son analyse psychrométrique et il ne revenait presque jamais me voir parce que la représentation graphique avait essentiellement répondu à toutes ses questions.

J'ai observé que les jeunes concepteurs ne se servaient pas suffisamment de cet outil génial. En fait, les concepteurs plus âgés et plus expérimentés ne s'en servaient pas suffisamment non plus. Et quand ils s'en servaient, c'était habituellement avec des logiciels plutôt que la version papier ou plastique du tableau psychrométrique. L'effort de tracer sur un tableau papier les points d'opération d'un processus de climatisation, de chauffage, d'humidification, de récupération de chaleur, ... offre au concepteur une compréhension plus complète de par la tactilité du geste.

Comprendre le confort... vraiment comprendre le confort des occupants

Il est évidemment fort important de s'assurer qu'il y a suffisamment d'air neuf dans la gaine d'alimentation et que la température et le taux d'humidité sont correctement calculés pour les besoins de la zone. Il faut encore s'assurer que le mouvement d'air à l'intérieur de la zone est adéquat.

Le choix de certains concepteurs pour l'emplacement de diffuseurs et de grilles de retour est parfois moins qu'optimal. On peut souvent observer en levant les yeux dans un resto-bar par exemple (où il n'y a souvent pas de plafond, exposant ainsi les gaines de ventilation) que la configuration des diffuseurs et des grilles de retour créera des « autoroutes » d'air en court-circuit, le débit d'air évitant du coup la zone occupée, et privant les occupants d'un confort adéquat.

L'occupant en premier

On doit donc faire un effort pour mettre l'emphase sur le confort de l'occupant. Le concepteur de systèmes de CVAC doit prioriser davantage le confort. On doit commencer notre analyse menant au choix de la stratégie de climatisation et de ventilation dans l'espace occupé, plutôt que dans la salle mécanique. Il faut absolument privilégier le confort avant l'efficacité, la durabilité, la fiabilité de nos systèmes. Le but premier de la CVAC est le confort ; il ne faut pas l'oublier.

Les concepteurs de systèmes mécaniques doivent éviter la tentation d'utiliser des stratégies de CVAC novatrices simplement parce qu'elles sont nouvelles et « cool ». On doit absolument se préoccuper d'abord et avant tout du confort de l'occupant.

Joël Primeau, ing., HBDD, PA LEED

Représentant technique
Enviroair Québec

Un concept performant pour le Collège de Maisonneuve

Par Laurier Nichols, ing. PA LEED BD+C, Directeur principal, Expertise, Bâtiment, Stantec

Concepteur du projet : Olivier Brodeur, ing., LEED BD+C, Stantec

Texte original de : Chantal Bourdages, ing., Stantec

Version adaptée : Pascal Verdon, logic-contrôle, comité édition, ASHRAE Chapitre de Montréal

Fondé initialement en 1929 par les Pères de Sainte-Croix, le Collège de Maisonneuve est devenu une institution publique en 1967. Situé à Montréal, dans l'arrondissement Mercier-Hochelaga-Maisonneuve, le cégep accueille environ 6 000 étudiants à chaque année. Afin de pouvoir satisfaire la forte croissance des demandes d'admission des dernières années, le collège a choisi de réaliser un agrandissement, soit l'ajout du Bloc E.

Désirant faire du nouveau bâtiment un symbole du développement durable, le collège de Maisonneuve misait sur l'obtention d'une certification LEED. Le projet englobe un agrandissement de 3 300 m², sur quatre étages, comprenant 24 classes multimédias lumineuses et modernes, pouvant accueillir jusqu'à 40 étudiants chacune ainsi que des espaces de socialisation ouverts et accueillants. Grâce au savoir-faire des professionnels impliqués et à l'intégration du personnel d'entretien et d'opération dans l'élaboration du projet, les nouveaux systèmes performants s'arriment harmonieusement avec le bâtiment existant.

L'agrandissement respecte plusieurs critères environnementaux grâce, entre autres, à une importante réduction de la consommation d'énergie (47 %) et d'eau (31 %) engendrée par les systèmes performants et novateurs. Voici donc les principales mesures d'améliorations de l'efficacité énergétique qui ont été utilisées dans le cadre du projet :

1. Géothermie

Le concept comprend un réseau circulant 5 L/s de propylène-glycol dans un échangeur géothermique composé de sept puits verticaux d'une profondeur de 150 mètres chacun. Une thermopompe centrale de type « eau-eau » (possédant une capacité de 72 kW en chauffage avec un COP de 4.7 et 95 kW en climatisation avec un EER de 18.6) sert à transférer l'énergie entre les puits géothermiques et une boucle hydronique à basse température.

2. Thermopompes

La boucle hydronique à basse température ravitaillée par la géothermie dessert des thermopompes « eau-air » qui alimentent directement les espaces de l'agrandissement en chauffage ou en climatisation, selon le besoin. Au total, 32 thermopompes de zones sont installées dans les entre-plafonds.

