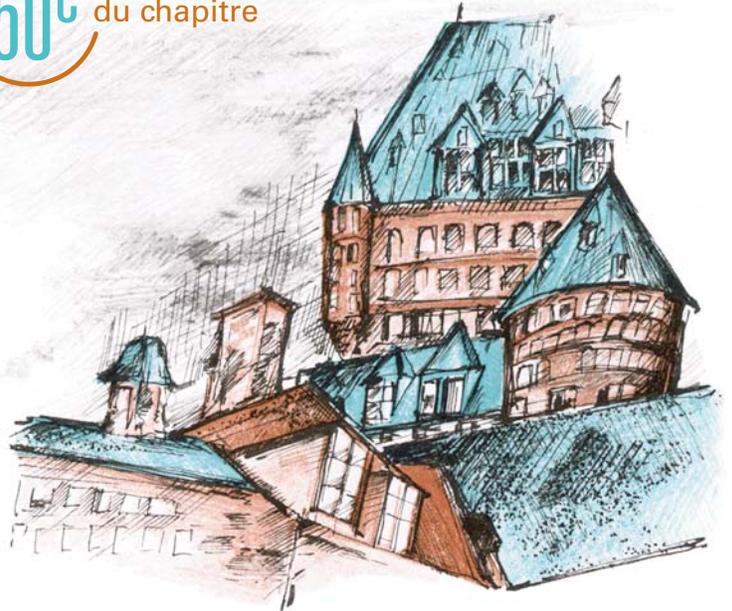


# L'infobec

Le bulletin de la Section de Québec



## MOT DU PRÉSIDENT



Chers membres ASHRAE et distingués invités.

Au souper-conférence du 5 mars dernier, nous avons eu l'honneur de recevoir Monsieur Changiz M. Tolouee, Ph.D. de la firme Danfoss-TURBOCOR Inc. La conférence a porté sur la technologie

des compresseurs magnétiques. Je tiens à remercier Monsieur Tolouee pour son excellente présentation qui a suscitée beaucoup d'intérêt.

Cette année, pour la première fois, nous allons organiser la présentation d'une conférence satellite d'ASHRAE, portant sur la qualité de l'air intérieur. L'objectif de cette présentation est de vous guider vers des solutions spécifiques afin d'obtenir un haut niveau de qualité d'air intérieur en minimisant les coûts. Nous vous invitons donc à rester attentif car tous les détails de cette présentation vous seront confirmés dans les prochaines semaines.

Un autre évènement majeur à venir dans les prochaines semaines est notre prestigieux symposium qui se tiendra lundi le 7 mai à l'Hôtel Clarion à Sainte-Foy. Comme par les années passées, le symposium est organisé en collaboration avec Hydro-Québec, le programme de cette année est encore une fois des plus intéressants et tous

les participants en sortiront certainement grandis. Il y aura (5) cinq conférences portant sur des projets ayant relevés le défi de l'efficacité énergétique. Encore une fois, je vous invite à surveiller dans les prochaines semaines la publication du programme et je vous suggère de vous inscrire le plus rapidement possible afin d'assurer votre participation.

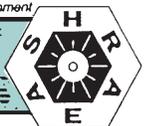
Le 5 février dernier, nous avons eu l'immense bonheur de recevoir M. Laurier Nichols, ing. qui est venu nous présenter une conférence portant sur les technologies de récupération de chaleur air-air. Je tiens à remercier M. Nichols pour son excellente présentation, cette conférence était très intéressante et forte d'actualité.

En terminant j'aimerais vous remercier, tous nos précieux membres pour l'intérêt que vous portez à notre organisation, soyez assurés que nous l'apprécions énormément et cela nous motive à se surpasser pour répondre à vos attentes. J'espère donc avoir le plaisir de vous rencontrer en grand nombre lors de nos prochaines activités.

**Robin Labbé ing.**  
Président 2006-2007

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président .....	p.1
Souper-Conférence du 12 janvier .....	p.2
Article technique .....	p.3
Capsule 50 <sup>ème</sup> anniversaire .....	p.6
Fond de recherche 2006 - 2007 .....	p.7
Capsule Hydro-Québec .....	p.8
Souper-Conférence du 5 février .....	p.10
Soupers-Conférences 2006/2007 .....	p.11
Bureau de direction .....	p.12





## SOUPER CONFÉRENCE

### Souper conférence du 12 Janvier 2007



M. Gérald Boily, ing., de La Corporation d'Hébergement du Québec.

Le 12 janvier dernier nous avons eu l'honneur d'accueillir M. Gérald Boily, ing., de La Corporation d'Hébergement du Québec.

La conférence de monsieur Boily portait sur le Guide de «La qualité de l'air intérieur dans les établissements du réseau de la santé et des services sociaux». Ce document se veut avant tout un outil de référence et de gestion afin de permettre aux gestionnaires des immeubles, au personnel d'entretien des bâtiments et des équipements, ainsi qu'aux intervenants en santé et sécurité du travail, une prise en charge efficace et efficiente de la qualité de l'air intérieur à toutes les étapes du cycle de vie d'un bâtiment et de ses systèmes.



M. Gérald Boily, ing. en compagnie de M. Robin Labbé, ing., président ASHRAE-Québec 2006-2007.



**GUYLAINE GAGNON**  
VICE-PRÉSIDENTE  
DIVISION MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

430, DUMAIS, ST-ROMUALD  
QUÉBEC, G6W 6P2

TÉL.: (418) 839-8831-  
FAX: (418) 839-9354

COURRIEL : guylaine.gagnon@cometal.ca



**Daneau**  
Chauffage et  
Climatisation  
inc.

TÉL.: (418) 833. 7700  
FAX: (418) 833. 7706

4605, boul. de la Rive-Sud  
Lévis, Québec  
G6W 1H5

*l'air : du problème à la solution*

Équilibrage d'air  
**DANCO**

Équilibrage aéraulique et hydraulique  
des systèmes de ventilation

211, Chemin St-Louis, Loretteville, (Québec) G2B 1L2  
Tél.: (418) 847-6049 - Cell.: (418) 563-6000 Fax: (418) 847-3742  
danco-inc@videotron.ca

