

# Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

## Mot du président



Bonjour à tous, membres et futurs membres.

La saison 2016-2017 de nos activités tire à sa fin, les derniers événements sont en cours de préparation. Avec du recul, il est possible d'apprécier encore une fois tout le travail réalisé par l'équipe de bénévoles du Chapitre. Sans l'apport et les efforts

de chacun d'eux, il serait impensable que le Chapitre puisse connaître autant de succès. Je tiens personnellement à remercier tous les membres du Bureau de direction et les membres de chacun des comités pour leur dévouement tout au long de l'année. Je désire également souhaiter bon succès à mon remplaçant, M. Dave Bouchard, qui aura à relever le défi de la présidence à son tour. Un défi, soit, mais également un grand plaisir!

Malgré ce préambule, l'année n'est pas totalement terminée et quelques activités sont toujours à notre calendrier pour les prochains mois. Pour débiter, le Symposium annuel aura lieu le 8 mai prochain, à l'Hôtel Plaza. Cette activité permettra aux participants d'assister à quatre conférences sur un total de sept conférences proposées. Cette année, le thème de l'évènement est «Un monde en constante évolution». Encore une fois cette année, le Symposium en offrira pour tous les goûts, soyez certains d'y assister!

Les activités de la saison se clôtureront ensuite par notre traditionnelle journée de golf et depuis maintenant plusieurs années, de vélo. L'évènement aura lieu au club de golf de Cap-Rouge, le 17 août 2017. C'est donc une date à réserver à votre agenda. Le nombre de participants est limité, n'attendez donc pas avant de vous inscrire.

Au niveau de la Société, les Conférences annuelles arrivent à grands pas. Cette année, l'évènement se tiendra à Long Beach, en Californie, du 24 au 28 juin. Il s'agit d'une opportunité à ne pas manquer pour assister à des conférences de calibre mondial tout en profitant du soleil de la Californie! Tous les détails de l'évènement et les formulaires d'inscription sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.ashrae.org/membership--conferences/conferences/2017-ashrae-annual-conference>.

En guise de conclusion, j'aimerais remercier tous les participants à nos différentes activités tout au long de l'année. Comme il s'agit de travail bénévole, notre plus grande gratification est votre participation!

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

### Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Article technique	2
Réduction de l'apport d'air neuf en utilisant la procédure IAQ de ASHRAE 62.1	6
Visite de classes par des volontaires d'ASHRAE	7
Comité des Affaires Étudiantes – une rétrospective	9
27 <sup>e</sup> Tournoi de golf et Randonnée de vélo	11
Calendrier ASHRAE	12
Bureau de direction	14

## La simulation numérique : des possibilités infinies pour optimiser les systèmes énergétiques

La simulation numérique en mécanique des fluides (computational fluid dynamics – CFD) est d'un soutien précieux dans la résolution de problèmes de combustion d'équipement industriel. Elle permet de dresser le portrait d'une situation, d'identifier les problèmes et de tester différentes solutions, le tout par ordinateur avant d'implanter les correctifs nécessaires.

Associée à de puissants outils et utilisée par des experts, la CFD permet d'analyser les écoulements des fluides et leurs effets. Il est ainsi possible de simuler le comportement de la flamme, sa forme, le transfert de chaleur convectif et radiatif, l'écoulement turbulent des produits de combustion et la formation de polluants, tels que le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NOx).

### Méthode

Il faut d'abord définir le problème et son périmètre. La méthode la plus utilisée pour la résolution d'écoulement de fluides est celle par volumes finis, qui consiste à diviser en petits éléments de calculs la géométrie à l'étude et à ap-

pliquer des modèles mathématiques pour la résolution du système sur cette discrétisation. Les résultats sont présentés sous forme de graphiques et d'images.

La seconde étape est de simuler différentes solutions. Les rapports générés à l'issue de chaque simulation illustrent les réactions du modèle. Plusieurs solutions peuvent être ainsi analysées avant de passer à la phase « construction/remplacement » ou « modification » de l'équipement.

### Outils associés

Il existe différents logiciels de CFD (Siemens Star-CCM+/Star-CD, ANSYS, etc.). Certaines firmes développent leurs propres modèles afin de couvrir le plus de cas possible pour la modélisation des phénomènes de la combustion.

La CFD permet souvent un important gain de productivité.

### Une solution adaptée à tous types d'activités industrielles

La simulation numérique peut être utilisée pour de nombreuses applications industrielles.

### Exemple 1 : séchoir rotatif

Un verger désirait sécher la pulpe des pommes après en avoir extrait le jus, mais le séchoir à tambour rotatif à gaz naturel brûlait la pulpe au lieu de la sécher et formait des petites masses dures. Le produit fini ne présentait pas une qualité uniforme.

**ENGINEERED AIR**  
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 platine

**ENVIROAIR INDUSTRIES**  
Au-delà du produit

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

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

Le Groupe  
**ENVIRON/AIR** inc.

