

Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

Mot du président



Bonjour à tous, membres et futurs membres.

Le temps file à vive allure et nous sommes maintenant déjà dans le dernier droit des activités de notre chapitre. En effet, il ne reste que deux soupers-conférence à la présente saison. Par contre, plusieurs autres activités sont en

cours d'organisation par le Chapitre, tel que le Symposium annuel, des visites techniques par le comité YEA, le tournoi de golf annuel et bien sur la présentation du Webcast de l'ASHRAE par la branche étudiante du Cégep de Limoilou. Le jumelage entre un étudiant et un travailleur de l'industrie sera également de retour cette année suite au succès de l'an dernier. Gardez l'œil ouvert, les inscriptions débiteront bientôt pour toutes ces activités!

Entre le 28 janvier et le 1^{er} février dernier se tenait les Conférences hivernales (Winter Meeting) de l'ASHRAE, à Las Vegas. J'ai eu vent que plusieurs membres du Chapitre et membres de la branche étudiante de l'Université Laval ont eu la chance d'y assister et que tous y reviennent motivés et la tête pleine d'idées pour améliorer la pratique de leur profession. Si vous n'avez pu participé, sachez que les prochaines Conférences annuelles (Annual Meeting) auront lieu du 24 au 28 juin 2017, à Long Beach, en Californie. Il s'agit encore une fois d'une opportunité d'assister à des conférences de calibre international touchant tous les sujets du CVAC-R. Les inscriptions débiteront bientôt pour cette activité. Plus d'informations sur les conférences de l'ASHRAE sont disponibles à l'adresse suivante :

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

Depuis la saison 2010-2011, le Chapitre a pris la décision de réduire l'émission des gaz à effet de serre de ses activités en compensant l'émission de CO₂ découlant du transport des participants à ses activités. Pour ce faire, nous faisons affaire avec Carbone Boréal, qui propose la plantation d'arbres jumelé à un service de recherche mené par des chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi. Avec un calcul simple, les contributions du

Chapitre au projet Carbone Boréal ont permis de planter environ 150 arbres depuis l'implantation de cette mesure par Andréa Daigle lors de sa présidence! Pour plus d'informations sur le projet Carbone Boréal et si vous aussi désirez compenser l'émission de gaz à effet de serre de votre organisation, famille ou autre, vous pouvez vous rendre sur le site internet de Carbone Boréal à l'adresse suivante : <http://carboneboreal.uqac.ca/presentation/>

Bien que les différents comités du Chapitre s'affairent à l'organisation de plusieurs activités d'ici la fin de la saison, nous devons déjà planifier la prochaine saison. Si vous désirez donner un coup de main dans l'un des comités et ainsi participer à la vie active du Chapitre, je vous invite à communiquer directement avec moi ou avec l'un des membres du Bureau de Direction.

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Souper-conférence du 6 mars 2017	3
Article technique	4
Nouvelles du comité des affaires gouvernementales (GGAC)	9
Errata	9
Las Vegas : Étudiants	10
Un stagiaire en mécanique du bâtiment : la relève à portée de main!	11
Chroniqueurs recherchés	11
Calendrier ASHRAE	12
Bureau de direction	14

Mot du président – suite



2

En terminant, le prochain souper-conférence aura lieu le 6 mars prochain et la conférence intitulée « *Rencontre entre la structure et la mécanique : Comment éviter les conflits* » sera présentée par M. Jean-Luc Bouffard, ing., Directeur des opérations chez LGT. Quant à elle, la mini-session technique portera sur la protection solaire intelligente et sera présentée par M. Laurent Alepins de la compagnie Altex. Nous espérons vous y voir en grand nombre!

Au plaisir de vous rencontrer lors de nos prochains événements,

Xavier Dion Ouellet, ing., PA LEED BD+C
Président 2016-2017
ASHRAE – Chapitre de la Ville de Québec



Gaétan Langlois
Directeur
2181, rue Léon-Harmel, bur. 200
Québec (Québec) G1N 4N5
glanglois@serl.qc.ca
T 418 527-8100, poste 104
C 418 952-1268
Sans frais 1 877 527-8108
serl.qc.ca



LES APPAREILS PÉRIPHÉRIQUES
spartan
PERIPHERAL DEVICES

**STANDARDISER AVEC
SPARTAN POUR UN
INVESTISSEMENT DURABLE!**

Luc Chamberland Représentant
Alexandre Leneveu Vice-Président
Tél: 450-424-6067 • www.spartan-pd.com
187 Joseph Carrier, Vaudreuil, J7V 5V5, Canada
Manufacturier Canadien



TETRA TECH

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



TRI-DIM

Innovation en filtration d'air
... et dépolluissage

Fabien Tremblay
Directeur de succursale

Cellulaire : 418-808-9426
f.tremblay@tridim.com
www.tridim.com

Tri-Dim Canada
4975 Rideau, Suite 175
Québec, Québec G2E 5H5
Tél: 418-861-8633
Téléc: 418-861-8842



VENTILATION C.F.
Spécialiste en ventilation, climatisation, réfrigération

Christian Fournier
vice-président

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

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



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



VOIR VERT

RENALD FORTIER
Rédacteur en chef délégué
Responsable du développement
des affaires web et magazine

Tel: 450 624 1684 | Cell.: 514 947 6659
Courriel: fortier.renald@videotron.ca

Magazine édité et portail exploité par Groupe Constructo,
division de Médias Transcontinental S.E.N.C.



