

# Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

## Mot du président



Chers membres de l'ASHRAE et invités,

Au nom des membres du bureau de direction de la section de la ville de Québec de l'ASHRAE, je vous souhaite à tous une excellente année 2019!

Nous commençons l'année 2019 avec un calendrier d'événements bien garni.

Tout d'abord, la conférence présentée par monsieur David Gauvin ing. le 14 janvier dernier, nous a permis d'en connaître davantage sur les dernières avancées technologiques et l'utilisation responsable des réfrigérants. Quant à la conférence qui aura lieu le 4 février prochain, elle sera présentée par monsieur Gokcin Yetisgen, ing. et traitera cette fois de l'application des technologies et des pratiques du CVAC dans un domaine très particulier et probablement en expansion : il s'agit de l'exploitation des chambres de culture intérieure de cannabis. Les bons sujets de conférence se poursuivront au cours des mois suivants.

En effet, en mars prochain la conférence portera sur «*Les bâtiments passifs*» et en avril sur «*Les données au service du bâtiment*». Au Webcast prévu les 17 et 18 avril prochains, nous revenons à nouveau dans le domaine de la réfrigération avec une conférence portant sur «*L'avenir des réfrigérants : Systèmes unitaires et VRF*».

Le calendrier des conférences se terminera en force avec la présentation du *Symposium ASHRAE 2019* prévu le 6 mai prochain. Le comité organisateur, sous la présidence de Laurence Boulet, ing., est à pied d'œuvre depuis déjà plusieurs mois. Tout comme le comité *Golf & Vélo 2019* d'ailleurs, dont l'événement est prévu pour le 22 août 2019.

**Andréa Daigle, T.P.**  
Président 2018-2019  
ASHRAE, Chapitre de la Ville de Québec

## Mot de l'éditeur

Chers lecteurs et chères lectrices,

En cette quatrième parution de l'année, nous vous proposons un premier article technique sur la gestion des halocarbures au Canada. Également, vous pourrez prendre connaissance d'une étude de cas portant sur la remise au point de la tour CIBC à Montréal. Prenez bien note des activités à venir pour le Chapitre ASHRAE de Québec, notamment le symposium et le Webcast. Les informations quant aux dates et emplacements sont indiqués dans cette parution.

À tous, une excellente lecture,



**Olivier Potvin, ing. jr, CIMA+**  
Éditeur Infobec 2018-2019  
olivier.potvin@cima.ca

## Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Mot de l'éditeur	1
Souper-conférence du 4 février 2019	2
La gestion des halocarbures : un bref aperçu	3
Remise au point à la Tour CIBC	6
Calendrier ASHRAE	9

# Souper-conférence du 4 février 2019



L'Infobec  
Février 2019

ASHRAE  
Chapitre de  
la Ville de  
Québec

2

## Bonnes pratiques de CVAC et plomberie dans les chambres de cultures intérieures



**Gokcin Yetisgen, ing.,**  
Directeur commercial  
LGT

### Biographie :

Ayant un baccalauréat en génie du bâtiment de l'Université Concordia depuis 2010, il a été à l'emploi de la firme TDA (Roche) en tant qu'ingénieur mécanique pendant plus de 2 ans dans le domaine de l'hydroélectricité. Durant cette période, il a eu la chance de travailler sur divers projets concernant les systèmes CVCA des centrales hydroélectriques. Par la suite, afin d'approfondir ses connaissances en génie mécanique du bâtiment, il a été à l'emploi de la firme Desjardins expert conseil en tant qu'ingénieur mécanique et directeur commercial pendant plus de 7 ans. Cette expérience lui a permis de développer ses aptitudes dans la gestion et la conception des projets résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et agriculture-cannabis (salles intérieures et serres). Assoiffé de défis, il a été recruté par la firme LGT au poste de Directeur du secteur commercial. Ses compétences techniques, son lea-

dership et ses qualités de communicateur lui ont permis d'avoir l'opportunité de participer activement au développement de l'entreprise en plus d'être reconnu comme superviseur technique de l'équipe d'ingénierie.

### Résumé de la conférence :

- Explication des différents types de cannabis.
- Réflexion sur les chambres de cultures intérieures.
- Types de lumières.
- Bonnes pratiques au niveau CVAC pour les chambres de cultures intérieures.
- Bonnes pratiques au niveau de la plomberie pour les chambres de cultures intérieures.