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

COMMERCIAL • INSTITUTIONNEL • INDUSTRIEL • RÉSIDENTIEL

**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: +1418.623.0596 x5236  
m: +1418.580.8048  
5400, boulevard des Galeries  
Bureau 205  
Québec, QC G2K 2B4  
CANADA

Antoine Dompierre, ing.

exp.

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 - Climatisseur - Géothermie - Chauffage radian - Radon

La CFD a permis d'illustrer le comportement du système de combustion du séchoir et d'identifier une solution promettant l'atteinte du taux de séchage escompté en ajustant certains éléments constitutifs du séchoir. L'implantation de la solution a permis une amélioration de l'efficacité énergétique du système de 300 %, et le taux de séchage attendu a été atteint.

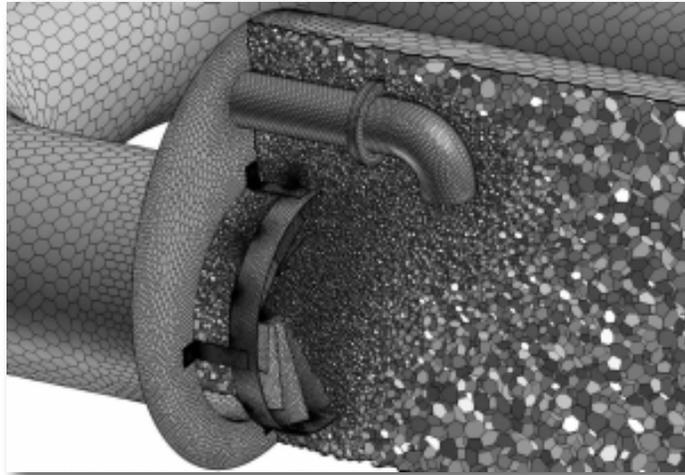


Figure 1 : Maillage du séchoir de pulpe – Brais Malouin et Associés.

## Exemple 2 : émissions atmosphériques et qualité de l'air

L'analyse des produits de combustion est importante pour respecter la réglementation sur la qualité de l'air. Ainsi, le contrôle des émissions de polluants atmosphériques d'un incinérateur devait être amélioré. La conception de ses nouveaux brûleurs devait considérer :

- la puissance, le type, le nombre et l'emplacement des brûleurs;
- les besoins en gaz naturel;
- les besoins en air de combustion;
- la stratégie de contrôle;
- le type, le nombre et la position des sondes de CO et de température.

La CFD a permis de bien comprendre le système actuel, d'évaluer ses lacunes et de concevoir de nouveaux brûleurs respectant les exigences réglementaires.

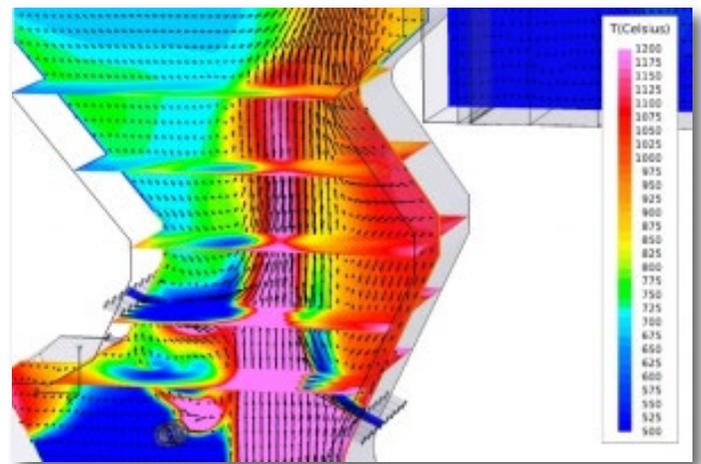


Figure 2 : Multiple contour de température de l'incinérateur – Brais Malouin et Associés.



**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



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



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



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

Leo Girard – Président  
leo@lgenergie.com



**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



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

## Exemple 3 : fours en continu et discontinu

Les lignes de séchage/cuisson de peinture bénéficient grandement de la CFD, notamment pour optimiser les écoulements dans les zones de convection forcée (chauffage et refroidissement). L'utilisation de ces zones peut accroître la productivité du four de plus de 50 % par rapport à des fours à convection naturelle et optimiser l'injection d'air au sein des fours afin d'homogénéiser la température des pièces, assurant ainsi la qualité de la cuisson.