Certifié ISO 9001



Martin Johnson, ing.
Directeur
Bâtiment - Mécanique et électricité

T 418-623-7066, poste 4598
F 418-622-1137
C 418-576-2221
martin.johnson@wspgroup.com

WSP Canada Inc.
5355, boulevard des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
wspgroup.ca

Rencontre entre la structure et la mécanique : Comment éviter les conflits

La coordination interdisciplinaire n'est pas toujours évidente dans un projet. La difficulté provient trop souvent d'une incompréhension des besoins de l'autre discipline. Pourtant, des connaissances de base très simples en structure contribuent à régler la plupart des conflits. L'objectif de la conférence est de fournir aux ingénieurs, vendeurs, représentants et concepteurs en mécanique des outils théoriques et pratiques pour améliorer les concepts et mieux conseiller leurs clients. À travers des exemples concrets, mais aussi des règles de l'art et des standards, M. Bouffard vous permettra de mieux définir l'aspect d'une sélection d'équipement sur le bâtiment, de comprendre les raisons physiques d'optimiser la position des ouvertures et d'améliorer l'intégration des équipements dans la structure.

Monsieur Jean-Luc Bouffard travaille au sein de la firme LGT à titre de chargé de projets en structure et en génie civil du bâtiment. Par son implication dans l'entreprise, son professionnalisme, son désir du succès et ses grandes qualités de gestionnaire, Monsieur Bouffard a été nommé directeur des opérations au début de l'année 2016 et ensuite associé le 1^{er} janvier 2017. Après avoir complété son baccalauréat en sciences appliquées, option génie civil, à l'Université Laval, il a amorcé sa carrière



Jean-Luc Bouffard, ing.
LGT inc.

comme concepteur en structure/civil. Il a ensuite parfait ses connaissances en participant à plusieurs formations sur la conception de charpente en bois, sur la conception parasismique et, finalement, en inspection et entretien de bâtiments.

Monsieur Bouffard possède aussi une très grande expérience en inspection structurale de tout genre. À la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi 122 sur l'inspection des façades des bâtiments de cinq (5) étages et plus et des stationnements étagés, il s'est spécialisé dans le domaine et a réalisé depuis plus de 40 mandats d'expertise.

Sa polyvalence et la variété des projets réalisés lui permettent de cibler rapidement les besoins de sa clientèle. Les clients voient en lui quelqu'un de proactif, professionnel, dévoué et techniquement très compétent.

La mini-session technique de la soirée portera sur «La protection solaire intelligente». Elle sera présentée par M. Laurent Alepins de la compagnie Altex.

Thème de la soirée : Éducation

Inscription en ligne :

https://www.regonline.ca/ashrae_6_mars_2017



Projets clés en main

RÉFRIGÉRATION NOËL INC.
CERTIFIÉ ISO 9001

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

Licence RBQ : 2644-6906-38



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



Plus importants, discrets, intégrés et essentiels : retour sur les contrôles...

Les solutions de contrôle sont aujourd'hui nombreuses, variées, très perfectionnées et généralement essentielles. Il est temps de refaire le point sur le système nerveux des bâtiments et sur le contrôle de ceux-ci, un art de plus en plus intégré dans l'ensemble des activités du bâtiment.

Au cœur des bâtiments

Aujourd'hui, les systèmes de contrôles se retrouvent sensiblement partout dans le bâtiment et dépassent de loin la mécanique de celui-ci : du chauffage ventilation climatisation (CVAC), en passant par les systèmes de protection incendie sécurité jusqu'à l'audiovisuel.

Un bon exemple de projet qui se situe à l'avant-plan en ce qui a trait aux contrôles et à l'intégration de BACNet, protocole mis au point par l'ASHRAE, est le fameux complexe GLEN du Centre hospitalier de santé McGill (CUSM). On y retrouve une plateforme de contrôle de la Société de Contrôle Johnson, qui regroupe plusieurs solutions, allant de la centrale thermique et du système de récupération de chaleur supervisée par les contrôles Siemens, aux solutions de contrôle de sécurité, d'ascenseurs et de protection incendie. On retrouve donc dans le complexe GLEN plus de 200 000 points de contrôle, physiques et virtuels, qui supervisent entre-autres 50 centrales d'air et

2 500 boîtes de distribution à volume variables. Le tout en fait un système intelligent et facile à opérer, et l'intégration donne de nombreux avantages :

- L'utilisation des centrales d'air et des volets, combinés à des logiques innovatrices, ont permis de créer les espaces de refuges requis en cas de feu-incendie sans avoir recours à l'ajout de systèmes dédiés à cette fin. Résultat : des économies d'espaces significatives.
- Pour le centre de recherche et de chimie/biologie, les contrôles de Siemens BT offraient la particularité d'un système global spécialement développé et testé dans son ensemble pour le type d'environnement critique visé. Quant à la chaufferie, comme les chaudières comportaient des systèmes efficaces de micro-modulation et de contrôle de la qualité de combustion du même manufacturier, l'intégration s'en trouvait simplifiée.
- L'intégration des données énergétiques provenant de sous-compteurs et de données d'opération d'équipement permet de suivre la consommation et d'ajuster rapidement l'opération : ces fonctions sont très utiles dans la gestion du premier bâtiment de ce type au Québec à obtenir les certifications LEED Or¹ et « Visez vert Plus » de BOMA.