La conférence sera en anglais. Les questions pourront être posées en français.

### La mini-session technique de la soirée portera sur :

Stratégie de récupération d'énergie pour les centres de données et infrastructures critiques

### Conférenciers :

Martin Boucher  
Jonathan Bastien

Thème de la soirée : Transfert technologique

Inscription en ligne :

[https://www.regonline.ca/ashrae\\_4\\_fevrier\\_2019](https://www.regonline.ca/ashrae_4_fevrier_2019)

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

**Christian Fournier**  
Président

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

CERTIFIÉ ISO 9001

21235, boul. Henri Bourassa  
Québec (Québec) G2N 1R4  
Licence R.B.Q. 5710-9878-01

**VIESMANN**

**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**

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

Tél. : 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.

**Tt TETRA TECH**

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

**T2 THERMO 2000**

**Éric Couture**  
Sales Representative  
Représentant des ventes - Québec

C. 418 572-5266  
ecouture@thermo2000.com

500, 9<sup>e</sup> Avenue  
Richmond QC JOB 2H0 CANADA  
T. 819 826-5613  
F. 819 826-6370



**TRANE**

# La gestion des halocarbures : un bref aperçu

Lors du souper-conférence du mois de janvier dernier M. David Gauvin, responsable du comité réfrigération du Chapitre de la Ville de Québec a donné une conférence que j'ai trouvé fort intéressante sur l'utilisation responsable des réfrigérants en période réglementaire transitoire. Cette conférence a suscité pour moi plusieurs questionnements : Quelle est la réglementation entourant la gestion des halocarbures au Canada et au Québec ? Pourquoi s'intéresser à la gestion des halocarbures ? Pourquoi les fuites se produisent-elles dans les systèmes de réfrigération et de climatisation fixes ? Comment les détecte-t-on ? Quelles sont les responsabilités d'un propriétaire ? Voici un humble résumé de mes recherches.

## Définition : les halocarbures

Les halocarbures sont des composés synthétiques comprenant un agencement d'atomes de carbone et d'un ou de plusieurs gaz de la famille des halogènes (chlore, brome et fluor). Recherchez la formule chimique de la plupart des réfrigérants connus et vous verrez que cela correspond assez justement à cette définition ! Les halocarbures comprennent des substances notamment connues sous les noms CFC, HCFC, HFC et PFC.

## Cadre réglementaire canadien et provincial

Le *Règlement fédéral sur les halocarbures* datant du 13 août 2003 est la réglementation fédérale entourant la gestion des halocarbures dans notre pays. Ce règlement est appliqué dans le cadre plus large de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et vise à maintenir

l'engagement du Canada à protéger la couche d'ozone. Le règlement vise à réduire et à éliminer les émissions d'halocarbures vers l'atmosphère. Les principes mis de l'avant consistent à :

1. Exiger un entretien préventif sur les équipements
2. Établir des interdictions et des restrictions d'utilisation
3. Éliminer progressivement l'utilisation de certaines substances

Concrètement, et pour résumer, dans le domaine du CVCA, toutes les installations comprenant un système de climatisation ou de réfrigération situé sur le territoire du Canada et fonctionnant avec une substance réglementée (voir les annexes au règlement) font l'objet de ce règlement.

Notez également qu'il existe un Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air. Ce code offre des conseils plus pratiques sur la conception, l'installation et l'entretien des systèmes. Le document mérite une lecture attentive.

Enfin, sachez que les provinces s'impliquent également dans l'application du règlement fédéral en l'appuyant par leur propre réglementation. Au Québec, on retrouve ainsi le *Règlement sur les halocarbures*.



**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



**Gaëtan 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



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

Luc Chamberland Représentant  
Alexandre Leneuve Vice-Président

Tél: 450-424-6067 • www.spartan-pd.com  
187 Joseph Carrier, Vaudreuil, J7V 5V5, Canada  
Manufacturier Canadien



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

**Jonathan Lessard**  
Directeur Associé  
Managing Partner

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

www.prokontrol.com

Laval Longueuil Québec Markham Dartmouth



**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 COMPLETES



**Projets clés en main**

1700, Léon-Harmel Québec (Québec) G1N 4R9  
814, Guimond, local 202 Longueuil (Québec) J4G 1T5

Tél.: 418 663-0879  
Tél.: 450 640-1879  
Télé.: 418 683-6114

Licence RBQ : 2644-6906-38

# La gestion des halocarbures : un bref aperçu – suite

## L'intérêt de la gestion des halocarbures

Outre les bienfaits environnementaux d'une bonne gestion des halocarbures, je crois qu'il faut également s'intéresser à l'aspect pécuniaire de bien gérer ces substances.