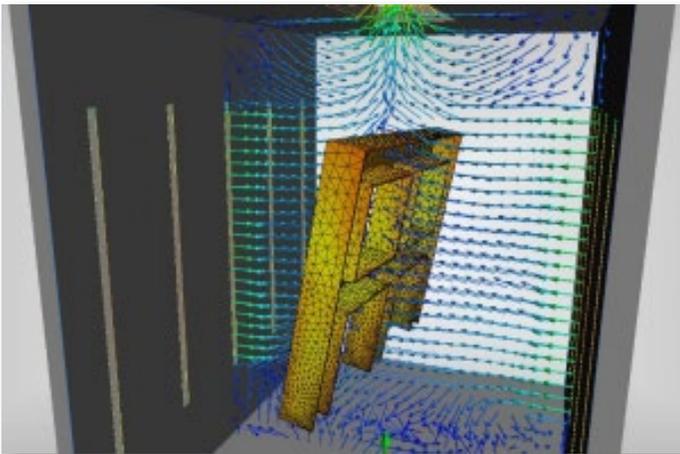


Figure 3 : Montée en température d'une pièce dans un four continu – Valtech Énergie. (Les flèches indiquent l'orientation des vitesses locales d'écoulement des gaz chauds.)

L'homogénéité de la température est capitale pour de nombreuses applications de cuisson et de recuit dans des fours discontinus (batch). Afin d'assurer le chauffage homogène d'une charge empilée, selon le temps de montée

et de maintien en température recherchée, la CFD peut permettre la conception des éléments suivants :

- empilement idéal de la charge ;
- puissance, type, nombre et orientation des brûleurs ;
- excès d'air optimaux.

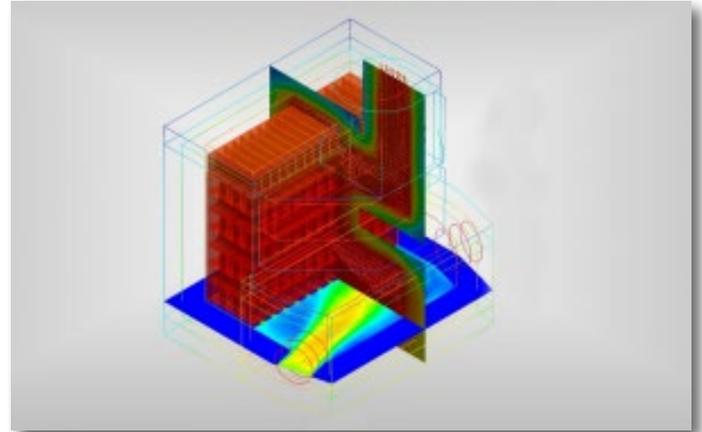


Figure 4 : Chauffage homogène d'un four discontinu (batch) – Valtech Énergie.

## Exemple 4 : les transferts thermiques

Les presses de cuisson hydrauliques sont utilisées dans la production de panneaux de construction. Elles utilisent normalement un fluide caloporteur comme source de chauffage, injecté dans des plateaux métalliques devant des échangeurs de chaleur. La qualité de la production dépend grandement d'une montée en température



**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

**NORDA  
STELO**

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

**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  
Quebec, Quebec G1M 3S5  
Quebec: (418) 682-2421  
Télé. / Fax: (418) 687-9564  
Sans frais / Toll Free: 1-800-465-7413

**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

**REFPLUS**

(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

bien précise assurant l'homogénéité de cette dernière lors de la cuisson. La CFD permet d'analyser les transferts thermiques de nature transitoire (conditions variables dans le temps) et de déterminer les modes d'opération afin d'atteindre et de maintenir un haut niveau de qualité et d'améliorer la productivité.

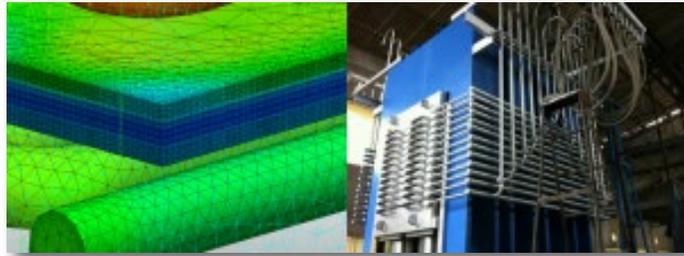


Figure 5 : Optimisation des modes de fonctionnement d'une presse de cuisson – Valtech Énergie.

## D'infinies possibilités

Comme vous pouvez le constater, la CFD illustre clairement la situation actuelle et permet d'identifier les problèmes et de tester différentes solutions, un processus visant à améliorer la performance de vos systèmes tout en limitant les dépenses.

Cette méthode est admissible aux différents programmes d'aide financière en efficacité énergétique de Gaz Métro.