[Architecture du réseau CUSM](#)



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

Mécanique et électricité
Bâtiment
T 1 800 463-2839
info@norda.com



1015, av. Wilfrid-Pelletier
Québec QC, Canada G1W 0C4
norda.com



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



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



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



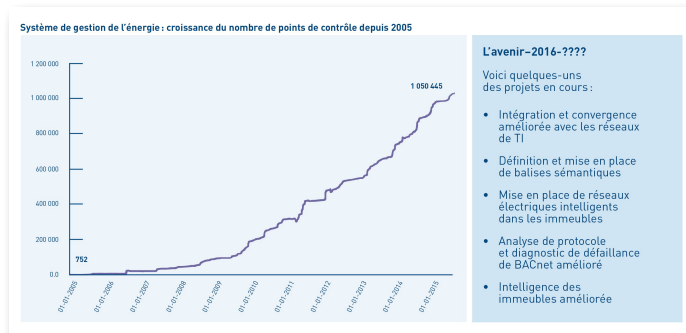
(1) 450.641.2665
(1) 450.641.4554
(1) 888.816.2665

SYLVAIN LAPALME
Directeur des ventes - Canada
Director of Sales - Canada

slapalme@refplus.com
Ext.: 202
2777 Grande-Allée, Saint-Hubert
QC, CAN
J4T 2R4

2015-2016 : Marché mature, technologies émergentes et concept intégré

Avec du recul, nous pourrions dire que 2015 aura été une année charnière au niveau du contrôle des bâtiments. Si le protocole BACnet de l'ASHRAE a établi des bases solides et affirme sa maturité en fêtant ses 20 ans, il définit clairement la voie dans laquelle les communications et les protocoles évolueront dans les prochaines années et seront davantage intégrés aux réseaux TI (nuage/« big data ») et à l'intelligence des réseaux énergétiques (SmartGrid)².



Extraits de Conférence ASHRAE, chapitre de Montréal, Avril 2016 : *BACnet : Its Origins and Evolution*. Michael Newman, Président du comité BACnet de l'ASHRAE. (SPC 135P et ensuite SSPC 135) de 1987 à 2000, siège toujours sur le comité en date d'aujourd'hui.

Nouveauté importante en 2016, un comité de l'ASHRAE travaille activement à l'établissement d'un protocole qui viendra une fois de plus confirmer l'importance des stratégies de contrôles. Le « guideline 36 – High Performance Sequences of Operation for HVAC Systems », ouvert en revue publique en avril 2015, établira les meilleures pratiques, ou stratégies de contrôle, qui sont à la base de cette discipline pour les principaux systèmes mécaniques rencontrés.

De l'équipement aux bâtiments complexes

Les systèmes de contrôles se retrouvent aujourd'hui dans pratiquement tous les niveaux de la mécanique :

Des équipements plus autonomes

Les manufacturiers rivalisent d'ingéniosité afin d'intégrer des plateformes de contrôles à même les équipements et les chaudières. En plus de faciliter l'accès à distance pour ajuster les consignes ou effectuer des diagnostics, ces derniers permettent, entre autres, de doter les équipements d'une meilleure intelligence. Par exemple, plusieurs manufacturiers de chaudières offrent des contrôleurs qui permettent à une batterie de chaudières à condensation d'atteindre de hauts niveaux de performance, en faisant opérer ces dernières simultanément plutôt qu'en cascades.

Des réseaux hydroniques plus efficaces

Plusieurs solutions sont aussi spécialisées dans le contrôle et l'optimisation des réseaux de chauffage hydroniques. Ce type de solution vient donc gérer la chaufferie, soient les chaudières, les pompes et les valves, en fonction de la demande et de l'analyse du bâtiment. En analysant et en gardant un différentiel de température entre l'alimentation et le retour, on évite ainsi un gaspillage énergétique. Mais encore, ce concept va bien au-delà des contrôles de température « intérieure-extérieure » : il permet de prendre en compte l'inertie et la réaction du bâtiment face aux facteurs externes à la température. Par exemple, à -5 °C, un bâtiment avec des murs rideaux n'aura pas nécessairement la même réaction une journée d'hiver ensoleillée qu'une journée d'automne nuageuse avec beaucoup de vent. Ce type de système ajustera l'injection de chaleur en conséquence pour répondre plus ou moins rapidement et générer des économies de l'ordre de 10 % à 15 % en moyenne, pouvant même aller jusqu'à 35 % dans certains cas³!

L.G. Énergie Inc.
100% Québec (Québec Inc.)