À cet effet, lorsqu'un système de climatisation ou de réfrigération fuit, le volume de réfrigérant dans le système diminue, ce qui modifie les conditions d'opération à l'évaporateur et au condenseur. Le système se retrouve à opérer avec des différentiels de température hors des plages de design. Lorsque les différentiels sont plus grands, le compresseur travaille davantage et l'efficacité diminue. Il y a donc un coût à cette perte d'efficacité de l'équipement sur une durée de temps équivalente à la découverte de la fuite!

Par ailleurs, notons également les frais supplémentaires liés à la maintenance de l'équipement, à la mise à l'arrêt de l'équipement pour la recharge et au temps mis pour la recherche des problématiques lorsque l'équipement compromet le confort des occupants.

## Origines des fuites et essai de détection de fuites

Les origines d'une fuite sur les systèmes de climatisation et de réfrigération sont nombreuses. Il y a autant de possibilités de fuites qu'il y a de composantes. À ce sujet, je vous réfère à un document produit par l'*Institute of Refrigeration* (IOR) du Royaume-Uni et qui présente les 13 causes de fuites les plus fréquentes sur les systèmes de refroidissement. Ce document s'intitule *13 most com-*

*mon leaks* et a été produit dans le cadre de la campagne REAL Zero visant à réduire les fuites d'halocarbures. Prenez garde aux choix des composantes, aux méthodes d'assemblage de la tuyauterie et aux tracés qu'elle emprunte.

Les essais de détection de fuites sont une obligation en vertu du *Règlement fédéral sur les halocarbures*. Ils font partie du plan d'entretien préventif exigé que doivent mettre en place les propriétaires. En plus des inspections visuelles, pour les systèmes fixes de moyenne à grande capacité, il est obligatoire d'effectuer un essai de détection de fuites au moins une fois par année sur les systèmes existants et, à chaque fois qu'un système doit être rempli, au moins une fois avant le remplissage. Les méthodes de détection sont entre autres :

1. Utilisation d'un détecteur de fuite électronique
2. Réalisation d'un test de bulles (eau savonneuse)
3. Utilisation d'un détecteur ultraviolet pour additif fluorescent

## Récupération des halocarbures

Le réfrigérant récupéré d'un équipement peut être réutilisé, recyclé, régénéré ou éliminé. Dépendamment de la substance concernée, certaines restrictions sont applicables à la réutilisation, notamment. De manière générale, les halocarbures doivent toujours être entreposés, achetés, transportés et récupérés dans des contenants réutilisables et expressément conçus pour contenir ce type d'halocarbure.



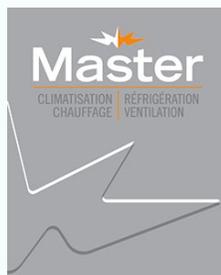
Moïse Gagné, ing.  
Président

m.gagne@lgt.ws  
Cell. : 418 609-0402

- Laval
- Québec (Siège social)
- Rimouski
- Sept-Îles

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

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



Charles-André Munger, ing.  
Directeur région de Québec  
camunger@prestonhipps.com

755 des Rocailles  
Québec (Québec) G2J 1A2  
t. 418 628-6471  
c. 418 580-6977  
f. 418 628-8198

prestonhipps.com



Ventilation Climatisation Chauffage Géothermie

Bureau: (418) 847-8000 Courriel: [info@expair.ca](mailto:info@expair.ca) Web: [www.expair.ca](http://www.expair.ca)  
630, rue Chef Max Gros-Louis, Wendake, Qc. G0A 4V0 RBQ 2952-5490-29



Joselyn Dube  
JoselynDube@immotikQuebec.com

1510, Rue Simple, Suite 102  
Québec (Québec) G1N 4B4  
T: (418) 527-8778 | C: (418) 929-2710  
F: (418) 907-2619