3. Traitement de l'air neuf

Une roue thermique ayant une efficacité de 73 %, installée sur l'unité d'air neuf, récupère l'énergie perdue dans l'air



Gaétan Langlois
Directeur

2181, rue Léon-Harmel, bur. 200
Québec (Québec) G1N 4N5

glanglois@seri.qc.ca
T 418 527-8100, poste 104
C 418 952-1268
Sans frais 1 877 527-8108
seri.qc.ca



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



TETRA TECH

4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec) G1P 2J7 Canada
Tél: 418 871.8151 Téléc: 418 871.9625
www.tetrattech.com



Steve Roy, ing.
Directeur de succursale

Trane Canada Co.
850, boul. Pierre-Bertrand, suite 310
Québec (Québec) G1M 3K8
Tél: (418) 622-5300 poste 229
Téléc: (418) 622-0987
sroy@trane.com
www.trane.com



Spécialiste en ventilation, climatisation, réfrigération



Christian Fournier
vice-président

21235, boul. Henri Bourassa
Québec (Québec) G2N 1R4
Licence R.B.Q. 1359-2837-74

Téléphone: 418 849-2838
Télécopieur: 418 849-2830
christian.fournier@ventilationcf.com
www.ventilationcf.com



Simon Guérin, Ing.

Représentant technique le Groupe DisTech
2095 rue FrankCarrel, Suite 215
Québec, QC G1N4L8
Tél.: (418) 624-8823
Fax: (418) 624-9089
Cell: (418) 609-3741
Courriel: sguerin@distech.ca

Viessmann Manufacturing Company Inc.
Tél.: (519) 885-6300
Fax: (519) 885-0887

évacué afin de préchauffer l'air frais qui entre dans le bâtiment. La roue transfère une partie de la chaleur et de l'humidité contenue dans l'air évacué jusqu'à l'air frais. L'utilisation d'une roue thermique permet de réduire de plus de la moitié les besoins en chauffage et en humidification de l'air extérieur. Le chauffage résiduel de l'air frais se fait avec des thermopompes. Deux thermopompes « eau-air » reliées à la boucle géothermique (67 kW en chauffage avec un COP de 4.8 et 59 kW en climatisation avec un EER de 13.9) sont utilisées pour le traitement résiduel de l'air neuf.

4. Sondes de CO₂ et ventilateurs à vitesses variables

Afin de permettre la modulation de l'air neuf, des ventilateurs d'alimentation et d'évacuation à vitesse variable contrôlés par des sondes de CO₂ ont été sélectionnés. En diminuant les quantités d'air neuf requis lors des périodes d'occupation réduites, la détection se faisant à l'aide des sondes de CO₂, les entraînements à vitesse variable permettent de diminuer la consommation énergétique liée aux ventilateurs ainsi qu'au traitement de l'air neuf (chauffage et refroidissement) tout en s'assurant la qualité de l'air intérieur.

5. Détecteurs de présences et interrupteurs multiniveaux pour l'éclairage

Des détecteurs de présences ont été installés dans toutes les salles de classe permettant d'éteindre automatiquement les lumières des salles inoccupées. De plus, des

interrupteurs avec deux niveaux d'intensité sont installés dans toutes les salles de cours, afin de permettre des niveaux d'éclairage différents et mieux adaptés aux besoins réels selon l'éclairage naturel et ainsi éviter le gaspillage énergétique. L'ensemble de ces mesures ont permis de réduire de 60 % la consommation électrique liée à l'éclairage par rapport à une construction standard.

Optimisation des puits géothermiques

Les analyses par simulations énergétiques ont été indispensables dans la compréhension d'un système exploitant l'énergie géothermique. En raison des coûts importants liés aux forages, il était essentiel de déterminer la portion optimale d'utilisation d'énergie géothermique par rapport à l'énergie fossile déjà utilisée au Collège.

En effet, il n'est généralement pas rentable d'effectuer la totalité du chauffage d'un bâtiment par géothermie puisqu'une part importante de l'installation ne fonctionne que quelques jours par année lors de périodes de froids extrêmes. Les simulations avec DOE-2 et le logiciel GLD (*Ground Loop Design*) ont permis aux concepteurs d'évaluer que le point optimal coûts-efficacité était atteint lorsque les puits géothermiques sont dimensionnés pour répondre à environ 30 % de la charge de pointe en chauffage. La balance en chauffage est assurée par la boucle de chauffage du bâtiment principal. Cette combinaison de systèmes a permis de maintenir les coûts liés à la géothermie au minimum tout en augmentant la performance globale des équipements. Le graphique 1 ci-dessous illustre comment la consommation énergétique et donc les économies varient selon le nombre de puits géothermiques.



AIREAU
QUALITÉ CONTRÔLE inc.
Francois CHAREST
Gérant de district
Tél.: (418) 834-6139 • Fax: (418) 834-7363
Ligne directe: 1 866 834-6139
Cell.: (418) 520-2832
Courriel: francois.charest@aireau.com
2111 4^e rue, suite 102, St-Romuald, Qc, G6W 5M6



FREDERIC SCHAFER
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



Distributeur en équipement
d'architecture et de mécanique
HVAC and architectural products
distributor
Stéphane Dufour
Vice-Président
Division Mécanique, HVAC Division
Tél.: 418 871-8822 ext.: 305
Cell.: 418 809-9700
Fax: 418 871-2422
Site: www.armeco.qc.ca
E-mail: sdufour@armeco.qc.ca
1400, Saint-Jean-Baptiste, bur. 246
Québec (Québec) G2E 5B7