1685 Place de Lierre
Laval (Qc) H7G 4X7
Tel: (450) 664-4485
Fax: (450) 664-3804
www.lgenergie.com

Leo Girardi — Président
leo@lgenergie.com

CAMUS
LUDELL
Member of M&G Group

LGT

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

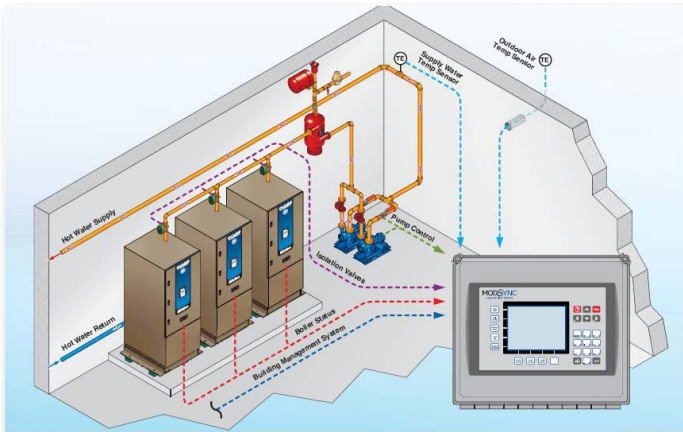
Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

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

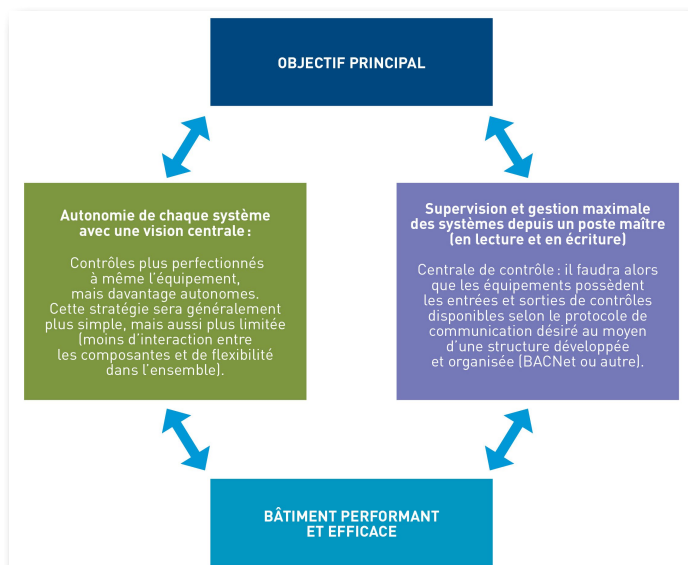


Source : [Enviroair, solution Synex](#)

Anticipation des besoins :

Comme dans l'exemple initial, lorsque la gestion d'un bâtiment commercial ou institutionnel est requise, on désire avoir un contrôle de l'ensemble des composantes. Différentes stratégies de contrôles sont donc disponibles :

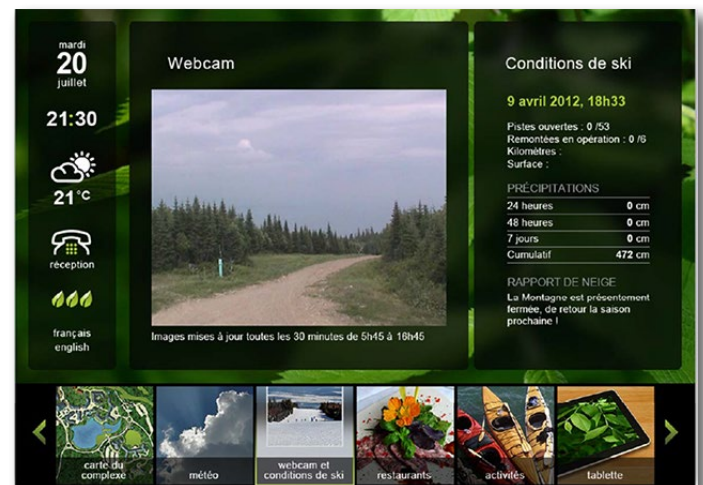
- Les plateformes de contrôles « configurables » : ces composantes et contrôleurs possèdent des fonctions et séquences prédéfinies qui visent à répondre aux besoins de la majorité des systèmes commerciaux installés : unités de toit, boîtes à débit variable et chaufferies.
- Les familles de contrôles « programmables » : ceux-ci permettent une grande flexibilité, mais demandent une expertise de programmation et de mise en place.



Certaines firmes (distributeurs/installateurs) offrent des interfaces tactiles conçues « sur mesures » pour les clients qui permettent, par exemple, d'observer le système d'intercom, d'intégrer le système de chauffage et de ventilation ainsi que d'afficher les données de suivi énergétique.



Tablette numérique, photo gracieuseté de Regulvar



Tablette numérique, photo gracieuseté de Regulvar

Cette flexibilité révèle donc un fait important : la technologie est aujourd'hui flexible et performante, et il n'y a pratiquement plus de limite à son application, entre autres au niveau des logiques et des séquences de contrôle. Les technologies disponibles donnent aussi accès à un grand nombre de données permettant de mieux comprendre le fonctionnement des bâtiments. L'utilisation efficace de ces dernières permet de faciliter l'expérience client et d'obtenir des solutions productives. Ce concept est au centre de la stratégie proposée par Honeywell « Connected buildings. Connecting people », qui permet de suivre les tendances technologiques et de mettre à profit les technologies mobiles et nuages de données pour y parvenir⁴.