**Marie-Joëlle Lainé, ing.,**  
Conseillère Technologie et Innovation, Gaz Métro

En collaboration avec Luc Gravel et Éric Duplain, experts CFD, Brais Malouin et Associés et René-Jean Lavallée, président, Valtech Énergie



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



Jean Nadeau  
Représentant technique  
Liebert Montréal (région de Québec)

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



**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  
Beloell (Québec)  
J3G 4S5  
www.enersol.qc.ca

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

www.enertrak.com

30 ans  
**ENERTRAK**  
DISTRIBUTEUR SPECIALISE EN GENIE CLIMATIQUE

**SMART**



T 418 871.9105 F 418 871.2698

# Réduction de l'apport d'air neuf en utilisant la procédure IAQ de ASHRAE 62.1



Au cours des dernières années, l'apport d'air « neuf » a été (et demeure à ce jour) le principal moyen de réduction de la concentration de contaminants à l'intérieur des bâtiments, suivant le principe de dilution. Selon la norme ASHRAE 62.1, il existe principalement deux méthodes pour déterminer les niveaux d'air extérieur nécessaires dans un bâtiment : la procédure du taux de ventilation (*Ventilation Rate Procedure*) et la procédure de qualité d'air intérieur « IAQ » (*Indoor Air Quality*). Le but de la norme étant de définir la quantité d'air extérieur et la qualité d'air intérieur qui sont jugées « acceptables » et qui minimisent le potentiel de conséquences négatives sur la santé des occupants, ce sont deux façons de faire qui sont tout à fait valables, lorsque l'application et/ou la loi requiert la conformité à 62.1, sans référer à la méthode.

La procédure du taux de ventilation est plus facile à appliquer et la grande majorité des bâtiments sont donc conçus et exploités selon cette dernière. Elle spécifie une combinaison de PCM (pieds cubes par minute) d'air frais par personne et de PCM d'air frais par pied carré, pour différents types de bâtiments. Or, lorsque ces taux de ventilation ont été adoptés à la fin des années 80, deux facteurs ont été supposés : la quantité d'air extérieur devait être suffisante pour accommoder le « tabagisme modéré » (30 % des gens fumaient environ une cigarette par heure) et le seul moyen de traiter les contaminants dans l'espace était par dilution avec cet air extérieur (absence de solutions éprouvées pour le nettoyage de l'air). Aujourd'hui, le tabagisme est interdit dans les bâtiments, et l'air extérieur est souvent plus pollué que l'air intérieur.

La procédure « IAQ » minimise l'apport d'air frais nécessaire à l'aide des hypothèses suivantes : les bâtiments sont occupés par des non-fumeurs, et l'air intérieur est continuellement nettoyé de ses contaminants par un système particulier, généralement un appareil de nettoyage d'air (*Air Cleaning System*) plutôt que par une simple étape de filtration particulière précédant la distribution de l'air. La procédure « IAQ » exige également que les contaminants potentiellement dangereux et connus soient identifiés et contrôlés à un niveau acceptable. ASHRAE a développé des formules pour calculer les niveaux de contaminants dans un espace, ainsi que des lignes directrices sur les niveaux qui sont préoccupants. C'est ainsi qu'il est possible de réduire la concentration de contaminants autrement que par la dilution.

En adoptant la procédure « IAQ » de l'ASHRAE 62.1, on remarque que la filtration particulière peut avoir un impact majeur sur les économies d'énergie. En effet, les filtres passifs à haut rendement (+80 %) peuvent satisfaire aux exigences de contrôle des particules, mais ils ne traitent généralement pas les contaminants préoccupants pour la santé qui sont d'ordre gazeux. Ils sont aussi susceptibles d'avoir un impact négatif sur la consommation, en raison de leur résistance au débit d'air en fonction de la propreté (chargement) du filtre. Les nettoyeurs d'air à médias polarisés peuvent réduire les coûts opérationnels de CVAC, non seulement grâce à une baisse de la pression statique - qui peut parfois permettre une réduction de la force motrice des ventilateurs - mais aussi grâce à des intervalles d'entretien nettement plus longs.

Projets clés en main

**RÉFRIGÉRATION NOËL INC.**  
CERTIFIÉ ISO 9001

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

Licence RBQ : 2644-6596-38

**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**

gestion du confort et de l'énergie de bâtiment

RBQ : 8295-9198-42  
division de globatech

**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

**SERL**  
SERVICES ÉNERGÉTIQUES

**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.tetrattech.com

# Réduction de l'apport d'air neuf en utilisant la procédure IAQ de ASHRAE 62.1 – suite



À cet effet, vous pouvez consulter l'étude de cas menée au siège social d'ASHRAE à Atlanta en 2008 : <http://www.rses.org/rsesjournal/ashraehqslivinglabprovidesiesegenergyconsumptiondata.aspx>

**David Gauvin, ing. PA LEED BD+C**  
Responsable du comité de la réfrigération, ASHRAE Québec  
[dgauvin@trane.com](mailto:dgauvin@trane.com)

**Philippe Dolbec, B. Ing.**  
Membre du comité de l'édition, ASHRAE Montréal  
[philippe.dolbec@trane.com](mailto:philippe.dolbec@trane.com)

## Visite de classes par des volontaires d'ASHRAE

Depuis déjà plusieurs décennies, ASHRAE encourage ses membres à visiter les salles de classe d'écoles élémentaires et secondaires pour promouvoir la profession d'ingénierie. En 2016, Guillaume Cormier, du comité des activités étudiantes, mettait sur pied un programme de K-12 (*Kindergarten to grade 12*) et recrutait des douzaines de volontaires pour visiter des classes de 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années et 1<sup>ère</sup> secondaire. Cette année encore, nous répétons l'expérience et visitons des douzaines d'écoles pour parler de la profession d'ingénieur, de sciences et de technologies, du génie mécanique du bâtiment et de nos expériences personnelles. Les conférenciers volontaires préparent eux-mêmes leurs présentations et partagent un message souvent très personnel pour décrire leur relation avec la profession d'ingénierie. Les étudiants ont toujours plein de questions et semblent vraiment apprécier l'opportunité de découvrir une profession qu'ils ou elles connaissaient mal ou peu.