Pierre Bouchard
Directeur des Ventes, Région EST
Bureau de Mississauga
Tél: 905-712-3119
Fax: 905-712-3124
Sans Frais: 1-866-805-7089
Belimo Amériques
2237, rue du Fort-Chambly
Sherbrooke, Québec J1H 6J2
Tél: 819-346-7390
Fax: 819-346-3993
pierre.bouchard@ca.belimo.com
www.belimo.com

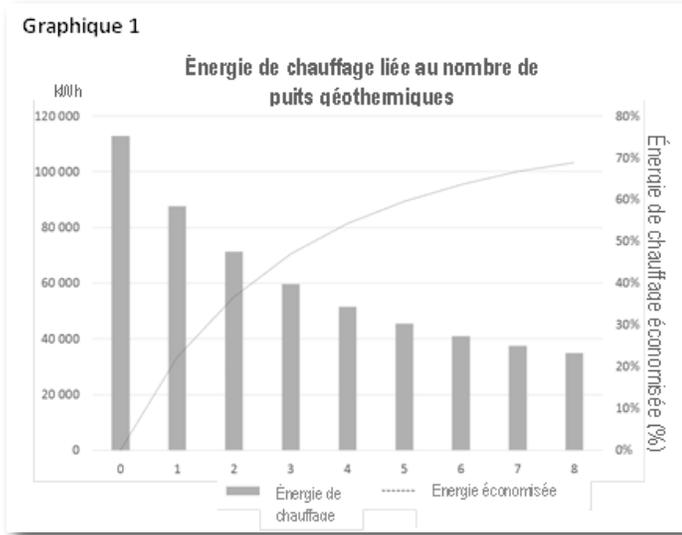


**DE L'INNOVATION
EN MATIÈRE DE VENTILATION**
Louis Montminy
Représentant technique
Tél.: 514 874-9050
lmontminy@bousquet.ca
www.bousquet.ca



**LE GÉNIE
DU RENDEMENT...**
... mécanique, électrique,
immotique, environnemental, ...
**bouthillette
parizeau**
systèmes évolués
de bâtiments
418-614-9300 | bpa.ca
Montréal | Longueuil | Laval | Québec | Lévis | Gatineau | Ottawa

Les derniers puits sont peu sollicités, car dans les faits, les moments durant l'année où la température tombe sous -20 degré Celsius sont plutôt rares, c'est pourquoi le Graphique 1 atteint un plateau autour de 7 ou 8 puits.



Graphique 1 – Variation de la consommation énergétique vs nombre de puits géothermiques

La rentabilité de l'amélioration de l'efficacité énergétique

Avec un retour sur investissement de moins de 2 ans, des économies d'énergie de 47 % ainsi que des économies financières s'y rattachant de l'ordre de 60 000 \$ sur les factures énergétiques, il est évident que le concept du nouveau Bloc E est un modèle à suivre. Le concept performant des systèmes de CVCA garantit aussi la qualité de l'air intérieur, grâce aux sondes de CO₂ ainsi que le confort des usagers grâce à l'utilisation de diffuseur à haute induction. Finalement, de par sa simplicité et son utilisation d'équipements abordables et facilement disponibles, le concept de l'agrandissement est facilement applicable à d'autres projets!

Source : Journal Montréalais, novembre 2015 - vol.79, no.3, pp16-17

PAGUI
1 800 900 1 200 8

ÉLECTRICITÉ
PLOMBERIE
VENTILATION
TÉLÉCOMMUNICATIONS

Tél: 418 849-1832 Sans frais: 1 800 267-7264 Fax: 418 849-2159
15971, boul. de la Colline, Québec QC G3G 3A7 www.pagui.com

PRESTON PHIPPS
Since August 1933

Charles-André Munger, ing.
Directeur région de Québec

Preston Phipps Inc.
755 des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A2
Tél: 418-628-6471
Cell: 418-580-6977 Fax: 418-628-8198
camunger@prestonhipps.com
www.prestonhipps.com

Pro Kontrol
Grossiste en contrôles électroniques, électriques et pneumatiques
HVAC/R Wholesaler for electronic, electric and pneumatic controls

Plus qu'un fournisseur... une solution!
More than a supplier... a solution!

Jonathan Lessard
Directeur Associé
Managing Partner
Jonathan.Lessard@prokontrol.com
www.prokontrol.com

180-220, rue Fortin
Québec, Québec G1M 3S5
Québec: (418) 682-2421
Télé. / Fax: (418) 687-9564
Sans frais / Toll Free: 1-800-465-7413

Laval Longueuil Québec Markham Dartmouth

REFPLUS

SYLVAIN LAPALME
Directeur des ventes - Canada
Director of Sales - Canada
slapalme@refplus.com
Ext.: 202
2777 Grande-Allée, Saint-Hubert
QC, CAN
J4T 2R4

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

Régulvar

michel cochrane, T.P.
Associé et directeur régional
2800, rue Jean-Perrin, bur. 100
Québec (Québec) G2C 1T3
418-842-5114, poste 1202
mcochrane@regulvar.com
www.regulvar.com