Des diagnostics intelligents et la détection de fautes en continu

Comme pour les systèmes de contrôles, différents niveaux de plateformes existent afin de simplifier l'opération des systèmes pour les bâtiments d'envergure : que ce soit simplement une plateforme Web de suivi de données comme la solution Vigilia⁵, ou bien des systèmes de diagnostics avancés tels que DABO (développé initialement par RNCAN) qui peuvent aller jusqu'à effectuer des actions correctives en temps réel. Ces interfaces viennent généralement se superposer au-dessus des outils de contrôles mis en place afin de faciliter les diagnostics et la gestion des systèmes.

Comment s'y retrouver et choisir la bonne stratégie

Étant donné la multitude de solutions disponibles, il devient important de bien définir, dès le départ, le type de système qui sera requis en fonction de l'évolution éventuelle des systèmes. Il faut se demander quel est notre objectif principal selon le projet.

Les systèmes de contrôle sont aujourd'hui disponibles pour différents types de bâtiments. Un espace multi-résidentiel n'aura pas besoin du même niveau d'intelligence ou de fiabilité qu'un laboratoire pharmaceutique requérant des protocoles rigoureux (ex. : CFR11⁶) ou qu'un petit bâtiment commercial regroupant quelques unités de ventilation au toit.

Bien entendu, ces systèmes ont un coût non négligeable. Toutefois, étant donné que les systèmes mécaniques deviennent de plus en plus performants et complexes, il devient essentiel d'optimiser la gestion de ceux-ci à l'aide de systèmes de contrôle efficaces.

Plusieurs programmes d'aide financière peuvent soutenir avantageusement ce type d'initiative :

- Dans le cadre de mesures de contrôles ciblées, Gaz Métro offre un programme d'encouragement et d'aide à l'implantation de mesures efficaces pour ce type d'améliorations.
- Pour ce qui est des projets de rénovations majeures et de nouvelles constructions, les contrôles se retrouvent subventionnés jusqu'à 1,50 \$/m³ économisé.
- Le programme de remise au point appuie également les initiatives structurées de diagnostics et d'investigation qui détermineront les correctifs qui ont le plus de valeur ajoutée pour un propriétaire.

Certains programmes sont simplifiés en fonction de l'équipement installé, comme les hottes intelligentes, les thermostats programmables ou les thermostats intelligents. Si vous désirez obtenir de plus amples informations sur les programmes d'aide financière disponibles, rendez-vous au gazmetro.com/affaires.

EVAP TECH
MTC

Refroidissement industriel et commercial
Ventilation d'environnements critiques

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

antoine.dompierre@exp.com
t +1.418.623.0598 x5236
m +1.418.580.8048
5400, boulevard des Galeries
Bureau 205
Québec, QC G2K 2B4
CANADA

exp.

Antoine Dompierre, ing.

Expair.ca 25 ANS
Expert en qualité d'air

VENMAR AVS
DAIKIN AC

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 - Climatiseur - Géothermie - Chauffage radiant - Radon

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

Guillaume de Montigny
Directeur de comptes principaux
Division Bâtiments Efficaces

Johnson Controls

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

En conclusion, s'il devient difficile de négliger les contrôles lors d'un projet touchant la mécanique du bâtiment, il devient avantageux de bien sélectionner la stratégie optimale à retenir qui viendra exploiter le plein potentiel de ces solutions. Ils s'intègrent bien dans l'opération de bâtiments complexes, ou parfois simplement dans des actions ciblées d'économies d'énergie. Chose certaine : une bonne stratégie de contrôle est aujourd'hui essentielle à un bâtiment performant.

⁶ CFR – Code of Federal Regulations Title 21 : TITLE 21– FOOD AND DRUGS CHAPTER I–FOOD AND DRUG ADMINISTRATION DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES SUBCHAPTER A–GENERAL PART 11 ELECTRONIC RECORDS; ELECTRONIC SIGNATURES (traduction libre : normes strictes de traçabilité des données requise par la FDA, notamment dans le domaine alimentaire et pharmaceutique.)

Mathieu Rondeau ing., CEM, LEED GA,
Conseiller Groupe DATECH

¹ Centre universitaire de santé McGill, Développement durable. <https://cusc.ca/homepage/page/developpement-durable>

² Conférence ASHRAE, chapitre de Montréal, Avril 2016 : BACnet : Its Origins and Evolution http://ashraemontreal.org/storage/presentations/20160411_presentation_principale_Newman.pdf

³ Résultats obtenus lors de mesurage de solutions présentées dans le cadre du programme d'Innovation Technologique de Gaz Métro. On remarque quelques solutions de cette nature aujourd'hui : Demtroys, Synex, etc. Seconde référence : «CFP1 Boilers and CT Energy Better System Design and Innovative Retrofits», ASHRAE 2014 Winter conference Paul Glanville, PE Gas Technology Institute