Pour les conférenciers, c'est une expérience vraiment enrichissante. On peut redonner un tout petit peu au système éducatif qui nous a tant donné de la maternelle au CEGEP ou à l'université. Avec ASHRAE, j'ai personnellement pu parler à des étudiants à chaque année depuis 1996, et je rencontre occasionnellement de jeunes ingénieurs qui



**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](mailto:alain.pouliot@cometal.ca)

Johanne Rouleau  
Vice-présidente, Québec  
[johanne.rouleau@contech.qc.ca](mailto:johanne.rouleau@contech.qc.ca)

CONTECH BÂTIMENT | [contech.qc.ca](http://contech.qc.ca)

Expositions  
Formations  
Grandes rencontres  
Trophées Innovation et Développement durable



**Réal Audet, ing.**  
Président  
[raudet@controlesac.com](mailto:raudet@controlesac.com)

2185, 5<sup>e</sup> 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](http://www.controlesac.com)



**Daneau**  
Chauffage et  
Climatisation inc.

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

Tél.: (418) 833-7700  
Télec.: (418) 833-7706  
[info@daneaucc.com](mailto:info@daneaucc.com)



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](mailto:bruno@dbv-hvac.com)  
**TSI** Contrôles de lab/salles d'isolement | [www.dbv-hvac.com](http://www.dbv-hvac.com)



**DÉSHUMIDIFICATEURS POUR  
PISCINES INTÉRIEURES**



1.888.DECTRON | [info@dectron.com](mailto:info@dectron.com) | [dectron.com](http://dectron.com)

# Visite de classes par des volontaires d'ASHRAE – suite



se souviennent d'une de mes visites à leur école! Je me souviens en particulier d'une jeune femme qui m'a confié à un congrès du CBDCA qu'elle avait décidé à 12 ans qu'elle allait devenir ingénieure parce que j'avais été dans sa classe de 6<sup>ème</sup> année à Gatineau; elle étudiait alors en génie mécanique à l'Université d'Ottawa et complétait sa maîtrise et s'apprêtait à commencer un doctorat. J'étais franchement ému d'avoir eu la chance d'influencer son choix de carrière.

Je vous encourage donc de vous porter volontaire en communiquant avec Guillaume Cormier ([guillaume.cormier@stantec.com](mailto:guillaume.cormier@stantec.com)) pour lui laisser savoir que vous êtes intéressé à changer la vie d'un groupe de jeunes. Si vous voulez des exemples de présentations *powerpoint* et des conseils sur le déroulement d'un tel évènement, n'hésitez pas à m'écrire à [jprimeau@enviroair.ca](mailto:jprimeau@enviroair.ca).



Joël Primeau parle à un groupe d'élèves de 6<sup>ème</sup> année à St-Augustin à l'École Les Bocages.

**Joël Primeau, ing, HBDD, PA LEED**  
Représentant Technique, Enviroair  
Téléphone : 418 951-3475  
Gouverneur, Chapitre d'ASHRAE de la Ville de Québec.

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  
Télééc. : (418) 622-0987  
sroy@trane.com  
www.trane.com



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  
Télééc. : 418-861-8842



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



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

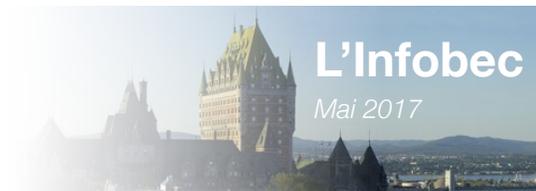


Martin Johnson, ing.  
Directeur  
Bâtiment - Mécanique et électricité

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

# Comité des Affaires Étudiantes – une rétrospective



Les objectifs du Comité des Affaires Étudiantes pour la saison 2016-2017 étaient nombreux et ambitieux mais je crois que nous pouvons affirmer que chacun d'eux ont été relevés avec succès. Outre les nombreuses activités qui se sont déroulées dans les branches étudiantes respectives des divers établissements scolaires prises en charge par le Chapitre, voici une rétrospective des principales activités organisées par le Comité cette saison.