Membre certifié



**Alain Lauzon**  
Président

**EMERSON**  
Network Power

**Marcel Duquette, ing.**  
Représentant Technique  
Liebert Power & Cooling

**Emerson Network Power**  
3001 Rue Douglas-B-Floreani  
Saint-Laurent, Québec H4S 1Y7  
Canada

T (514) 333 1966  
F (514) 333 1968  
C (514) 249 0041

marcel.duquette@  
EmersonNetworkPower.com

**Liebert.**



**CARL TURGEON**  
PRÉSIDENT

527, boul. Hamel, suite 100, Québec (Québec) G2E 2H2  
Tél.: (418) 871-2960 • Fax: (418) 871-1966 • frimas@videotron.ca

**Master**  
RÉFRIGÉRATION | CHAUFFAGE | CLIMATISATION

**Robert Dollard**  
Directeur de succursale  
bdollard@master.ca

Le Groupe Master S.E.C.  
220, rue Fortin, bur. 130  
Ville Vanier (Québec)  
G1M 3S5

T 418.780.7200  
C 418.569.9321  
F 418.683.5562  
1 800 463.5515

www.master.ca



## ARTICLE TECHNIQUE

### L'ozone et ses applications



Julie Thibault, ing. junior

Julie Thibault, ing. junior, est à l'emploi de Dessau-Soprin inc., groupe-conseil à Québec. Accréditée LEED, elle se spécialise dans les projets éco-énergétiques.

#### INTRODUCTION

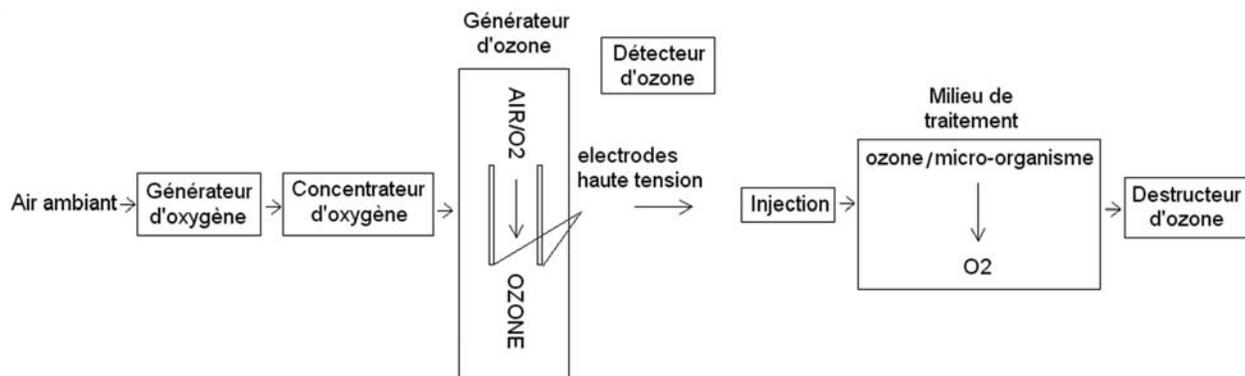
L'ozone est employé depuis longtemps pour éliminer les bactéries, les virus, les odeurs et les protéines. Il est reconnu pour ses propriétés de désinfectant. De nos jours, son apparition dans plusieurs

domaines d'applications suscite l'intérêt et amène les innovateurs à découvrir son véritable pouvoir. Cet oxydant est bien adapté aux contraintes rencontrées dans la société d'aujourd'hui, car il est propre pour l'environnement, concurrentiel et sécuritaire. Étant donné qu'il est produit sur place, il ne nécessite aucun transport ni emmagasinage. Son procédé requiert peu d'électricité pour fonctionner et grâce à sa puissance lors de réactions, les réservoirs utilisés sont compacts. Malgré que l'ozone doit être utilisé avec précaution, il demeure sécuritaire et détectable à l'odorat humain à des concentrations bien en dessous du seuil limite d'exposition. Contrairement au chlore, l'ozone disparaît rapidement après avoir réagi et ne permet pas aux micro-organismes de se reformer après leur destruction.

#### ÉTAPE DE LA PRODUCTION D'OZONE

L'oxygène est produit à partir de l'air ambiant à l'aide d'un générateur d'oxygène et est concentré grâce à un concen-

trateur d'oxygène. L'air oxygéné est ensuite dirigé dans un ozoniseur dans lequel l'ozone est produit par le passage de l'air au milieu d'électrodes à haute tension provoquant ainsi une décharge électrique nommée la décharge de Corona. Une partie de l'air est alors transformée en ozone. Plus l'air est propre et sec, plus l'ozone est produit en grande quantité et l'efficacité de désinfection augmente. La production d'ozone est également possible grâce aux rayonnements ultraviolets. Pour ce faire, de l'air passant à travers un tube contenant des électrodes est irradié par des lampes UV et transformé en oxygène activé (ozone). Cependant, la production d'ozone par ultraviolet est plus coûteuse et moins efficace. L'injection de l'ozone dans le milieu de traitement a lieu par l'entremise d'un tube de Venturi. Les diffuseurs sont également utilisés comme injecteur dans le traitement de l'eau par exemple, mais le tube de Venturi demeure le plus utilisé. L'ozone n'est pas détruit lors de la réaction avec le micro-organisme, elle perd un atome d'oxygène et devient une molécule d'oxygène. Il faut que le dosage d'injection soit précis pour assurer une désinfection adéquate et une concentration d'ozone résiduelle acceptable. Selon le Ministère de Santé Américain, le seuil limite d'exposition est de 0,1 partie par million pour une durée d'exposition de 8 heures. Actuellement, des destructeurs d'ozone sont utilisés pour des procédés industriels où les concentrations d'ozone résiduelles sont élevées. Cependant, la réglementation concernant l'ozone devient plus sévère et plus d'installations devront être munies de cet appareil. L'ozone est transformé en oxygène soit par effet thermique avec une température de l'air à 350°C pendant 4 secondes ou à l'aide d'un catalyseur comme le charbon actif ou l'alumine. Des détecteurs d'ozone peuvent être installés autour des ozoniseurs afin de détecter rapidement toute fuite possible.





## ARTICLE TECHNIQUE (SUITE)

### APPLICATIONS

#### Le lavage à l'ozone dans les buanderies

L'ozone utilisé comme désinfectant dans les buanderies remplace le savon et les produits chimiques. Il apporte des économies importantes et des avantages considérables pour l'environnement. L'ozone permet de désinfecter les vêtements dans l'eau froide et réduit d'environ 95% la quantité d'énergie dédiée au chauffage de l'eau. De plus, une grande proportion des produits chimiques utilisés dans un lavage conventionnel est éliminée ainsi que la quantité d'eau utilisée pour le rinçage des vêtements. La quantité d'ozone requise pour le lavage dépend du degré de saleté des vêtements et le dosage doit être ajusté en conséquence. La facilité de l'ozone à réagir avec les saletés comme le gras et l'huile est due au fait que celles-ci ont une densité élevée en électrons et que la molécule d'ozone est en déficit d'électrons. Celle-ci adhère plus facilement aux vêtements pour mieux réagir.