⁴ Extrait de BOMEX 2015, «CONNECTED BUILDINGS. CONNECTING PEOPLE», par Himanshu Khurana, gracieuseté de Luc Nadeau, Honeywell »

⁵ Vigilia de HVAC.IO



OZONE LA SOLUTION EN PURIFICATION D'AIR ET D'EAU
THE SOLUTION FOR AIR AND WATER PURIFICATION
1 866 805-8003
emo3.com



Patrick Landry
Directeur Général
Director

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

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



SMARTD



CLIMATEWORK
INTERNATIONAL



T 418 871.9105 F 418 871.2898



- DIVISION HYDRONIQUE
 - DIVISION ÉNERGIES
 - DIVISION VENTILATION
 - DIVISION CHAUFFAGE
- RENOUVELABLES

Appelez dès aujourd'hui pour plus d'informations
sur nos produits et sessions de formation

Joël Primeau Ing., HPDP, PA LEED - jprimeau@enviroair.ca

RÉGION EST DU QUÉBEC • Téléphone : (418) 951-3475 • enviroair.ca

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

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
GÉREES
Membre platiné

Le Groupe ENVIRON/AIR inc.

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR
INSPECTION, ASSAINISSEMENT DE SYSTÈMES DE VENTILATION

COMMERCIAL • INSTITUTIONNEL • INDUSTRIEL • RÉSIDENTIEL

Nouvelles du comité des affaires gouvernementales (GGAC)



Le bEQ :

Les activités du comité **bEQ** se poursuivent; la rencontre du 23 janvier avec les représentants du Bureau de l'Efficacité et de l'Innovation Énergétiques (BEIE) du Ministère de l'Énergie et ressources naturelles du Québec a été positive. Déjà un groupe de travail a été mis en place et certains essais de l'outil d'évaluation ont été effectués par le personnel du BEIE.

La traduction des documents de l'ASHRAE est complétée. Les comités de révision des chapitres de Montréal et de Québec ont reçu les documents et le travail de révision commencera sous peu. Chacun des groupes de travail procèdera à la révision et un consensus sera élaboré par la suite.

Je tiens à remercier de nouveau les bénévoles qui participent à la révision pour leur implication soutenue envers l'ASHRAE.

Jean Bundock ing.
Président comité GGAC

Errata

Lors de la dernière publication de l'Infobec, nous avons omis d'inscrire le nom de trois commanditaires. Nous désignons nous excuser auprès de Tetra Tech, Trane et WSP.



Merci à tous nos commanditaires!

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| • Belimo | • LGT |
| • Bousquet | • Liebert |
| • BPA | • NRG Management |
| • Cima | • Preston Phipps |
| • Cristal Contrôle inc. | • Réfrigération Noël inc. |
| • Detekta | • Sara Tech |
| • Enertrak | • SNC – Lavalin |
| • Evap-Tech MTC | • Tetra Tech |
| • Groupe Master | • Trane |
| • Honeywell | • Victrix |
| • ITC Technologies | • WSP |
| • Johnson Controls | |

**Daneau**
Chauffage et
Climatisation inc.

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

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

**DBV**
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

**Dectron®**
DÉSHUMIDIFICATEURS POUR
PISCINES INTÉRIEURES



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

**detekta**
SOLUTIONS

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

**Munters**
Des Champs Products

Déshumidification dessicant
et récupération d'énergie

**EMERSON**
Network Power

Jean Nadeau
Représentant technique
Liebert Montréal (région de Québec)

Emerson Network Power
3001, rue Douglas-B.-Florensi
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.



Sur la photo, de gauche à droite : Guillaume Weiland Paquet, Étienne Lemay, Renée-Anne Bédard, Tomas Piché, Jonathan Boudreau et Olivier Bernier.

Le 27 janvier dernier, six membres de la Branche étudiante de l'ASHRAE de l'Université Laval partaient à destination de Las Vegas en vue des très prisés *ASHRAE Winter Conference* et *AHR Expo 2017*.

Cette expérience enrichissante a permis aux étudiants présents d'assister à plusieurs conférences, visiter une partie des 2000 exposants présents au Las Vegas Convention Center, faire des rencontres fortes intéressantes en plus de visiter une ville hors de l'ordinaire.

La délégation de l'Université Laval a d'abord participé au «ASHRAE Student Program» qui s'est déroulé le dimanche 29 janvier de 9 h à 14 h. Cette journée regroupait quelques conférences, une activité de groupe ainsi qu'un panel de discussion. Les jeunes ingénieurs en devenir ont eu la chance de rencontrer deux étudiants provenant de Madison, Wisconsin et une étudiante effectuant sa maîtrise à Stanford, Californie. Cette rencontre permet à tous d'échanger et d'en apprendre davantage sur les différences entre les programmes au Canada et aux États-Unis.

Les deux autres journées ont été recoupées de quelques conférences, dont un 5 à 7 avec les YEA qui, encore une fois, a permis d'échanger avec de jeunes ingénieurs passionnés d'un peu partout dans le monde. Les membres de la Branche étudiante tenaient également à assister à un «Technical Committee» afin de voir comment se déroulait ce type d'activité et comment les décisions étaient prises.