## Bourses d'excellence :

Encore une fois cette année, plusieurs bourses ont été allouées par le Chapitre de Québec aux étudiants se démarquant dans leur programme relié à la mécanique du bâtiment. Notamment, Mme Laurence Lévesque (*Cégep de Rimouski*) qui s'est méritée une bourse d'excellence lors du Gala de la Réussite du Cégep de Rimouski pour s'être illustrée dans son programme et dans son implication au sein de la branche étudiante de l'ASHRAE de son cégep. De plus, le Chapitre de Québec a remis une bourse à M. Louis-Gabriel Maltais et M. Louis Dubois (*Université Laval*) pour le projet gagnant dans le cadre du concours du cours de «*Conception intégrée des systèmes CVAC-R*» de l'Université Laval. Félicitations à tous!



À gauche, Mme Laurence Lévesque avec M. Bruno Ste-Croix (LGT inc.) lors du Gala de la Réussite du Cégep de Rimouski. À droite, M. Louis-Gabriel Maltais et M. Louis Dubois lors de l'exposition de leur projet du cours de «*Conception intégrée des systèmes en CVAC-R*» de l'Université Laval.

## Présentations K-12 :

Pour une deuxième année consécutive, le Comité des Affaires Étudiantes à su organisé plus d'une quinzaine de présentations «*K-12*» qui se sont passées au cours de la saison ou sont encore à venir. Ces présentations données par des ingénieurs volontaires du domaine de la mécanique du bâtiment, ont pour but de sensibiliser les jeunes aux métiers de l'ingénierie dès la maternelle, jusqu'à la 5<sup>e</sup> secondaire. (Voir l'article plus détaillé de M. Joël Primeau dans cette même publication de *L'Infobec*).

## Parrainage d'un jour en mécanique du bâtiment :

Plus de 15 d'étudiants ont été jumelés à des professionnels volontaires du domaine dans le cadre de cette activité très enrichissante pour les jeunes. Cette activité a pour but de leur faire vivre l'expérience d'une journée tout ce qui a de plus typique dans le quotidien d'un professionnel en mécanique du bâtiment. Plusieurs entreprises se sont prêtées à l'activité dont des firmes de génie-conseil, des consultants en efficacité énergétique, des manufacturiers, distributeurs, consultants en contrôles, etc.

## Soirées de l'emploi :

La branche étudiante de l'Université Laval de l'ASHRAE a organisé une soirée de l'emploi et de réseautage le 24 janvier dernier pour les étudiants au baccalauréat en génie mécanique, tandis que la branche étudiante du Cégep Limoilou (en collaboration avec le Chapitre de Québec de l'ASHRAE) a elle aussi organisé une soirée de l'emploi et de réseautage le 19 avril dernier pour les étudiants au DEC technique en mécanique du bâtiment. Ces soirées ont pour but de donner la chance aux étudiants de rencontrer les entreprises du domaine, d'échanger, réseauter

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@cfpc.ca

www.cfpc.ca



www.cimcorefrigeration.com

Vincent Harrisson, 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: vharrisson@toromont.com



# Comité des Affaires Étudiantes – une rétrospective – suite

et peut-être même de se trouver un stage ou un emploi. Pour les entreprises, c'est l'occasion de rencontrer les jeunes de la relève, de partager leurs expériences et leur passion avec eux, ainsi que de donner de la visibilité à leur entreprise.



Soirée de l'emploi en mécanique du bâtiment au Cégep Limoilou, 19 avril 2017.

En conclusion, j'aimerais remercier tous les membres du Comité des Affaires étudiantes (entre autres Brigitte Jolicoeur et Olivier Bernier) qui m'ont aidé à réaliser toutes ces belles activités, les professionnels et entreprises bénévoles qui se sont prêtés aux soirées et aux activités (individuellement et collectivement), ainsi que le bureau de direction du Chapitre pour m'avoir donné une voix et une visibilité afin de partager ma passion envers mon domaine, aux jeunes de la relève à travers ce comité, de façon à ce qu'ils puissent un jour peut-être partager cette même passion à leur tour. Merci encore une fois à tous et à toutes et félicitations pour tous vos efforts qui en valent vraiment la peine et qui font toute la différence.

## Guillaume Cormier, T.P.

Concepteur mécanique, Stantec Experts-conseils, Ltée  
Directeur du Comité des Affaires Étudiantes du Chapitre de Québec de l'ASHRAE, 2016-2017.

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

**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<sup>e</sup> rue, suite 102, St-Romuald, Qc, G6W 5M6

**alpha**  
CONTROLS & INSTRUMENTATION

**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

**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

**BELIMO**

**Pierre Bouchard**  
Directeur des Ventes, Région EST

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

Bureau de Mississauga  
Tél: 905-712-3118  
Sans Frais: 866-805-7089  
Fax: 905-712-3124

**BOUSQUET**  
Technologies

**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...**

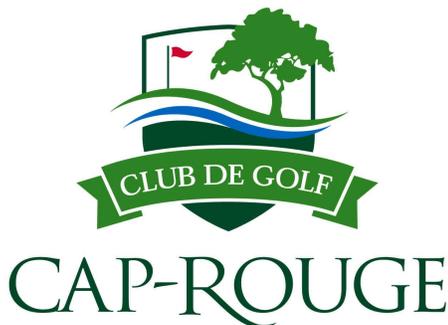
... mécanique, électrique, immotique, environnemental, ...