9127-8697 Québec inc.
f.a. sara-tech

Andréa Daigle, T.P.
Directeur de développement stratégique
adaigle@globatech.ca

T (418) 686-2300 poste 2249
F (418) 682-5421
C (418) 802-5040

gestion du confort et de l'énergie de bâtiment
RBQ : 8295-9198-42
division de globatech

Fall 2015 YEA Leadership Weekend Montréal, Québec

Au début du mois de septembre dernier, j'ai eu droit à toute une surprise de la part du Chapitre de Québec. En fait, j'apprenais que j'avais la chance de participer au YEA Leadership Weekend, qui avait lieu à Montréal du 11 au 12 septembre. Cette formation, offerte à tous les membres de l'ASHRAE ayant 35 ans et moins, est reconnue mondialement comme étant une expérience formatrice et inoubliable. De ce fait, je tiens à remercier le Chapitre de la ville de Québec de m'avoir donné une telle opportunité.

Tout événement YLW a les mêmes objectifs; développer son leadership, faire du réseautage, apprendre à mieux communiquer et aider son développement professionnel. Pour se faire, la fin de semaine est séparée en deux parties. Le vendredi, les organisateurs nous font faire des activités nous permettant de socialiser avec les autres participants. Ces activités permettent de détendre l'atmosphère et de rendre à l'aise tout le monde. Le samedi et le dimanche, c'est monsieur Ralph Kison, conférencier émérite, qui assure le succès de l'évènement.

Avant notre arrivée à la formation, on nous avait demandé de remplir un questionnaire. Ce dernier était ensuite utilisé lors de la formation pour mieux connaître notre propre personnalité et ainsi mieux comprendre comment appliquer les notions de leadership et de développement professionnel. Pour ma part, je considère que cette formation m'a permis de mieux cerner mes traits de personnalité. M. Kison nous a en effet aidés à comprendre que le leadership et le développement professionnel sont propres à chaque personne et il nous a aidés à déterminer comment utiliser nos traits de personnalité dans notre propre développement.

Cette fin de semaine de formation m'a également permis d'améliorer ma communication. J'y ai appris comment mieux exprimer mes idées et mes motivations lorsque je veux un résultat. Finalement, la formation ainsi que les activités que nous avons en soirée m'ont permis de rencontrer des gens exceptionnels qui travaillent dans le même domaine que moi. Certains sont même devenus des amis.



En conclusion, cette fin de semaine de formation m'a été des plus bénéfiques. J'y ai rencontré des personnes incroyables, j'en ai appris beaucoup sur moi-même et j'en suis ressorti avec une meilleure connaissance de mes capacités. Je conseille cette formation à n'importe quel jeune professionnel souhaitant avoir un impact au sein de son entreprise ou de toute association. Il s'agit d'un énorme pas en avant dans son propre développement!

Merci encore une fois au comité YEA du Chapitre de Québec de l'ASHRAE de m'avoir offert de participer à cette activité hors du commun.

François Guillemette
Représentant technique
ITC Technologies Québec inc.



HCE
ProVent HCE

Fabricant de hottes commerciales
et distributeur de ventilateurs

T. : 514.643.0642
888.777.0642
F. : 514.643.4161

6150, boul. des Grandes-Prairies
Montréal (Québec) H1P 1A2
www.proventhce.com

SOLUTIONS
COMPLÈTES

Honeywell

Guy Breton
Chargé d'affaires

Solutions de régulation
et d'automatisation
Solutions - Bâtiments
2366, rue Galvani
Sainte-Foy (Québec) G1N 4G4

418 688-6568 Appel direct
581 996-1925 Cellulaire
418 688-7807 Télécopieur
guy.breton@honeywell.com

ITC
TECHNOLOGIES
QUÉBEC

810, boulevard de la Chaudière
Québec (Québec) G1X 4B6

☎ 418 871-3515
☎ 418 877-0019

www.itctech.ca

2016 - 60^e anniversaire du Chapitre de la Ville de Québec

En 2016, nous célébrerons le 60^e anniversaire de la fondation du Chapitre de la Ville de Québec en soulignant la contribution des fondateurs, des anciens présidents, des membres et des pionniers de notre industrie. L'année 2016 se terminera par une soirée prestigieuse qui aura lieu en décembre. À cette occasion, nous aurons l'honneur de recevoir des invités de marque ainsi que plusieurs de nos anciens présidents.

Au cours des mois qui précéderont cette soirée toute spéciale, des capsules historiques seront publiées dans le journal l'Infobec. Ces articles permettront d'en connaître davantage sur les événements qui ont marqué autant la fondation du Chapitre de la Ville de Québec que de son évolution. La majorité de ces écrits sera inspirée des publications rédigées par Jean-Luc Morin il y a 20 ans puis, mises à jour par Charles-André Munger à l'occasion du 50^e anniversaire du Chapitre de la Ville de Québec. Ces écrits seront révisés et réédités par le comité de l'histoire 2015-2016.

Je profite de l'occasion pour saluer le travail de monsieur Jean-Luc Morin et monsieur Charles-André Munger qui étaient respectivement responsables du comité de l'histoire à l'occasion du 40^e et du 50^e anniversaire de notre section. Avec messieurs Guy Perreault et Jean Bundock, ils feront partie du comité du 60^e anniversaire dont je suis responsable. D'autres personnes viendront prêter main-forte à notre équipe au cours des prochaines semaines.