#### Le traitement des odeurs par ozonation

Bien que l'ozone soit efficace pour enlever les micro-organismes indésirables dans l'eau, il est aussi puissant pour détruire ceux qui se trouvent dans l'air. L'utilisation de cet oxydant est une solution alternative à la filtration pour le traitement de l'air et il est également utilisé pour éliminer les odeurs dans plusieurs applications. Par exemple, on l'utilise couramment dans les usines d'épuration des eaux usées pour traiter les odeurs à différentes étapes du traitement de l'eau (dégrillage, traitement des boues). En réagissant avec les molécules malodorantes telles que

l'hydrogène sulfuré, le méthane, l'ammoniac et le mercaptan, l'ozone leur cède un atome d'oxygène et ils se transforment en molécules qui ne sont pas malodorantes.

Pour cette application, il est important que le générateur d'ozone soit séparé de l'endroit du traitement où l'ozone est injecté. En effet, le générateur doit être placé dans un endroit frais et sec pour être efficace tandis que les conditions du milieu de traitement sont chaudes et humides.

Une méthode utilisée pour empêcher l'acheminement des odeurs à l'extérieur du secteur de traitement des eaux est d'injecter de l'ozone dans le conduit qui évacue les gaz. Il faut porter une attention particulière à la durée de contact entre le gaz et l'ozone. La durée recommandée pour assurer la destruction des odeurs complète est de 30 à 40 secondes. Ce temps de contact peut être atteint en installant une chambre de mélange avant la sortie des gaz à l'extérieur. Certains paramètres comme le débit d'air, la durée de contact et la concentration d'ozone doivent être établis correctement pour éviter que des résidus d'ozone soient évacués. Une réaction excessive causée par une concentration d'ozone trop élevée ou un temps de contact trop long doit aussi être évitée pour ne pas provoquer la formation de substances corrosives.

Une autre méthode utilisée est d'injecter l'ozone directement dans la pièce à traiter. Cette méthode est pratique pour traiter les odeurs locales, mais nécessite un contrôle d'accès relié à un détecteur d'ozone. La pièce ne peut être accessible lorsque les concentrations d'ozone sont élevées et nuisibles pour la santé.



Équipement HVAC - Régulation

Trane Québec  
Division Wabco Standard Trane Co  
850, boul. Pierre-Bertrand, suite, 310  
Vanier (Québec) G1M 3K8  
Tél.: (418) 622-5300  
Fax: (418) 622-0987



Grossiste en contrôles  
électriques, pneumatiques  
et électroniques

Plus qu'un fournisseur...  
une solution

Richard Caouette



1989, rue Michelin Laval, QC H7L 5B7  
(450) 973-7765, Laval  
(514) 990-2768, Montréal  
(450) 973-6186, Fax  
1-800-461-1381  
Internet: <http://www.total.net/~marber/prokon.html>  
E-mail: [marber@total.net](mailto:marber@total.net)

100-420, rue Desrochers  
Vanier, Qc G1M 1C2  
(418) 682-2421  
(418) 687-9564, Fax  
1-800-465-7413



RÉGULVAR

2800, rue Jean-Perrin, bureau 100  
Québec (Québec)  
Canada G2C 1T3  
tél.: (418) 842-5114  
fax: (418) 842-2469  
[mcochrane@regulvar.com](mailto:mcochrane@regulvar.com)

Michel Cochrane, T.Sc.A.  
Directeur régional Québec

**METHOT**  
LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE

Michel Vallée  
Directeur des Opérations Ext: 26  
[michel.vallee@methot.ca](mailto:michel.vallee@methot.ca)  
[www.methot.ca](http://www.methot.ca)

1060, boul. Michèle-Bohec, # 101  
Blainville, Québec J7C 5E2

Québec

Tél.: (450) 433-9878  
Cell.: (514) 349-3955  
Fax: (450) 433-6866  
Tél.: 1 800 638-4682  
Fax: 1 800 433-3398

JOHNSON  
CONTROLS

Yvon Samuel, TP.  
Directeur, Succursale de Québec

Société de Contrôle Johnson, S.E.C.  
Groupe de la régulation  
1375, boul. Charest ouest  
Québec (Québec) G1N 2E7  
Tél: (418) 681-7958 poste 222  
Télé: (418) 681-3599  
[yvon.m.samuel@jci.com](mailto:yvon.m.samuel@jci.com)  
Licence RBQ: 8280-8148-25

Membre Club d'Excellence

JOSCELYN DUBÉ  
[joscelyndube@immotik.com](mailto:joscelyndube@immotik.com)  
Cell.: 418.929.2710

850 Boul. Pierre-Bertrand, suite 160  
Québec (Québec) G1M 3K8  
Tél.: 418.527.9112  
Télé.: 418.527.4613

1204 Tellier  
Laval (Québec) H7C 2H2  
Tél.: 450.661.4430  
Télé.: 450.661.3707



IMMOTIK  
Technologie du bâtiment

KMC  
CONTROLS  
Représentant Autorisé



## ARTICLE TECHNIQUE (SUITE)

### Stérilisation à l'ozone dans les hôpitaux

Des avantages importants sont attribués à l'ozone dans le domaine médical. La stérilisation à l'ozone est utilisée dans les hôpitaux pour éliminer les prions et les endotoxines, des éléments que les autres techniques de stérilisation connues ne peuvent combattre. Les prions sont des protéines porteuses de maladies graves telles que la maladie de la vache folle et la maladie de Creutzfeldt-Jakob lorsqu'ils sont en contact avec des protéines infectieuses. La stérilisation à la vapeur ou à l'oxyde d'éthylène sont des techniques qui ne permettent pas de détruire le prion. En cas de doute, la méthode la plus sûre utilisée autrefois était de jeter tous les instruments ayant été en contact avec le cerveau, les yeux, les ganglions etc. Cette méthode s'avère très coûteuse. L'efficacité de l'ozone sur les protéines permet d'éliminer complètement le prion. Un autre problème qui dépasse les techniques de stérilisation conventionnelles est la libération de l'endotoxine sur les instruments chirurgicaux lorsque les microbes sont tués. Encore une fois, seul l'ozone peut détruire cette toxine qui a déjà fait des victimes.