**bouthillette parizeau**  
systèmes évolués de bâtiments

418-614-9300 | bpa.ca  
Montréal | Longueuil | Laval | Québec | Lévis | Gatineau | Ottawa

La section ASHRAE - Québec vous invite à son  
**27<sup>e</sup> Tournoi de golf et Randonnée de vélo**

**Jeudi 17 août 2017**



4600, rue Saint-Félix  
Québec (Qc) G1Y 3B3  
[golfcaprouge@golfcap-rouge.qc.ca](mailto:golfcaprouge@golfcap-rouge.qc.ca)  
418 653-9381

**GOLF**

Départs simultanés à 12 h 30  
sous la formule  
« Continuous Mulligan »  
(4 balles, meilleure balle)

**Limite de 144 joueurs et  
de 4 quatuors par compagnie**

**Informations**

Jean-Robert Hardy  
[jean-robert.hardy@tetrattech.com](mailto:jean-robert.hardy@tetrattech.com)  
418 871- 3414, poste 5529

- ou -

Stéphane Dufour  
[sdufour@armeco.ca](mailto:sdufour@armeco.ca)  
418 871- 8822, poste 305

**VÉLO**

Deux boucles ;  
• une de  $\pm$  50 km  
et  
• une de  $\pm$  90 km  
offertes avec ravitaillement  
à la mi-parcours.

NOTE : Un formulaire de décharge sera  
requis lors de l'inscription.

**Limite de 44 cyclistes  
(Quatuor disponible)**

**Informations**

Charles-André Munger  
[camunger@prestonphipps.com](mailto:camunger@prestonphipps.com)  
418 628-6471

- ou -

Franck Manfredi  
[franck.manfredi@tetrattech.com](mailto:franck.manfredi@tetrattech.com)  
418 871-3414, poste 5426

Le souper avec stations culinaires aura lieu à 18 h 30 au  
Club de golf Cap-Rouge (inclus pour les joueurs et cyclistes)

Formules de commandites disponibles (Honorifique, Platine, Or et Argent)

**Inscriptions dès le 3 mai 2017**

[https://www.regonline.ca/golf\\_ashraeqc2017](https://www.regonline.ca/golf_ashraeqc2017)

**Coût : 150 \$, plus taxes, par golfeur ou 600 \$, plus taxes, par quatuor golf**

**Coût : 75 \$, plus taxes, par cycliste ou 300 \$, plus taxes, par quatuor vélo**

(L'inscription inclut 10 \$ de contribution au Fonds de Recherche «ASHRAE RESEARCH CANADA»)

**Remise de prix de présence**

# Calendrier 2016-2017 des activités de l'ASHRAE



## Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Présentation technique
3 octobre 2016	<i>Membership</i>	<b>Éclairage à DEL : les outils pour réaliser des projets performants</b>  Patrick Martineau, ing. Hydro-Québec	<b>L'unification des systèmes d'éclairage et HVAC</b>  Philippe Tremblay, Conseiller en éclairage chez AMP
7 novembre 2016	Fonds de recherche	<b>Charette de Conception sur l'enveloppe du bâtiment et Études de cas</b>  Louis Caron Directeur technique, associé Coarchitecture	<b>The Building Envelope by Ebtron</b>  Bruno Valois, Distributions Bruno Valois inc.
5 décembre 2016 (*)	60 <sup>e</sup> anniversaire du chapitre de Québec  Histoire	<b>Adapting Today to Shape Tomorrow</b>  Tim Wentz, P.E, fellow ASHRAE, HBDP Président de l'ASHRAE	<b>Penser maintenant un avenir énergétique meilleur</b>  Renault-François Lortie, directeur principal, Ventes et développement de marché Gaz Métro
9 janvier 2017	Transfert technologique (CTTC)	<b>Les AEDG d'ASHRAE : un outil indispensable pour choisir le BON système de bâtiment</b>  Joël Primeau, ing., HBDP, PA LEED Représentant technique Enviroair Québec	
6 février 2017	<i>Young Engineers in ASHRAE (YEA)</i>	<b>Introduction à la méthode IAQ de l'ASHRAE 62.1</b>  David Gauvin, ing., PA LEED BD+C Trane Québec	<b>Technologies de filtration avancée de Dynamic</b>  À venir
6 mars 2017	Éducation	<b>Rencontre entre la structure et la mécanique : Comment éviter les conflits</b>  Jean-Luc Bouffard, ing. LGT inc.	<b>La protection solaire intelligente</b>  Laurent Alepins Altex
3 avril 2017	Réfrigération	<b>Pompe à chaleur au CO<sub>2</sub>, les défis de la conception d'une machine de petite puissance</b>  Mathieu Castonguay, ing. jr. Directeur innovation et développement durable Coarchitecture	<b>Le BIM MEP, de la création au chantier!</b>  Jessika Lelièvre, Directrice BIM-BEM (MEP) Zénit Consultants