L'information publiée dans le cadre des capsules historiques sera tirée des procès-verbaux publiés à la suite des premières réunions des membres du bureau de direc-

tion. Elle sera également tirée des témoignages recueillis auprès de membres fondateurs tels que : MM. Philippe Lamarche, Azarias Servant, Louis-Philippe Truchon et François L'Anglais (qui a grandement contribué à l'organisation du chapitre pendant ces premières années). Toutes ces informations sont conservées par le Chapitre de la Ville de Québec.

Parmi les autres documents conservés dans les archives du Chapitre de la Ville de Québec, il y a : les procès-verbaux des assemblées des membres depuis la fondation du Chapitre de la Ville de Québec ; les bottins des membres depuis 1966 ; les publications de l'Infobec depuis sa première parution en 1976 ; les textes de conférences des symposiums de 1962 à 1979 ; des rapports du CRC depuis 1979 ; ainsi que de nombreuses photos prises depuis 1956. Il va sans dire que la charte est le document le plus précieux conservé depuis 1956 par le Chapitre de la Ville de Québec.

Encadrée depuis 2003, elle est remise annuellement par le président sortant au nouveau président du Chapitre de la Ville de Québec à l'occasion du souper-conférence qui suit son élection.

Andréa Daigle, T.P. (sara-tech, division Globatech)
Historien du Chapitre de la Ville Québec 2015-2016
Président du comité de l'organisation du 60^e anniversaire



METHOT
LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE

Michael McNamara, Ing.
Président Ext: 27
michael.mcnamara@methot.ca

Tél : 450.433.9878 Sans frais
Cell: 514.234.3115 Tél : 1.800.638.4682
Fax : 450.433.6866 Fax : 1.800.433.3398

1060, boul. Michèle-Bohec, suite 101
Blainville (Québec) J7C 5E2



NADEAU

Fournisseur d'isolant et produits connexes

Alain St-Julien
Représentant
astjulien@polrnet.com
www.polrnet.com

☎ : 418.872.0000 ext. 2236
1.800.463.5037
Fax : 418.872.5172
Cell. : 418.932.8541

Projets clés en main



1700, Léon-Harmel
Québec (Québec)
G1N 4R9
Téléphone : (418) 663-0879
Télécopieur : (418) 663-6399
info@refrigerationnoel.com
www.refrigerationnoel.com

Hommage aux anciens présidents

Le 7 décembre prochain, à l'occasion de la soirée *Prestige Gaz Metro*, nous soulignerons la contribution de nos anciens présidents.

Pourquoi souligner la contribution des anciens présidents en décembre ?

Parce que le 13 décembre 1956, les membres du conseil et l'exécutif de l'ASHAE (*American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers*), les 7 directions régionales ainsi que les 65 chapitres accueillent notre section. C'est lors de cette soirée que la charte du «Chapitre de la Ville de Québec» fut remise au président de l'exécutif provisoire du chapitre de la Ville de Québec.

Nous vous invitons à venir en grand nombre!

Comité 60^e anniversaire

L'année 2016 sera marquée par le 60^e anniversaire du Chapitre de la Ville de Québec. Un comité organisateur composé notamment de : Jean-Bundock, Jean-Luc Miron, Guy Perreault, Charles-André Munger ainsi que votre humble serviteur a été formé. Lisez nos Capsules Historiques dans l'Infobec pour en savoir davantage.

Andréa Daigle, T.P. (sara-tech, division Globatech)
Historien du Chapitre de la Ville Québec 2015-2016
Président du comité de l'organisation du 60^e anniversaire

Liste des présidents

1956 – 1958 : Jean Veilleux*	1986 – 1987 : Pierre Chaput
1958 – 1959 : Maurice Paquet*	1987 – 1988 : Robert Marcotte
1959 – 1960 : Philippe Lamarche	1988 – 1989 : Jean-Luc Morin
1960 – 1961 : François L'Anglais	1989 – 1990 : Raynald Courtemanche
1961 – 1962 : Azarias Servant	1990 – 1991 : Yves Trudel
1962 – 1963 : Jean-Paul Boulay*	1991 – 1992 : Yves Vézina
1963 – 1964 : Lucien Larocque*	1992 – 1993 : Jean R. Bundock
1964 – 1965 : Gérard Bastien*	1993 – 1994 : Denis Fortin
1965 – 1966 : Origène Maillette	1994 – 1995 : Robert E. Dollard
1966 – 1967 : Marcel Leclerc*	1995 – 1996 : Pierre Guillemette
1967 – 1968 : Laurent Jobidon	1996 – 1997 : Marc Fontaine
1968 – 1969 : Raymond Rémillard	1997 – 1998 : Denis Potvin
1969 – 1970 : Charles Turcot*	1998 – 1999 : Guy Perreault
1970 – 1971 : Jean-Pierre Bédard	1999 – 2000 : Réal Audet
1971 – 1972 : Louis. P. Truchon*	2000 – 2001 : Éric Leclerc
1972 – 1973 : François L'Anglais	2001 – 2002 : Yvan Robitaille
1973 – 1974 : Yvon Simard	2002 – 2003 : Jacques Dugal
1974 – 1975 : Jacques Mercier	2003 – 2004 : Daniel Giroux
1975 – 1976 : Fernand St-Hilaire	2004 – 2005 : André Boivin
1976 – 1977 : René Gingras	2005 – 2006 : Milan Jovanovic
1977 – 1978 : Paul Méthot *	2006 – 2007 : Robin Labbé
1978 – 1979 : Jean-Guy Roy	2007 – 2008 : Luc Giguère
1979 – 1980 : Jean-Luc Roy	2008 – 2009 : Vincent Harrisson
1980 – 1981 : Roland Guillemette	2009 – 2010 : Charles-André Munger
1981 – 1982 : Glenn Parks	2010 – 2011 : Andréa Daigle
1982 – 1983 : Jules E. Lebel	2011 – 2012 : Benoît Lacasse
1983 – 1984 : André Couture	2012 – 2013 : David Gauvin
1984 – 1985 : Michel Boulanger	2013 – 2014 : Alexis Gagnon
1985 – 1986 : André Beaulieu	2013 – 2014 : Moïse Gagné
	2015 – 2016 : Jonathan Vigneault