La stérilisation à l'ozone possède d'autres avantages qui le place devant les autres procédés. La stérilisation à la

vapeur est une technique dépassée et mal adaptée pour les nouveaux instruments chirurgicaux qui sont faits de matériaux synthétiques. Ceux-ci ne peuvent résister à de haute température. L'oxyde d'éthylène est utilisé dans l'eau froide, mais contrairement à l'ozone, son cycle de stérilisation est plus coûteux, les instruments ne sont pas disponibles immédiatement après la stérilisation et il est considéré comme un polluant. Des stérilisateurs à l'ozone sont vendus sur le marché médical et sont approuvés par Santé Canada.

### L'ozone dans les tours de refroidissement

Les problèmes rencontrés dans les tours de refroidissement tels que la corrosion, la formation de tartre et le développement de bactéries sont résolus simultanément par l'application de l'ozone. L'injection de cet oxydant dans le bassin de la tour de refroidissement détruit les

micro-organismes à l'origine de la corrosion. De plus, il produit un courant électrique dans l'eau qui forme un film anti-corrosion sur les matériaux. Il s'agit du même film protecteur que l'on retrouve sur l'acier inoxydable et l'aluminium. L'ozone détruit mieux que n'importe quel produit chimique la bactérie de la légionellose et ses propriétés permettent d'enlever le tartre sur les systèmes de refroidissement.

### SIEMENS

Siemens - Technologies du Bâtiment Itée

2800, avenue Saint-Jean-Baptiste  
Bureau 190  
Québec (Québec) G2E 6J5

**Stéphane Côté**  
Conseiller technique - Système  
de gestion du bâtiment

Tél. : (418) 622-2991, poste 1245  
Fax : (418) 622-3685  
stephane.cote@siemens.com  
www.sbt.siemens.com

R.B.Q. 8212-5022-43



COMPTABLES AGRÉÉS  
GESTION-CONSEIL

Sainte-Marie  
(418) 387-3636

Saint-Georges  
(418) 228-9761

Saint-Lambert  
(418) 889-9807

Charny  
(418) 832-6155

**CLERMONT**  
**DISTRIBUTIONS inc.**

ÉQUIPEMENT DE VENTILATION

Marc Clermont Président

1449, Frenette  
Ste-Foy (Québec)  
G2E 1B9

Tél.: (418) 622-7225  
Fax: (418) 622-7006



**Julio De Pastena**  
directeur régional

julio@alphacontrols.com  
cell: (514) 726-1168

280 Frenette  
Rosemère, Québec, J7A 2Z3  
www.alphacontrols.com  
Une entreprise ISO 9001

tél: (450) 621-3626  
télé: (450) 621-4089  
1-888-621-3626

Laboratoire accrédité ISO 17025



Le spécialiste en équipements de chauffage au gaz

Louis Montminy

BOUSQUET

A.O. SMITH

TEGA  
technologies

SPACE-RAY  
WEAVER OF HEATERS

REZNRD

S&P

Soler & Palau Canada

Jen & Fan

Tél.: 1-888-238-6572, Fax: 418-841-1245

www.bousquet.ca



**Clément Proteau**  
Président

5200, des Tournelles  
Québec  
G2J 1E4  
Licence R.B.Q. 2315-1251-11  
Tél.: 418-626-2423  
Fax: 418-626-2457  
www.climpro.net

- Climatisation
- Réfrigération
- Ventilation
- Chauffage
- Gaz naturel
- Contrôles
- Service 24 heures



**Léonard Lajoie**  
PRÉSIDENT

leonard.l@caltechinc.ca / www.caltechinc.ca

Division A.H.L. inc

Montréal 2774, Chemin du Lac, Longueuil (Québec)  
J4N 1B8, Tél.: (514) 331-2530, Fax: (514) 331-5224

Québec 2800, Jean-Perrin, suite 100, Québec (Québec)  
G2C 1T3, Tél.: (418) 845-0510, Fax: (418) 842-2469



Membre certifié NEBB

**Yves Trudel**  
Directeur

Montréal  
4005, Boulevard Matte, local G  
Brossard, Québec  
Canada J4Y 2P4  
Tél (450) 632-2967  
Fax (450) 632-9938  
5575, rue Rideau  
Québec, Québec  
Canada G2E 5V9

Tél (418) 871-6829  
Fax (418) 871-0677

Email yves.trudel@qc.aira.com



www.vulcaininc.com



## CAPSULE 50<sup>ÈME</sup> ANNIVERSAIRE

### ASHRAE CHAPITRE DE QUÉBEC

#### LES PREMIÈRES RÉUNIONS DE DIRECTION – ASHRAE – Chapitre de Québec

Au début, les réunions de direction avaient lieu au Cercle Universitaire, 65, rue d'Auteuil, Québec. En 1958, elles eurent lieu au 2785, boulevard Laurier, puis de 1959 jusqu'en 1963, elles eurent lieu au restaurant Horizon, Ste-Foy. A partir du 9 août 1963 jusqu'en 1965, elles eurent lieu au restaurant Marino, 34, rue Dauphin, Québec.

Les membres du premier bureau de direction avec M. Jean Veilleux, président, ont tenu une première réunion le 9 janvier 1957 pour désigner les responsables des comités et préparer le programme des activités du printemps 1957. De plus, M. Philippe Lamarche a été proposé pour agir comme délégué au CRC de mars 1957 à Ottawa et au CRC de Winnipeg en 1958.

Le bureau de direction autorisait alors le secrétaire à envoyer au chapitre de Forth Worth Texas, un maillet gravé au nom du chapitre La Ville de Québec, et une lettre de félicitations était envoyée à ce chapitre. Le 11 octobre 1957, le bureau de direction fixait à 5\$/an la cotisation au chapitre local pour couvrir les frais d'administration à partir de l'année 1958. Cette cotisation a été portée à 20\$/an. Le premier juillet 1959, les associations ASHAE et ASRE fusionnent pour devenir l'ASHRAE.

Le 28 décembre 1959, le bureau de direction décidait que les réunions des membres auraient lieu au restaurant Chez Marino à compter du 8 février 1960.

Le 29 janvier 1960, notre chapitre apprenait l'inauguration d'un nouveau chapitre canadien «Niagara Peninsula» (Hamilton), et il a été convenu que François L'Anglais écrirait une lettre à M. Lloyd Algie et que Azarias Servant, secrétaire, écrive une lettre de félicitations à Monsieur W.M. Carr.