Mis à part les conférences et visites au AHR Expo, les étudiants ont pris quelques moments pour apprécier et visiter Las Vegas, une ville d'exception.

Bien évidemment, l'ensemble de l'œuvre n'aurait été possible sans la généreuse contribution de nos nombreux partenaires : LGT Inc., ITC Technologies, SNC-Lavalin, Master, Stantec, Les Contrôles AC, Honeywell, Sara-Tech, Tetra Tech Qi Inc. et Detekta.

Merci à tous d'encourager la relève et favoriser l'intégration de jeunes ingénieurs et étudiants au sein de la belle organisation qu'est l'ASHRAE!

Jonathan Boudreau

Vice-Président, ASHRAE-ULAVAL

Au nom du comité exécutif de ASHRAE-ULAVAL et des étudiants présents au *ASHRAE Winter Conference* et *AHR Expo 2017*



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

Johanne Rouleau
Vice-présidente, Québec
johanne.rouleau@contech.qc.ca

CONTECH BÂTIMENT | contech.qc.ca

Expositions
Formations
Grandes rencontres
Trophées Innovation et Développement durable



Réal Audet, ing.

Président

raudet@controlesac.com

2185, 5^e Rue, Lévis (Québec) G6W 5M6 RBQ: 2948 9861 82
Tél.: 418 834-2777 Sans frais: 1 800 840-1441 Fax: 418 834-2329
www.controlesac.com

ALTERNANCE

TRAVAIL ÉTUDES

J'OBTIENS DES CANDIDATS QUALIFIÉS
ET J'INVESTIS DANS LA RELÈVE.

DOUBLEMENT AVANTAGEUX!




Un stagiaire en mécanique du bâtiment : la relève à portée de main!

Le Cégep Limoilou vous offre les services de ses techniciens stagiaires en mécanique du bâtiment pour une période de 3 mois cet été! Une occasion unique de former la relève, vos futurs employés de demain!

Engager un stagiaire pour la période estivale comporte de nombreux avantages. Cela vous permet de :

- pallier un surcroît de travail
- remplacer facilement du personnel en vacances
- réaliser et compléter certains projets spécifiques.

À noter également que les entreprises privées bénéficient d'un **crédit d'impôt provincial pour stage en milieu de travail**.

Pour en savoir plus sur les compétences des candidats et avoir des exemples de mandats qui leur sont confiés, consultez notre document sur notre programme de [Technologie de la mécanique du bâtiment](#).

Il est encore temps de **déposer une offre de stage** pour nos étudiants, qui seront disponibles du **24 mai au 18 août 2017**! Vous pouvez d'ailleurs le faire dès maintenant en remplissant ce [formulaire](#).



Nous serions honorés de vous compter parmi nos précieux collaborateurs! N'hésitez pas à communiquer avec moi pour plus d'informations ou si vous avez des questions!

Marie Champagne

Responsable de stages

Cégep Limoilou

418 647-6600 x3521

marie.champagne@cegeplimoilou.ca

Chroniqueurs recherchés 2016-2017

Bonjour à tous,

Chaque mois, la parution INFOBEC publie des articles techniques reliés à tous les sujets du domaine CVCA-R. Si vous êtes intéressé à nous faire parvenir des articles sur la maintenance, le *commissioning*, la conception, les avancées technologiques ou tout simplement vos commentaires et demandes sur des sujets en particulier, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Maxime Boivin, ing. jr

Éditeur Infobec 2016-2017



Pierre Bouchard
Directeur des Ventes, Région EST
Bureau de Mississauga
Tél: 905-712-3118
Sans Frais: 866-805-7089
Fax: 905-712-3124

Belimo Amériques
2237 rue du Fort-Chambly
Sherbrooke, QC J1H 6J2
Cell: 819-578-2417
pierre.bouchard@ca.belimo.com
www.belimo.ca



**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

Bobby Pelletier, ing.
Représentant-ventes commerciales



Entreprise Carrier Canada L.P.
595, boulevard Pierre-Bertrand, bureau 150
Québec, Québec G1M 3T8
Tél: 418-872-6277 poste 2
Cell: 418-929-1062
Télécopieur: 418-872-8295
Sans frais: 1-800-667-6277
Courriel: bobby.pelletier@carrierentreprise.com
carrier.ca



Axé sur vos besoins en formation

Centre de Formation Continue des
Professionnels de la Construction

514-686-3099

formation@cfcpc.ca

www.cfcpc.ca



www.cimcorefrigeration.com

Vincent Harrison, ing. M. Sc.
Conseiller technique

CIMCO REFRIGERATION
5130, rue Rideau, suite 150, Québec, Québec G2E 5S4
Tél: 418-872-4025 Télécopieur: 418-872-1254
Courriel: vharrison@toromont.com