* Ancien président décédé

Web-diffusion de la conférence du 7 décembre à Rimouski

Le chapitre de Québec de l'ASHRAE, de concert avec la branche étudiante du Cégep de Rimouski est fier d'annoncer que le prochain super-conférence qui aura lieu le 7 décembre 2015 sera diffusé via web-conférence. Afin d'avoir une expérience sonore et visuelle de grande qualité, le chapitre de Québec a fait appel à une équipe de services spécialisés en la matière.

Le lieu, le coût et la formule de l'évènement ne sont pas encore confirmés. Par contre, nous sommes en mesure de vous confirmer que l'évènement se tiendra le 7 décembre en soirée, dans la ville de Rimouski et qu'un léger repas sera servi. Cette activité de réseautage est ouverte à toute la communauté travaillant dans le domaine touchant la mécanique du bâtiment. On invite, les ingénieurs-conseils, les architectes, les entrepreneurs et les propriétaires immobiliers à se joindre aux étudiants afin de faire de cette soirée un véritable succès.

Voici le lien pour l'inscription à la soirée à Rimouski du 7 décembre 2015 :

https://docs.google.com/forms/d/1mpCIXAPRI-jtQE1ZflvANK1K3wcGAMv_bTctU7jvby5k/viewform?usp=send_form

Pour toute information complémentaire, nous vous invitons à communiquer avec Guillaume Sanchez :

guil011234@gmail.com

Carl Gauthier, Ing. MBA, ATD
Chargé de projets, LGT

Des nouvelles de la relève

Les 23 et 30 septembre dernier se déroulaient les premières activités des branches étudiantes de l'ASHRAE de l'Université Laval et du Cégep de Limoilou respectivement. Une trentaine d'étudiants étaient présents à chacune des présentations. La conférence de la branche étudiante de l'Université Laval avait pour sujet «*La mécanique du bâtiment en génie mécanique*» tandis que celle du Cégep Limoilou portait plus spécifiquement sur «*Le développement durable*» tout en y intégrant certaines facettes du domaine de la mécanique du bâtiment. M. Joël Primeau, ing. (aussi membre du Comité Éducation 2015 du chapitre de Québec de l'ASHRAE) était le conférencier invité pour ces deux premières activités.

Doté d'une solide expérience de la mécanique du bâtiment en génie-conseil, en gestion d'équipe, en conception intégrée et en développement durable, M. Primeau est très actif au sein de l'ASHRAE depuis plusieurs années en s'impliquant à plusieurs niveaux à travers divers chapitres, en présentant des conférences techniques et en enseignant le cours «*HVAC Essentials*» au niveau international. Lors des dernières présentations à l'Université Laval et au Cégep Limoilou (Campus de Charlesbourg), il a traité des sujets tels que l'historique de la mécanique du bâtiment et son évolution au fil des années, des avantages et désavantages à travailler dans le domaine, des perspectives d'avenir et le futur du domaine, tout en agrémentant de ses expériences personnelles.

M. Primeau a notamment mentionné à plusieurs reprises l'importance qu'une conception intégrée a dans un projet. À l'aide de graphiques qui démontrent que les avancées technologiques sont à la veille d'atteindre un point de stagnation (efficacité des chaudières de l'ordre de plus de 95 %, refroidisseurs à 0.33 kW/tonne, compresseurs ma-

L'Infobec
Décembre 2013
Janvier 2014

ASHRAE
Chapitre de
la Ville de
Québec

13

Axé sur vos besoins en formation
Centre de Formation Continue des
Professionnels de la Construction
CFCPC
1514-686-3099
formation@cfpc.ca

www.cfpc.ca

CIMA
Partenaire de génie

Denis Fortin, ing.
Associé
Directeur
Mécanique - Électricité du bâtiment

1145, boul Lebourgneuf, bur. 300
Québec (Québec) G2K 2K8
Canada
T 418 623-3373
F 418 623-3321

denis.fortin@cima.ca
www.cima.ca

ISO 9001

TOROMONT CIMCO

www.cimcorefrigeration.com

Vincent Harrison, ing. M. Sc.
Conseiller technique

CIMCO REFRIGERATION
5130, rue Rideau, suite 150, Québec, Québec G2E 5S4
Tél: 418-672-4025 Télécopieur: 418-672-1254
Courriel: vharrison@toromont.com



gnétiques sans huiles, etc.), il nous a fait comprendre que nous aurons un « déficit technologique » d'ici quelques années. En effet, les avancées technologiques ne pourront plus suffire aux attentes d'efficacité envers le domaine du génie mécanique. C'est pourquoi M. Primeau a expliqué à quel point il sera important de se tourner vers des solutions telles qu'élever la qualité de la conception d'un cran, de se pencher vers la conception intégrée interdisciplinaire, d'optimiser la qualité des bâtiments (performances de l'enveloppe, superficies de vitrage, orientation, etc.) et de changer nos habitudes de consommation afin de réaliser des projets dans une optique durable.