Le 29 avril 1960, il a été décidé que le chapitre achète une bannière du chapitre. En octobre 1960, il a été proposé de préparer un «Scrap Book» pour conserver les articles de journaux concernant les activités des chapitres. Ce "Scrap Book" a été préparé par Louis-P. Truchon et présenté à l'assemblée du 27 janvier 1961.

Le chapitre de "La Ville de Québec" était l'hôte du CRC pour la première fois le 12 mai 1961, alors que Monsieur D.L. Angus est directeur régional. François L'Anglais était président du chapitre et délégué au CRC et Azarias Servant était le substitut. Le CRC avait lieu au Château Bonne Entente.

Le 27 octobre 1961, un comité est formé pour réviser la charte de 1959 du chapitre.

Le 9 août 1963, le bureau de direction est informé par une lettre du directeur régional Monsieur John Ross de la formation prochaine d'un chapitre dans les maritimes.

Le 24 avril 1964, le président du chapitre informe les membres du bureau de direction que le nombre de membres du chapitre a atteint 55.

Le 27 juillet 1964, il est décidé qu'un secrétariat permanent soit confié à monsieur Charles Turcot. Le 9 novembre 1965, il est décidé que les documents se rapportant au comité de la charte soient remis à Gérard Bastien. Une nouvelle version de notre charte en français et en anglais sera approuvée par les membres après discussion le 18 janvier 1966 et par le comité de Charter & By Laws de l'ASHRAE le 18 septembre 1967.

**Charles-André Munger, ing.**

Historien du Chapitre de Québec 2006-2007  
Président du comité d'organisation du 50<sup>e</sup> anniversaire



quebec@nswcontrole.qc.ca

2385, rue Watt, local 105  
Sainte-Foy (Québec) G1P 3X2  
Téléphone : 418-877-4001  
Télécopieur : 418-877-6348

ST-BRUNO T 450-461-0500 ROCK FOREST T 819-820-8080  
F 450-461-2353 F 819-820-8464



LUC SIMARD, M.Sc., ing.

Téléphone : 841-4202  
Télécopieur : 841-3722

lsimard@rsd.qc.ca www.rsd.qc.ca

485, rue de L'Argon Charlesbourg (Québec) G2N 2E2

Projets clés en main



JEAN-PAUL ALEXANDRE  
PRÉSIDENT

1875, A.-R.-Décary, bureau 111  
Québec (Québec)  
G1N 3Z8

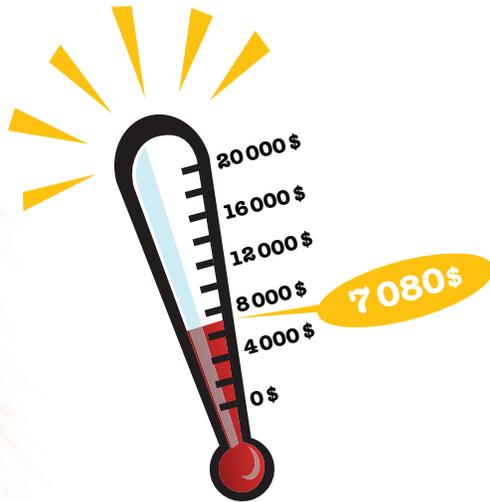
Téléphone : (418) 663-0879  
Télécopieur : (418) 663-6399  
jp.alexandre@refrigerationnoel.com  
www.refrigerationnoel.com



p.7

## FOND DE RECHERCHE 2006 – 2007

Bonjour à tous, chers membres de l'ASHRAE,  
Cette année, nous avons atteint la somme de;



Également, je tiens à remercier notre donateur de ce mois :

### Individuel

M. Jean-Claude Rouleau,  
(Lambert Somec)

### Compagnie

Climpro inc.  
Cométal inc.

Daneau Chauffage  
et Climatisation inc.

Le Groupe Techniconfort inc.

Vulcain inc.

**Donateur honorifique**  
(Compagnie 500,00\$  
à 999.99\$)

**Société  
immobilière**

**Québec**



Tél: (418) 626-1688  
Fax: (418) 626-5464  
Email: quebec@dessausoprin.com

1220, boul. Lebourgneuf, bureau 300, Québec (Qc) Canada G2K 2G4  
1114, boul. de la Rive-Sud, bureau 40, St-Romuald (Qc) Canada G6W 5M6  
Tél: (418) 839-6447 Téléc: (418) 839-8931  
Site Web: www.dessausoprin.com



**NADEAU**

5085, rue Rideau,  
Québec (Québec)  
G2E 5P9 CANADA

☎ : 418.872.0000  
1.800.463.5037  
Fax: 418.872.5172  
Cell.: 418.563.9399  
rclaveau@polrnet.com

**Renée Claveau**  
Représentante  
www.polrnet.com



**Martin BERGERON**, ing., M.Sc.  
Directeur  
Mécanique et électricité

**Roche Itée, Groupe-conseil**  
3075, ch. des Quatre-Bourgeois, bur. 300  
Québec (Québec) Canada G1W 4Y4  
T 418 654-9696 poste 8463  
C 418 654-5231  
F 418 654-9699  
martin.bergeron@roche.ca  
www.roche.ca

**WOLSELEY**

Groupe CVAC / R

**Milan Jovanovic**  
Directeur de produits, Ventilation  
Région Québec

1775, Léon-Harmel  
Ste-Foy, Québec  
G1N 4K4

Tél : (418) 687-3036 ext. 250  
Cell : (418) 808-7133  
Fax : (418) 780-0143

milan.jovanovic@wolseleyinc.ca  
wolseleyexpress.com



MIEUX  
CONSOMMER

POUR MIEUX PERFORMER

*Appui aux initiatives –  
Optimisation énergétique  
des bâtiments  
et Optimisation des  
feux de signalisation*

## La Ville de Québec mise sur l'efficacité énergétique : des résultats gagnants !

Il n'y a pas si longtemps, la Ville de Québec payait annuellement 15 M\$ pour sa consommation d'électricité. En examinant de près les coûts d'énergie que représentent son parc de bâtiments institutionnels et les feux de signalisation, elle constate le potentiel immense d'économies d'énergie et d'argent. Cela incite la Ville à s'investir davantage dans des projets pour mieux consommer l'électricité.