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

# Calendrier 2016-2017 des activités de l'ASHRAE



## 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<sup>e</sup> 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 <sup>e</sup> Soirée Énergia
31 mai – 1 <sup>er</sup> juin 2017	Salle de réception LE CRYSTAL, à Ville Saint-Laurent	31 <sup>e</sup> Congrès de l'AQME

Titre	Nom	Courriel	Téléphone	Fax
Président	Xavier Dion Ouellet, ing., PA LEED BD+C	<a href="mailto:xdion@bpa.ca">xdion@bpa.ca</a>	418 614-9300	418 614-3341
Président désigné	Dave Bouchard, ing.	<a href="mailto:dave.bouchard@trane.com">dave.bouchard@trane.com</a>	418 622-5300 #230	418 622-0987
Fonds de recherche	Jonathan Vigneault, ing.	<a href="mailto:jvigneault@bpa.ca">jvigneault@bpa.ca</a>	418 614-9300	418 614-3341
Membership	Laurence Boulet, ing.jr	<a href="mailto:lboulet@master.ca">lboulet@master.ca</a>	418 781-2798	418 683-5562
Transfert technologique	Carl Gauthier, ing., MBA, PA LEED	<a href="mailto:c.gauthier@lgt.ws">c.gauthier@lgt.ws</a>	418 651-3001 #146	418 653-6735
Secrétaire	Solange Lévesque, microbiologiste	<a href="mailto:s.levesque@airmax-environnement.com">s.levesque@airmax-environnement.com</a>	418 659-2479	418 659-6729
Trésorier	Yves Trudel	<a href="mailto:yves.trudel@detekta.ca">yves.trudel@detekta.ca</a>	418 871-6829	418 871-0677
Éducation	Guillaume Cormier, T.P.	<a href="mailto:guillaume.cormier@stantec.com">guillaume.cormier@stantec.com</a>	418 626-2054	
Histoire	Andréa Daigle, T.P.	<a href="mailto:adaigle@globatech.ca">adaigle@globatech.ca</a>	418 686-2300 #2249	418-682-5421
Infobec	Maxime Boivin, ing.jr	<a href="mailto:maxime.boivin@trane.com">maxime.boivin@trane.com</a>	418 622-5300 #225	418 622-0987
Young Engineers in ASHRAE (YEA)	Sylvain-Pierre Crête	<a href="mailto:spcrete@gazmetro.com">spcrete@gazmetro.com</a>	418 577-5566	418 577-5510
Affaires gouvernementales	Jean R. Bundock, ing.	<a href="mailto:jean.bundock@roche.ca">jean.bundock@roche.ca</a>	418 654-9600	418 654-9699
Webmestre & Communications électroniques	Alexis T. Gagnon, T.P.	<a href="mailto:alexis.t.gagnon@evap-techmtc.com">alexis.t.gagnon@evap-techmtc.com</a>	418 651-7111	418 651-5656
Réfrigération	David Gauvin, ing., PA LEED BD+C	<a href="mailto:dgauvin@trane.com">dgauvin@trane.com</a>	418 622-5300 #233	418 622-0987
Permanente	Lisette Richard	<a href="mailto:lisette.richard@hotmail.com">lisette.richard@hotmail.com</a>	418 831-3072	
Gouverneur	Jean-Luc Morin, ing.	<a href="mailto:jeanlucmorin@hotmail.com">jeanlucmorin@hotmail.com</a>	418 843-8359	
Gouverneur	Yves Trudel	<a href="mailto:yves.trudel@detekta.ca">yves.trudel@detekta.ca</a>	418 871-6829	418 871-0677
Gouverneur	Jean R. Bundock, ing.	<a href="mailto:jean.bundock@norda.com">jean.bundock@norda.com</a>	418 654-9600	418 654-9699
Gouverneur	Guy Perreault, ing.	<a href="mailto:guy.perreault@evap-techmtc.com">guy.perreault@evap-techmtc.com</a>	418 651-7111	418 651-5656
Gouverneur	Raynald Courtemanche, ing., M.Sc.A.	<a href="mailto:raynald.courtemanche@bell.net">raynald.courtemanche@bell.net</a>	418 653-1479	
Gouverneur	Charles-André Munger, ing.	<a href="mailto:camunger@prestonhipps.com">camunger@prestonhipps.com</a>	418 628-6471	418 628-8198
Gouverneur	André Labonté, B. Ing., MBA	<a href="mailto:labonte.andre@hydro.qc.ca">labonte.andre@hydro.qc.ca</a>	514 879-4100 #5145	514 879-6211
Gouverneur	Joël Primeau, ing., HPDP, PA LEED	<a href="mailto:jprimeau@enviroair.ca">jprimeau@enviroair.ca</a>	418 951-3475	