Rappelons que cette réalité frappe à nos portes et que ce sont les jeunes de la relève qui prêteront renfort d'ici quelques années. Il ne faut donc pas négliger cette ressource qui est assoiffée de savoir, curieuse d'apprendre et prête à apporter leur contribution vers une conscience « verte ».

Guillaume Cormier, tech.

Membre du Comité Éducation, chapitre de Québec

Nouvelles du comité des affaires gouvernementales (GGAC)

Le comité des affaires gouvernementales ne s'est pas réuni depuis le mois de septembre. Par contre, il me fait plaisir de vous informer que notre confrère David Gauvin a accepté de demeurer membre de notre comité. Il est donc le digne représentant YEA faisant parti de notre comité. Raynald Courtemanche a pris en charge la responsabilité de la préparation d'un mémoire sur la révision du code B52. Ce mémoire sera élaboré en collaboration avec le chapitre de Montréal et déposé au ministère du travail du Québec. Nous prévoyons solliciter quelques-uns d'entre vous sous peu afin de vous joindre à notre comité.

Jean Bundock

Président, comité GGAC



ALAIN POULIOT
PRÉSIDENT

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

2965 BOUL. DE LA RIVE-SUD
ST-ROMUALD, QUÉBEC G6W 6N6
TÉL.: 418 839-8831
FAX : 418 839-9354
COURRIEL: alain.pouliot@cometal.ca

Réal Audet, ING., CEM
Président • Québec
raudet@controlesac.com



Tél.: 418 834 2777 • 1 800 840 1441 • Fax.: 418 834 2329
2185, 5^e Rue, Saint-Romuald (Québec), G6W 5M6

CRISTAL

Pierre Chaput

Vice-Président exécutif
Executive Vice-President

Solutions
Énergétiques
Éclairées

Smart
Energy
Solutions

2025, rue Lavoisier, #135
Québec (QC) G1N 4L6
T: 1 800 681-9590 poste 222
C: 418 262-0657

pchaput@crystalcontrols.com
crystalcontrols.com

ASHRAE's HVAC Design Training

HVAC Design : Level I – Essentials

ASHRAE's *HVAC Design : Level I – Essentials* training provides intensive, practical training ideal for recent technology or engineering school graduates, engineers new to the HVAC field, those who need a refresher in new technologies, and facility managers, sales representatives and others who need to gain an understanding of HVAC systems.

In three days, gain practical skills and knowledge in designing, installing and maintaining HVAC systems that can be put to immediate use. The training provides real-world examples of HVAC systems, including calculations of heating and cooling loads, ventilation and diffuser selection using the renovated ASHRAE Headquarters building as a living lab. Engineered drawings of the ASHRAE Headquarters renovations will be incorporated to expose attendees to plan reading and a graphical understanding of system design.

Training Topics :

- Fundamentals
- Heating/Cooling Load Calculation
- System Selections
- HVAC System and Components
- Cooling System
- Basic Design of Hydronic Systems
- Basic Design of Air Systems
- Control/BAS
- Sustainable Design
- Project Management and Other Soft Skills
- Introduction to Technical Sales

HVAC Design: Level 1—Essentials
When: May 9-11, 2016 | Halifax, Nova Scotia
Cost: \$1,264 (ASHRAE Member: \$1,009)
Company Discount: Enroll 3 or more participants from the same company at the same time and SAVE!



BONUS!
Get a FREE copy of *Standard 189.1-2014* and *User's Manual*.
A \$200 Value!

REGISTER



Joel Primeau, P.Eng., Member
ASHRAE, HBDP, LEED® AP

[View bio](#)