Pour s'assurer que ses bâtiments sont rénovés et construits selon des principes d'efficacité énergétique, la Ville peut compter sur ses responsables de la gestion de l'énergie. Elle met aussi à contribution son équipe de technologues et d'ingénieurs, qui connaît bien l'état des bâtiments. Puis, elle se tourne vers Hydro-Québec et participe à deux de ses programmes, soit Optimisation énergétique des bâtiments et Optimisation des feux de signalisation.

### Pour les bâtiments, une aide sur toute la ligne

En octobre 2004, la Ville de Québec soumet à Hydro-Québec le premier d'une série de projets pour optimiser ses bâtiments sur le plan énergétique.

La Ville reçoit alors une aide financière pour les études de faisabilité et se fait accompagner dans sa démarche par les représentants d'Hydro-Québec, des experts-conseils en énergie.

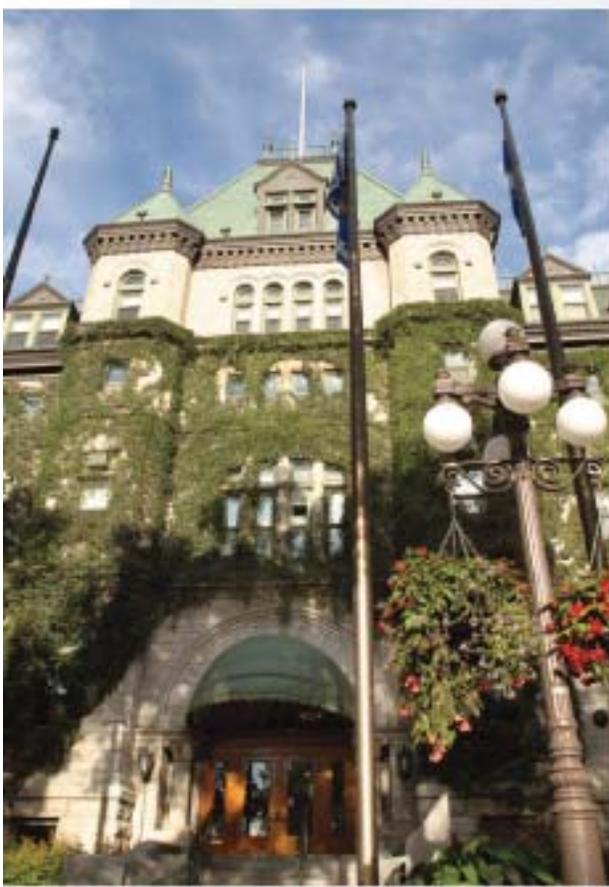
Deux ans plus tard, la Ville avait réalisé 11 projets, reçu une aide financière de 312 055 \$ et économisé 1 801 923 kWh.

Pour chaque projet, elle a récupéré son investissement en moins de cinq ans !

La plupart des projets soumis et réalisés concernent des bâtiments en rénovation, et les mesures appliquées portent principalement sur l'éclairage et la centralisation des contrôles. « Non seulement la Ville continue-t-elle de soumettre des projets avec l'intention de mieux consommer et d'améliorer sa rentabilité, mais elle le fait aussi dans une perspective de développement durable », explique Jean Lemay, gestionnaire de l'énergie.

#### Bâtiments efficaces

Bâtiments efficaces	kWh économisés	Appui financier
Hôtel de Ville	343 092 kWh	63 260 \$
Centre communautaire Lucien-Borne	208 991 kWh	22 011 \$
Centre culturel de Val-Bélair	88 652 kWh	23 329 \$
Édifice F.-X.-Drolet	49 371 kWh	9 143 \$
Bibliothèque Charles-H.-Blais	537 345 kWh	67 426 \$





De gauche à droite, Jean Lemay et Daniel Multescu, respectivement gestionnaire de l'énergie et ingénieur à la Ville de Québec, ainsi que Luc Cantin, délégué commercial à Hydro-Québec.



### Plein feux sur l'économie!

Pour optimiser les feux de signalisation, la Ville de Québec a déjà remplacé 70 % des feux à incandescence par des feux à diodes électroluminescentes (DEL). Parmi les nombreux avantages à utiliser les feux à DEL :

- Sécurité accrue grâce à une meilleure visibilité, en particulier le jour
- Durée de vie de 8 à 11 ans, donc frais d'entretien moindres
- Économie d'électricité d'environ 90 %
- Utilisation d'accumulateurs pour assurer le service en cas de panne

### Appuis financiers et conseils d'experts

Pour réussir tant de projets et obtenir de si bons résultats, Hydro-Québec et la Ville de Québec ont su entretenir une excellente relation d'affaires. Les programmes d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec offrent appuis financiers et conseils judicieux aux municipalités. Ces derniers visent à aider les gestionnaires de bâtiments à tenir compte des enjeux économiques et environnementaux de leurs activités.

### MIEUX CONSOMMER pourrait vous rapporter beaucoup!

Nos experts en énergie sont là pour vous conseiller et vous aider à mettre en œuvre vos projets en efficacité énergétique afin de vous permettre d'atteindre plus facilement vos objectifs d'affaires.

Pour en savoir plus sur nos programmes d'efficacité énergétique et nos services-conseils, communiquez avec le représentant d'Hydro-Québec de votre région ou consultez notre site Internet.

## Forts en énergie

[www.hydroquebec.com/batiments](http://www.hydroquebec.com/batiments)

[www.hydroquebec.com/feuxdesignalisation](http://www.hydroquebec.com/feuxdesignalisation)

#### Hydro-Québec

Réalisé par la direction principale – Communications  
pour la direction – Efficacité énergétique

2006G039F,75M

This document is also available in English.



## SOUPER CONFÉRENCE

### Souper conférence du 5 février 2007



M. Laurier Nichols, ing.

Le 5 février dernier, nous avons eu l'honneur de recevoir M. Laurier Nichols, ing. à l'emploi de la firme de génie-conseil Dessau-Soprin inc. qui est venu nous présenter une conférence portant sur les technologies de récupération de chaleur air-air.

Caloduc ont une efficacité moyenne de 50 %. L'efficacité de la roue thermique est plus élevée car elle récupère la chaleur latente en plus de la chaleur sensible. L'échangeur à cassette présente également un rendement intéressant, étant donné que sa masse thermique est élevée.

Si l'on compare la récupération de l'air frais à l'isolation de l'enveloppe, on s'aperçoit que l'économie générée par l'isolation de l'enveloppe est plus faible que celle générée par la récupération sur l'air frais.