2800 Avenue Saint-Jean-Baptiste, local 190 Québec (Québec) G2E 6J5 Tel : 418-871-3515  
WWW.itctech.ca

# La gestion des halocarbures : un bref aperçu – suite



## Implications et responsabilités

Voici les responsabilités auxquelles sont tenues les propriétaires en regard de l'application de la réglementation au Canada :

1. Tenir des registres afin de consigner toutes les opérations sur un système pouvant entraîner un rejet
2. Déclarer des rejets d'halocarbures de plus de 10 kg
3. Assurer que tous les travaux réalisés sur leurs installations sont effectués conformément aux exigences réglementaires fédérales et provinciales
4. Assurer que les travailleurs réalisant les travaux sur les systèmes ont suivi un cours de sensibilisation environnementale et qu'ils satisfont aux exigences de qualification de la main d'œuvre, tel que décrit au Chapitre III du *Règlement sur les halocarbures* du Québec.

## Conclusion

La gestion des halocarbures est une importante responsabilité pour la préservation de l'environnement et pour le maintien de la performance des systèmes de climatisation et de réfrigération. Avec le développement de nouveaux réfrigérants et la mouvance vers ces nouvelles substances, il faudra notamment gérer avec grand soin la conversion des systèmes existants. Tâchons de ne pas « fuire » à nos obligations.

**Olivier Potvin, ing., MBA, CIMA+**  
olivier.potvin@cima.ca

**éruption  
graphisme**

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

**EVAP TECH**  
MTC

Refroidissement industriel et commercial  
Ventilation d'environnements critiques

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

helene.flamand@exp.com  
t -1.418.623.0598 X 5231  
m -1.418.290.1248  
5400, boul. Des Galeries  
Bureau 205  
Québec, QC G2K 2B4  
CANADA

**Hélène Flamand, ing., M.G.P.**  
Directrice Bâtiment Québec



www.enertrak.com DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GENIE CLIMATIQUE

**ENERTRAK** INC.

**SMART**

**MITSUBISHI ELECTRIC**

**CLIMATEWORKS INTERNATIONAL**

**STULZ**

**DELEET AIRE**

**Swegon**

T 418 871.9105 F 418 871.2898

**ENVIROAIR INDUSTRIES**  
Au-delà du produit

- DIVISION HYDRONIQUE
- DIVISION ÉNERGIES
- DIVISION VENTILATION
- DIVISION CHAUFFAGE RENEUVELABLES

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

**Pierre Tremblay, ASCS, CVI**  
Directeur général  
info@environ-air.com

Québec 325, rue Fichet Québec (Québec) G1C 6Y1

t 418.666.1253  
f 418.666.5553  
C 418.563.1744

Sans frais : 1 800 463.6915

Montréal 1221, rue Labadie, local 201 Longueuil (Québec) J4N 1E2

t 450.923.4309  
f 450.670.7918

Le Groupe ENVIRON/AIR

**AEROSEAL**  
Druck Sealing Forms Your Builder

Solutions d'étanchéité écologique des systèmes CICA

**NADCA**

www.environ-air.com  
R.B.O. : 2759-1429-90

# Remise au point à la Tour CIBC

Texte repris de la publication Informa-TECH de *Énergir*  
Volume 32, numéro 3, décembre 2018

Située sur le boulevard René-Lévesque, au centre-ville de Montréal, la Tour CIBC est un bâtiment de bureaux datant de 1962. Avec une superficie totale de 67 100 m<sup>2</sup>, l'intensité énergétique de cette tour était de 1,59 GJ/m<sup>2</sup>. Pour améliorer cette situation, la Tour a effectué une remise au point de ses systèmes mécaniques, ce qui lui a permis de réduire de 12 % cette intensité.

## Remise au point : une approche à fort potentiel

Dans le cadre d'un projet global d'économie d'énergie, la Société de contrôles Johnson avait proposé des mesures standards de remplacement ou de modernisation d'équipements, ainsi qu'une mesure de remise au point (appelée également « recommissioning » ou « RCx »). Cette mesure consiste à optimiser les équipements mécaniques existants, ce qui nécessite un faible investissement. En effet, les projets de remise au point des systèmes mécaniques d'un bâtiment se caractérisent par de faibles coûts d'implantation, grâce à une attention particulière et beaucoup d'efforts consacrés à la phase initiale d'investigation visant à cerner les pistes d'optimisation de la consommation d'énergie du bâtiment.