Calendrier 2016-2017 des activités de l'ASHRAE



12

Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Présentation technique
3 octobre 2016	<i>Membership</i>	Éclairage à DEL : les outils pour réaliser des projets performants Patrick Martineau, ing. Hydro-Québec	L'unification des systèmes d'éclairage et HVAC Philippe Tremblay, Conseiller en éclairage chez AMP
7 novembre 2016	Fonds de recherche	Charette de Conception sur l'enveloppe du bâtiment et Études de cas Louis Caron Directeur technique, associé Coarchitecture	The Building Envelope by Ebtron Bruno Valois, Distributions Bruno Valois inc.
5 décembre 2016 (*)	60 ^e anniversaire du chapitre de Québec Histoire	Adapting Today to Shape Tomorrow Tim Wentz, P.E, fellow ASHRAE, HBDP Président de l'ASHRAE	Penser maintenant un avenir énergétique meilleur Renault-François Lortie, directeur principal, Ventes et développement de marché Gaz Métro
9 janvier 2017	Transfert technologique (CTTC)	Les AEDG d'ASHRAE : un outil indispensable pour choisir le BON système de bâtiment Joël Primeau, ing., HBDP, PA LEED Représentant technique Enviroir Québec	
6 février 2017	<i>Young Engineers in ASHRAE (YEA)</i>	Introduction à la méthode IAQ de l'ASHRAE 62.1 David Gauvin, ing., PA LEED BD+C Trane Québec	Technologies de filtration avancée de Dynamic À venir
6 mars 2017	Éducation	Rencontre entre la structure et la mécanique : Comment éviter les conflits Jean-Luc Bouffard, ing. LGT inc.	La protection solaire intelligente Laurent Alepins Altex
3 avril 2017	Réfrigération	À venir	Le BIM MEP, de la création au chantier! Jessika Lelièvre, Directrice BIM-BEM (MEP) Zénit Consultants

(*) Évènement spécial qui se tiendra au Château Frontenac. Plus de détail à venir.

AIREAU
*Agent manufacturier
en équipement de
ventilation et plomberie.
Spécialiste en contrôle
d'humidification et
de filtration.

QUALITÉ CONTRÔLE inc.
François 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

alpha
CONTROLS & INSTRUMENTATION

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

ARMECO

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

Calendrier 2016-2017 des activités de l'ASHRAE



13

Webcast ASHRAE 2017

Date	Lieu	Titre
20 avril 2017 à 13h	Cégep de Limoilou campus Charlesbourg	<i>Using analytics to drive building performance</i>

Symposium 2017

Date	Lieu
8 mai 2017	Hôtel Plaza Québec

27^e Tournoi de golf 2017

Date	Lieu
17 août 2017	Club de golf de Cap-Rouge

Calendrier 2016-2017 des activités de l'AQME

Date	Lieu	Activité
31 mai 2017	Salle de réception LE CRYSTAL, à Ville Saint-Laurent	27 ^e Soirée Énergia
31 mai – 1 ^{er} juin 2017	Salle de réception LE CRYSTAL, à Ville Saint-Laurent	31 ^e Congrès de l'AQME



nicolas beaumont, graphiste
418 628 6085
eruptiongraphisme@gmail.com
www.eruptiongraphisme.com

Bureau de direction 2016-2017



14

Titre	Nom	Courriel	Téléphone	Fax
Président	Xavier Dion Ouellet, ing., PA LEED BD+C	xdion@bpa.ca	418 614-9300	418 614-3341
Président désigné	Dave Bouchard, ing.	dave.bouchard@trane.com	418 622-5300 #230	418 622-0987
Fonds de recherche	Jonathan Vigneault, ing.	jvigneault@bpa.ca	418 614-9300	418 614-3341
Membership	Laurence Boulet, ing.jr	lboulet@master.ca	418 781-2798	418 683-5562
Transfert technologique	Carl Gauthier, ing., MBA, PA LEED	c.gauthier@lgt.ws	418 651-3001 #146	418 653-6735
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	Guillaume Cormier, T.P.	guillaume.cormier@stantec.com	418 626-2054	
Histoire	Andréa Daigle, T.P.	adaigle@globatech.ca	418 686-2300 #2249	418-682-5421
Infobec	Maxime Boivin, ing.jr	maxime.boivin@trane.com	418 622-5300 #225	418 622-0987
Young Engineers in ASHRAE (YEA)	Sylvain-Pierre Crête	spcrete@gazmetro.com	418 577-5566	418 577-5510
Affaires gouvernementales	Jean R. Bundock, ing.	jean.bundock@roche.ca	418 654-9600	418 654-9699
Webmestre & Communications électroniques	Alexis T. Gagnon, T.P.	alexis.t.gagnon@evap-techmtc.com	418 651-7111	418 651-5656
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@norda.com	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., M.Sc.A.	raynald.courtemanche@bell.net	418 653-1479	
Gouverneur	Charles-André Munger, ing.	camunger@prestonhipps.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
Gouverneur	Joël Primeau, ing., HPDP, PA LEED	jprimeau@enviroair.ca	418 951-3475	



Pour connaître nos activités... www.ashrae.org et www.ashraequebec.org

Pour vous procurer des articles promotionnels ASHRAE, rendez-vous à l'adresse suivante :
<http://www.ashrae.org/membership--conferences/ashrae-merchandise>

Pour vous procurer de la littérature ASHRAE, rendez-vous à l'adresse suivante :
<http://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines>

Les opinions exprimées dans la parution Infobec 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. Les actes du Chapitre n'engagent pas la Société.