La stratégie à adopter pour optimiser la récupération d'énergie dans un bâtiment est de récupérer les gains internes et l'énergie évacuée à l'extérieur du bâtiment.

### RÉSUMÉ

La consommation annuelle associée au chauffage d'un CFM d'air neuf est évaluée en moyenne à 97.8 kW/h, pour la région de Québec. Le coût relié au chauffage de l'air neuf est considérable et l'installation de récupérateurs de chaleur dans les systèmes de ventilation est une solution intéressante pour diminuer les coûts d'énergie.

Le bâtiment Dessau-Soprin à Longueuil a été simulé pour montrer l'efficacité de différents types de récupérateurs de chaleur. Les résultats reliés à la simulation de systèmes de récupération ont été présentés.

L'échangeur à plaque a une efficacité moyenne d'environ 40 % par rapport à un bâtiment sans récupération sur l'air frais. La boucle d'eau glycolée et l'échangeur de type



M. Laurier Nichols ing. chez Dessau-Soprin en compagnie de M. Robin Labbé ing., président ASHRAE-Québec 2006-2007.



CONFORT. SANTÉ. ÉCONOMIES!

Un concept d'habitation applicable aux :

- Maisons unifamiliales, jumelées ou en rangée
- Immeubles à logements privés ou sociaux
- Maisons usinées en kit ou modulaire
- Condominiums

5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, B 405  
Québec (Québec) G1H 6R1  
Téléphone : (418) 627-6379  
Sans frais : 1 877 727-6655  
www.novoclimat.qc.ca



**BELIMO**

Tout simplement la meilleure manière  
de motoriser un registre d'air

**Pierre Bouchard**  
Directeur de territoire

738 Quirion, Sherbrooke, Québec J1E 2P4  
(819) 346-3993 • Fax (819) 346-3993  
e-mail: pbouchard@belimo.com • http://www.belimo.com

**ÉVAP-TECH MTC**

Représentant exclusif des produits Marley  
Cooling Technologies pour l'est du Québec

**Guy Perreault, Ing.**  
Président

1035, Place de Charente  
Charlesbourg (Québec)  
G1G 2W6

Téléphone: (418) 651-7111  
Télécopieur: (418) 651-5656  
info@evap-techmtc.com

**Charles-André Munger, ing.**  
Responsable, comptes majeurs



**Preston Phipps Inc.**

755 Des Rocailles  
Québec (Québec) G2J 1A2  
TÉL.: (418) 628-6471  
Fax: (418) 628-8198  
Courriel: camunger@prestonhipps.com  
Internet: www.prestonhipps.com



**I.T.C. TECHNOLOGIES**  
Division de Roland Guillemette inc.

3450, boul. de la Chaudière  
Sainte-Foy (Québec)  
G1X 4B6  
☎ 418-871-3515  
☎ 418-877-0019

**Honeywell**

**Andréa Daigle, T.P.**  
Directeur de  
comptes majeurs

**Solutions de régulation  
et d'automatisation**

Solutions de régulation commerciale  
2366, rue Galvani  
Sainte-Foy (Québec) G1N 4G4

418 688-2161 Appel direct  
418 654-5938 Cellulaire  
418 688-7807 Télécopieur  
andrea.daigle@honeywell.com



p.11

## SOUPERS-CONFÉRENCES 2006/2007 ASHRAE

### Souper conférence Octobre VISION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE À LA VILLE DE QUÉBEC

Date: 2 octobre 2006  
Conférencier: Jean Rochette, ing.  
Directeur de la division Entretien;  
Service de la gestion des  
immeubles, Ville de Québec

### Souper conférence Novembre DIMENSIONNEMENT DES PUITES GÉOTHERMIQUES

Date: 6 novembre 2006  
Conférencier: Michel Bernier, ing. Ph.D.  
Professeur titulaire, département  
de génie mécanique.  
École Polytechnique de Montréal

### Souper conférence Décembre ACTIVITÉS SPÉCIALES MARQUANT LE 50<sup>IÈME</sup> ANNIVERSAIRE DE LA FONDATION DE LA SECTION ASHRAE QUÉBEC

Date: 4 décembre 2006  
Conférencier: Terry E. Townsend, P.E.  
Président 2006-2007  
de la société ASHRAE

### Souper conférence Janvier LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX

Date: 8 janvier 2007  
Conférencier: Gérald Boily, ing.  
Direction de l'expertise technique.  
CHQ (Corporation d'Hébergement  
du Québec)

### Souper conférence Février TECHNOLOGIES DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR AIR-AIR

Date: 5 février 2007  
Conférencier: Laurier Nichols, ing.  
Membre Fellow ASHRAE.  
Dessau Soprin inc.,  
Groupe-conseil.  
Technologies de récupération  
de chaleur air-air

### Souper conférence Mars TECHNOLOGIES DES COMPRESSEURS À ROULEMENTS MAGNÉTIQUES

Date: 5 mars 2007  
Conférencier: Ron Conry  
Vice-president  
Advanced Technology.  
Turboacor – Danfoss Corp.

### « Satellite Broadcast » ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS: DESIGN & FOCUS Température, niveau sonore, système de ventilation et de filtration etc.

Date: 18 avril 2007  
Conférencier: **Bill Coad, P.E.**, president of  
Coad Engineering Enterprises,  
St. Louis, Mo., and past ASHRAE  
president, will present an  
overview perspective on indoor  
environmental quality and  
introduce the following panel  
of experts:

- **Hoy Bohanon Jr., P.E.**,  
owner and consultant,  
Bohanon Engineering Winston  
Salem, N.C., « Ventilation System  
Design: Avoiding Three Common  
Mistakes. »
- **Lew Harriman**, director of  
research, Mason-Grant,  
Portsmouth, N.H., « Ventilation Air:  
First, Do No Harm. »
- **Dan Int-Hout**, chief engineer,  
Krueger-HVAC, Richardson,  
Texas, « Noise, IAQ and Thermal  
Comfort – Can You Have It All? »
- **Chris Muller**, technical director,  
Purafil, Doraville, Ga., « Behind  
the Access Door – Advances in  
Affordable Filtration for IAQ. »

### Symposium annuel ASHRAE PRÉSENTATION DE PROJETS SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Date: 7 mai 2007  
Conférencier: En collaboration avec  
Hydro-Québec