Dans ce projet, la remise au point a permis de revoir en profondeur le fonctionnement des systèmes et de déterminer s'ils répondaient toujours aux besoins actuels des usagers ou à la vocation du bâtiment. En effet, l'évolution et l'âge d'un bâtiment faisaient en sorte que les systèmes mécaniques ne fonctionnaient plus comme avant ou que les méthodes actuelles d'optimisation ne permettraient pas d'aller chercher davantage d'économies sans nécessairement remplacer ces systèmes.



Le processus d'investigation a consisté à prendre le temps de vérifier tous les équipements des systèmes ciblés (valves, volets, moteurs, poulies, canevass, filtres, etc.) afin de savoir s'ils fonctionnaient toujours, et ce, de manière optimale. Au bout du compte, le projet a permis d'examiner ces éléments :

- Les volets d'air frais des systèmes principaux de ventilation ;
- Le remplacement de moteurs de systèmes de ventilation entre 5 et 15 HP ;
- La vérification de 200 thermostats et valves de contrôle du réseau d'induction ;
- L'installation du variateur de vitesse sur le ventilateur de la chaudière ;
- L'ajout de purgeur d'air et brise vide sur échangeur de chaleur du réseau d'induction.

Enfin, ce projet de RCx a permis d'ajouter divers équipements de mesurage afin de suivre la performance énergétique du bâtiment en temps réel.



4600 Henri-Bourassa, #239  
Québec, PQ G1H 3A5  
www.ehpricequebec.com  
www.ehpricesales.com

Stephan Giroux  
Gérant de la succursale

Tél: 418.622.9946  
Cell: 418.564.8366  
Télé: 418.622.0322  
sgiroux@ehpricesales.com

Québec

Produits CVC & solutions d'ingénierie



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 dessiccant  
et récupération d'énergie



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

## Cinq mesures implantées

Cinq mesures ont été implantées dans le cadre de la démarche de remise au point qu'a suivi la Tour CIBC :

### 1. Volets d'air frais des systèmes principaux de ventilation

La Tour CIBC compte deux principaux systèmes de ventilation. La première mesure de RCx consistait à analyser le fonctionnement de ces volets d'air frais.

Cette analyse a permis de constater que les volets du premier restaient en position ouverte avec une infiltration de 5 % et une de 10 % pour le deuxième. De par la taille de ces systèmes, ces infiltrations étaient quasi indétectables, ce qui justifiait alors le processus d'un projet de remise au point, qui demande à ce que chaque système soit examiné par un agent accrédité.

### 2. Remplacement de moteurs de systèmes de ventilation entre 5 et 15 HP

Le mesurage électrique des systèmes de ventilation a permis de déceler que l'efficacité des moteurs entre 5 et 15 HP était de 88 %. Puisqu'il est maintenant possible d'avoir un taux d'efficacité de moteurs entre 93 et 95 %, la décision de les remplacer graduellement a été prise. Cette mesure qui avait pour but d'économiser de l'énergie est devenue une mesure de maintien d'actif puisqu'elle permettait de remettre à neuf la majorité des équipements tout en améliorant leur efficacité.

### 3. Installation du variateur de vitesse sur le ventilateur de la chaudière

Lorsque la température extérieure est inférieure à  $-10^{\circ}\text{C}$ , la puissance de chauffage en marche ne suffit plus et la chaudière de plus grande capacité doit démarrer.

Malgré l'installation d'une mesure de micro-modulation il y a quelques années, cette chaudière effectue beaucoup

d'arrêts et de départs, ce qui génère une perte d'efficacité. Le ratio de la chaudière est de l'ordre de 3:1 et la production de vapeur ne peut descendre sous les 10 000 lbs/h par palier de modulation. L'installation d'un variateur de vitesse sur le ventilateur d'admission d'air a permis d'obtenir un ratio de 7:1 et de diminuer la production de vapeur à 4 000 lbs/h par palier de modulation, et ce, tout en évitant le cyclage.

Après le premier hiver de suivi, l'agent RCx a fait vérifier les équipements de mesurage sur le système puisqu'il était certain que les données étaient faussées. Cette mesure a permis d'augmenter l'efficacité annuelle de la chaufferie de 3,5 % sur une consommation de près de 1,1 Mm<sup>3</sup>/année.