Calendrier 2015-2016 des activités de l'ASHRAE



Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Présentation technique
5 octobre 2015	<i>Membership</i>	La qualité de l'air et de l'environnement intérieur d'un bâtiment Solange Lévesque, B.Sc., M.B.A. Microbiologiste agréée, Présidente Airmax Environnement inc.	UV sur les serpentins : Retour sur investissement Robert Renaud Directeur des ventes Sanuvox
2 novembre 2015	Fonds de recherche	Confort des occupants et la psychrométrie Joël Primeau, ing., HBDP, PA LEED Représentant technique Enviroair Québec	La filtration de l'eau sur microsable appliquée au CVAC Francis Bordeleau, ENG., M.Eng., PMP Directeur des ventes Neptune Benson
7 décembre 2015	Soirée Prestige Gaz Métro Histoire / Soirée des anciens présidents	Le concept de conduits minimalistes populse une nouvelle solution globale Claude Routhier, CSO, LEED AP BD+C Président Poly-Énergie inc Marc Dugré, ing. Président Régulvar	L'utilisation du gaz naturel en période inoccupée dans les bâtiments commerciaux Richard Meunier, ing., CEM Conseiller technologies et efficacité énergétique Gaz Métro
11 janvier 2016	Réfrigération	La situation des réfrigérants dans un avenir prochain Jean Larivière Brenntag Canada Inc	Les nouveaux HFO et l'utilisation responsable des réfrigérants synthétiques selon ASHRAE David Gauvin, ing., PA LEED BD+C Directeur des ventes - Systèmes CVAC-R Trane
1 ^{er} février 2016	Transfert technologique (CTTC)	Ventilation par déplacement Michel Tardif, ing. CanmetÉNERGIE / Ressources naturelles Canada	Éléments architecturaux de chauffage à basse température Seb Cairns, BEng Commercial Director KAMPMANN UK Ltd
7 mars 2016	Éducation	Laboratory Design guide (Conférence en français) Guy Perreault, ing. EVAP-TECH MTC INC. Roland Charneau, ing., M.Ing., PA LEED Pageau Morel et associés inc.	Solution de laboratoire innovatrices Waldner Charles-André Munger ing. Directeur, région de Québec Preston Phipps inc.
4 avril 2016	<i>Young Engineers in ASHRAE (YEA)</i>	Natorium Design and Dehumidification (Conférence en anglais avec traduction simultanée) Ralph Kittler, P.E. Seresco Technologies Inc.	À confirmer

Calendrier 2015-2016 des activités de l'ASHRAE



Webcast ASHRAE 2016

Date	Lieu	Titre
21 avril 2016 à 13h	Cégep de Limoilou campus Charlesbourg	<i>Making net zero net positive: solving the efficiency & cost paradox</i>

Symposium 2016

Date	Lieu
À confirmer	À confirmer

26^e Tournoi de Golf 2016

Date	Lieu
À confirmer	À confirmer

Calendrier 2015-2016 des activités de l'AQME

Date	Lieu	Activité
10 mai 2016	À venir	26 ^e Soirée Énergia
11-12 mai 2016	À venir	Forum du transport efficace
11-12 mai 2016	À venir	30 ^e Congrès de l'AQME

Titre	Nom	Courriel	Téléphone	Fax
Président	Jonathan Vigneault, ing.	jvigneault@bpa.ca	418-614-9300	418-614-3341
Président désigné	Xavier Dion Ouellet, ing., PA LEED BD+C	xavier.dion-ouellet@roche.ca	418-654-9600	418-654-9699
Fonds de recherche	Moïse Gagné, ing.	m.gagne@lgt.ws	418-651-3001	418-653-6735
Membership	Laurence Boulet, ing. jr	lboulet@master.ca	418-781-2798	418-683-5562
Transfert technologique	Dave Bouchard, ing.	dave.bouchard@trane.com	418-622-5300 #230	418-622-0987
Young Engineers in ASHRAE (YEA)	Sylvain-Pierre Crête	sprete@gazmetro.com	418-577-5566	418-577-5510
Secrétaire	Solange Lévesque, microbiologiste	s.levesque@airmax-environnement.com	418-659-2479	418-659-6729
Trésorier	Yves Trudel	yves.trudel@detekta.ca	418-871-6829	418-871-0677
Éducation	Carl Gauthier, ing., MBA, PA LEED	carl.gauthier@bpr.ca	418-871-3414 #5011	418-871-7860
Affaires gouvernementales	Jean R. Bundock, ing.	jean.bundock@roche.ca	418-654-9600	418-654-9699
Histoire	Andréa Daigle, T.P.	andrea.daigle@honeywell.com	418-688-2161	418-688-7807
Infobec	Maxime Boivin, ing. jr	maxime.boivin@trane.com	418-622-5300 #225	418-622-0987
Webmestre & Communications électroniques	Alexis T. Gagnon, T.P.	alexis.t.gagnon@evap-techmtc.com	418-651-7111	418-651-5656
Aviseur étudiant	Michel Gaudreau, ing.	michel.gaudreau@climoilou.qc.ca	418-647-6600 #3655	
Réfrigération	David Gauvin, ing., PA LEED BD+C	dgauvin@trane.com	418-622-5300 #233	418-622-0987
Permanente	Lisette Richard	lisette.richard@hotmail.com	418-831-3072	
Gouverneur	Jean-Luc Morin, ing.	jeanlucmorin@hotmail.com	418-843-8359	
Gouverneur	Yves Trudel	yves.trudel@detekta.ca	418-871-6829	418-871-0677
Gouverneur	Jean R. Bundock, ing.	jean.bundock@roche.ca	418-654-9600	418-654-9699
Gouverneur	Guy Perreault, ing.	guy.perreault@evap-techmtc.com	418-651-7111	418-651-5656
Gouverneur	Raynald Courtemanche, ing.	raynald.courtemanche@bell.net	418-653-1479	
Gouverneur	Charles-André Munger, ing.	camunger@prestonphipps.com	418-628-6471	418-628-8198
Gouverneur	André Labonté, B. Ing., MBA	labonte.andre@hydro.qc.ca	514-879-4100 #5145	514-879-6211