## BUREAU DE DIRECTION 2006/2007

Nom	Fonction	Téléphone	Télécopieur	E-mail
M. Robin Labbé	Président	418-871-3515	418-877-0019	rlabbe@rginc.ca
M. Luc Giguère	Président désigné	418-845-6000	418-845-6787	giguere.luc@hydro.qc.ca
M. Jean-Luc Morin	Vice-Président	418-691-5698	418-644-0519	jean-luc.morin@mdeie.gouv.qc.ca
M. Milan Jovanovic	Fonds de recherche	418-687-3036	418-687-4188	milan.jovanovic@woseleyinc.ca
M. Pierre Girard	Secrétaire	418-871-8151	418-871-9625	pierre.girard@groupe-bpr.com
M. Robert Marcotte	Trésorier	418-875-4457		robmar173@hotmail.com
M. Charles-André Munger	Comité de L'histoire	418-628-6471	418-628-9191	camunger@prestonhipps.com
M. Vincent Harrison	Transfert des technologies	418-686-0470	418-686-0560	vincent.harrison@ddai.ca
M. Andréa Daigle	Infobec	418-688-2161	418-688-7807	andrea.daigle@honeywell.com
M. Simon Lacasse	Éducation	418-871-8151	418-871-9625	simon.lacasse@groupe-bpr.com
Mme Guylaine Gagnon	Membership	418-839-8831	418-839-9354	guylaine.gagnon@cometal.ca
M. Jean Bundock	Gouverneur	418-654-9600	418-654-9699	jean.bundock@roche.ca
M. Raynald Courtemanche	Gouverneur	418-652-2238	418-652-2292	raynald.courtemanche@bnq.qc.ca
M. Guy Perreault	Gouverneur	418-651-7111	418 651-5656	guy.perreault@evap-techmtc.com

Pour connaître nos activités... Visitez notre site Web!

ASHRAE Section de la Ville de Québec  
www.ashraequebec.org



**Robert Côté, ing.**  
Directeur de discipline  
Mécanique et électricité

5355, boulevard des Gradins  
Québec (Québec) CANADA G2J 1C8

Tél. : (418) 623-2254  
Fax : (418) 622-1137  
www.genivar.com ~ robert.cote@genivar.com

CERTIFIÉ  
ISO 9001:2000



www.humijet.com

**HUMIJET inc.**

1172, chemin Olivier  
Saint-Nicolas (Québec)  
Canada G7A 2M7

**Yvon Gagné, Ing.**  
Développement des affaires  
ygagne@humijet.com

Tél. : (418) 836-3113 #217  
Cell. : (418) 561-9202  
Sans frais : (877) 464-4864  
Télécopieur : (418) 836-2577

**SYSTÈMES D'HUMIDIFICATION**

Pierre Tremblay, ASCS, CM  
directeur général

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

t 418.666.1253  
f 418.666.5553

Sans frais: 1 800 463.6915

info@environ-air.com

www.environ-air.com



R.B.Q. : 2759-1429-90



**Denis Thériault**  
Coordonnateur régional  
Service de l'enseignement coopératif



Université du Québec  
**École de technologie supérieure**

490, rue de la Couronne  
Québec (Québec) G1K 9A9  
Téléphone : (418) 654-3107  
Télécopieur : (418) 654-2600  
Courriel : denis.theriault@etsmtl.ca

**Airco** ❄️ **QuéMar** ❄️ **Den Bec**  
Distributeur-grossiste



275, Métivier, porte 190  
Québec (Québec)

Tél.: (418) 681-2333  
1 800 463-6266  
Fax: (418) 681-8668

Unités bi-bloc et Climatiseurs sans conduit d'air  
monobloc au toit Climatiseurs à travers le mur



Équipements  
de réfrigération

Échangeurs d'air



**Pierre Girard**  
Directeur - Développement des affaires

4655, boulevard Wilfrid-Hamel  
Québec (Québec) G1P 2J7

Téléphone : 418 871-8151  
Télécopieur : 418 871-7860

Cellulaire : 418 802-4688  
pierre.girard@groupe-bpr.com  
www.groupe-bpr.com

# ASHRAE

American Society of Heating, Refrigerating, and Air-conditioning Engineers inc.

## SECTION DE QUÉBEC

### FORMULAIRE D'ADHÉSION ET DE RENOUELEMENT 2006-2007

Nom : \_\_\_\_\_ Compagnie : \_\_\_\_\_

Numéro de membre ASHRAE : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

#### 1. INSCRIPTION AUX SOUPERS CONFÉRENCES, Année 2006-2007

Voir le calendrier pour les dates des soupers conférences (septembre 2006-mai 2007)

<u>6 Soupers conférences</u> <u>non interchangeables</u>	Coût	TPS	TVQ	=	Total
Membre ASHRAE Québec	131,63 \$	7,90 \$	10,47 \$	=	150,00 \$
<u>Forfait corporatif</u>					
10 billets interchangeables	329,09 \$	19,75 \$	26,16 \$	=	375,00 \$

À L'UNITÉ : DISPONIBLE UNIQUEMENT SUR PLACE ET AUX TARIFS SUIVANTS :

	Coût	TPS	TVQ	=	Total
• Membre ASHRAE Québec	26,33 \$	1,58 \$	2,09 \$	=	30,00 \$
• Non membre	39,49 \$	2,37 \$	3,14 \$	=	45,00 \$
• Membre à vie	21,94 \$	1,32 \$	1,74 \$	=	25,00 \$
• Étudiant (temps plein avec preuve)	13,16 \$	0,79 \$	1,05 \$	=	15,00 \$
• Étudiant – membre (temps plein avec carte de membre ASHRAE)	8,77 \$	0,53 \$	0,70 \$	=	10,00 \$

#### 2. FAIRE PARVENIR LES DOCUMENTS SUIVANTS :

- Le *Formulaire d'adhésion et de renouvellement* : \_\_ par télécopieur, \_\_ par la poste, \_\_ par courriel
- Le paiement par chèque à l'ordre de l'ASHRAE SECTION DE QUÉBEC  
(joindre le *Formulaire d'adhésion et de renouvellement* avec votre chèque).

**Toute correspondance doit être acheminée à l'adresse suivante :**

ASHRAE SECTION DE QUÉBEC  
A/S JUDITH CHAMPOUX  
430, rue Dumais  
St-Romuald, (Québec), G6W 6P2  
Tél. : (418) 839-8831 Téléc. : (418) 839-9354  
Courriel : [judith.champoux@cometal.ca](mailto:judith.champoux@cometal.ca)