### 4. Vérification de 200 thermostats et valves de contrôle du réseau d'induction

Le réseau d'induction en période de chauffe contribue à la hauteur de 70 % de la facture de gaz naturel de la Tour. La vérification des thermostats et des valves de ce réseau a permis à l'agent de RCx d'avoir un échantillon représentatif de l'état du système. Il devenait ainsi possible de calculer les économies générées par une calibration des équipements défectueux.

Par suite du pourcentage de défektivité calculé, l'agent RCx, en collaboration avec l'équipe d'opération de la Tour CIBC, a pu mettre en place une procédure de vérification annuelle comme entretien préventif, ce qui assurera la persistance des économies et le confort des occupants dans le temps.

### 5. Ajout de purgeur d'air et de brise-vides sur l'échangeur de chaleur du réseau d'induction

Avec toutes les mesures implantées en amont et en aval des échangeurs de chaleur du réseau d'induction, un problème sur ces équipements peut détruire tous les efforts du projet. En effet, lorsque la valve de contrôle est en dessous de 20 %, l'échangeur se remplit d'eau et il



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



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



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

# Remise au point à la Tour CIBC – suite



devient impossible de maintenir le point de consigne d'alimentation en chauffage. La valve doit donc ouvrir à plus de 65 % et génère une surchauffe inutile dans le réseau. L'ajout d'un purgeur d'air et de brise-vides ont permis d'avoir une température de réseau beaucoup plus stable.

## Récapitulatif du projet

Au final, le projet a permis de réduire l'intensité énergétique de la Tour CIBC de 0,37 GJ/m<sup>2</sup>, ce qui correspond à une diminution de 23 % de l'intensité initiale. De cette réduction globale, une part de 12 % est attribuable à la remise au point des systèmes mécaniques du bâtiment, mesures qui présentent une PRI de 2,66 ans.

- 1. Pour réaliser ce projet, la Tour CIBC a participé au programme «Remise au point» d'Énergir. Ce programme décompose la démarche en quatre grandes phases : Planification du projet ;
- 2. Investigation des mesures d'efficacité énergétique à implanter ;
- 3. Implantation des mesures identifiées et transfert de connaissances à l'exploitant du bâtiment ;
- 4. Suivi de la persistance des mesures implantées.

Dans le cadre de ce programme, la Tour CIBC a obtenu une subvention de 22 192 \$, pour 55 765 m<sup>3</sup> d'économies de gaz naturel.

Auteur :  
**Sami Maksoud ing, M.Ing., MBA, CMVP®**,  
Conseiller DATECH en efficacité énergétique

En collaboration avec :  
**Jean Thibeault, Eng. Mgr**,  
Directeur de l'ingénierie, Région Canada – Performance Infrastructure, Johnson Controls, Solutions aux Bâtiments Amérique du Nord

Johanne Rouleau  
Vice-présidente, Québec  
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**  
Président • Directeur général

[real.audet@engie.com](mailto:real.audet@engie.com)

Tél.: 418 834-2777 Sans frais: 1 800 840-1441 Fax: 418 834-2329  
2185, 5<sup>e</sup> Rue, Lévis (Québec) G6W 5M6  
[www.conrolesac.com](http://www.conrolesac.com)



RBQ: 2948 9861 82

**CRISTAL**

**Jacques Beauchesne**  
Président/President

Solutions  
Énergétiques  
Éclairées  
Smart  
Energy  
Solutions

2025, rue Lavoisier, #135  
Québec (QC) G1N 4L6  
T: 1 800 681-9590 poste 268  
C: 418 571-7502  
[jbeauchesne@crystalcontrols.com](mailto:jbeauchesne@crystalcontrols.com)  
[crystalcontrols.com](http://crystalcontrols.com)



SÉBASTIEN GAUDREAU, ing., PA LEED  
Associé / Directeur / Bâtiment – Mécanique  
[sebastien.gaudreau@cima.ca](mailto:sebastien.gaudreau@cima.ca)  
T 418 623-3373, 1244 C 581 995-9117

300-1145, boul. Lebourgneuf, Québec QC G2K 2K8 CANADA

**PARTENAIRE STRATÉGIQUE DE VOS PROJETS D'ARÉNAS ET DE CURLING**  
[cimcorefrigeration.com](http://cimcorefrigeration.com) • Québec 418 872-4025



**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)

# Calendrier 2018-2019 des activités de l'ASHRAE



## Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Mini-conférence technique	Représentant #1	Représentant #2	Représentant #3
1 <sup>er</sup> octobre 2018	<i>Membership</i>	Comment optimise-t-on le BIM en ingénierie ?  <b>Jessica Lelièvre</b> PDG - Fondatrice Ovation	Ce que vous ne savez (peut-être) pas au sujet des Entraînements à Fréquence Variable  <b>Patrick Laperrière,</b>	ITC	ITC	Miura Canada
5 novembre 2018	Fond de recherche	Diagnostiquer et résoudre vos problèmes de chaudières  <b>Simon Mandeville</b> Enviroair	Chauffer avec de la biomasse: une réalité abordable et efficace, AUJOURD'HUI  <b>Joël Primeau</b>	Enviroair	Enviroair	Enviroair
3 décembre 2018	Histoire  <b>Soirée Prestige Énergir</b>	Le gaz naturel renouvelable, levier incontournable de la transition énergétique  <b>Raphaël Duquette, ing., MBA, PMP</b> Conseiller Développement GNR	Des conduits minimalistes pour les bâtiments d'habitation aux réseaux thermiques de quartier  <b>Claude Routhier, CSO, LEED AP BD+C</b> Poly-Énergie inc.	Énergir	Miura Canada	
14 janvier 2019	Réfrigération	L'utilisation responsable des réfrigérants en période réglementaire transitoire  <b>David Gauvin, ing., PA LEED BD+C</b> Trane Québec	Master	Master	Carrier	Carrier
4 février 2019	Transfert technologique (CTTC)	CVAC et plomberie dans les chambres de culture intérieures et les serres  <b>Gokcin Yetisgen</b> LGT	Stratégie de récupération d'énergie pour les centres de données et infrastructures critiques  <b>Martin Boucher, Jonathan Bastien</b>	LGT	LGT	LGT
4 mars 2019	Éducation	<i>Passive House</i>  Enertrak.	Enertrak	Enertrak	Enertrak	Enertrak
1 <sup>er</sup> avril 2019	<i>Young Engineers in ASHRAE (YEA)</i>	Les données au service du bâtiment - application - gestion - protection  <b>Vincent Gagnon</b> Honeywell Solutions Bâtiment	Les technologies au service de la gestion des espaces  <b>Guy Breton</b>	Honeywell	Honeywell	Honeywell

# Calendrier 2018-2019 des activités de l'ASHRAE



## Webcast ASHRAE 2019

Date	Lieu	Titre
17 avril 2019 19h00 18 avril 2019 11h00 (AM)	À venir	The future of refrigerants : Unitary and VRF Systems

## Symposium ASHRAE Québec 2019

Date	Lieu
À venir	Hôtel Plaza Québec

## Golf et Vélo ASHRAE 2019

Date	Lieu
22 août 2019	Club de golf de Cap-Rouge

**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



2800, Saint-Jean-Baptiste  
bureau 180  
Québec (Québec)  
G2E 6J5

**Stéphane Dufour**  
Vice-Président

☎ 418 871-8822 poste 2100  
☎ 418 809-9700  
✉ sdufour@armeco.ca  
☎ 418 871-2422  
🌐 www.armeco.ca

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM  
ESTABLISHED 1934



**Philippe Warren**  
Représentant technique  
Technical Sales Representative  
pwarren@armstrongfluidtechnology.com

Armstrong Fluid Technology  
965 Rue Newton, suite 252  
Québec, Québec  
Canada G1P 4M4  
+1 418 871 1363



**Pierre Bouchard**  
Directeur Régional des  
Ventes, Est du Canada

**BELIMO Aircontrols (CAN), Inc.**  
Bureau de Mississauga  
5845 Kennedy Road  
Mississauga, ON L4Z 2G3  
Direct +1 905-712-7923  
Sans Frais +1 866-805-7089  
Cell +1 819-578-2417  
Fax +1 905-712-3124  
pierre.bouchard@ca.belimo.com  
www.belimo.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



www.chemineelining.com  
dcaron@chemineelining.com

**Denis CARON**

DIRECTEUR TECHNIQUE AUX VENTES

545, Fernand-Poitras, Terrebonne J6Y 1Y5  
450 765-1401 cellulaire : 514 946-1770