

# L'infobec

Le bulletin

de la Section de Québec

## MOT DU PRÉSIDENT



Chers membres ASHRAE et invités.

Octobre est de retour et déjà de nombreuses actions ont été initiées avec cette 51<sup>ème</sup> année de notre section de l'ASHRAE. C'est avec beaucoup de plaisir que je présiderai ces activités entouré d'une équipe dévouée et dynamique.

L'année qui a précédée, la 50<sup>ème</sup> de la section, a été couronnée d'un très grand succès grâce au travail remarquable des membres du bureau de direction. Une mention particulière à Robin Labbé qui a su innover et stimuler ses troupes pour atteindre de telles performances.

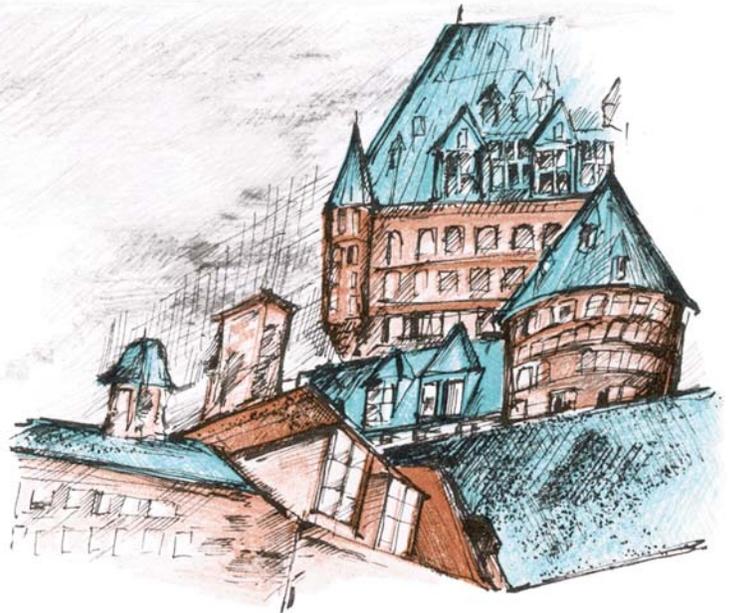
Un mot sur le CRC qui s'est tenue à Moncton en août 2007. La conférence du président M. Kent Peterson s'intitulait « Je Rêve ». Ce thème a été développé et appliqué à une vision d'un environnement meilleur, à une meilleure utilisation de nos ressources et à une recherche de nouveaux moyens pour y parvenir. Le rêve ne laisse pas de place aux obstacles et aux réfractaires, il est constructif, imaginatif et créateur. C'est une façon positive de voir les choses et de prendre les moyens pour les améliorer.

Pendant le dîner du président au CRC tenu à Moncton, différentes mentions ont été octroyées à la section de Québec, nous vous en parlerons dans les prochains numéros du journal Infobec.

Le premier souper conférence se tiendra le 1<sup>er</sup> octobre 2007 et aura comme sujet l'accumulation thermique par changement de phase. La conférence sera donnée par M. Stéphane Bilodeau, Ph.D., président du Groupe Énerstat inc. et par M. Daniel Paré, ingénieur principal chez la compagnie IBM à Bromont, c'est un sujet d'actualité avec la projection a plus ou moins brève échéance de tarifs horaire de la part des distributeurs d'énergie.

Nous ajoutons cette année à partir du mois de novembre 2007 des mini-conférences en plus des conférences régulières. Ces mini-conférences seront données par ceux qui occuperont les « table top ». Une salle est réservée à cet effet et les personnes qui viennent au souper conférence sont invitées à s'y rendre. Pour les détails consultez le site Internet. D'autres activités sont en élaboration et seront annoncés sous peu.

Nous travaillerons cette année à mettre en valeur les projets qui ont été réalisés dans notre territoire, par nos membres et qui pourraient être reconnus par la région ou la Société. Si vous avez des cas à soumettre, n'hésitez surtout pas à nous en informer.



L'actualité est pour nous une très belle opportunité professionnelle. Les thématiques véhiculées au quotidien dans les médias traitent de l'environnement de la qualité de l'air, de celle de l'eau, du bien être des occupants des écoles, des hôpitaux, enfin, une multitude de sujets qui occupent le quotidien des membres de l'ASHRAE. Nous avons avantage à bien connaître les normes actuelles et à se tenir informé de celles qui émergent.

N'oubliez pas que nous avons maintenant un comité technique qui est là pour supporter les membres pour toutes questions relative à l'ASHRAE (standards, normes, Société). Vous n'avez qu'à poser vos questions sur le site <http://ashraequebec.org> et les membres du comité technique vous répondront.

Comme vous le voyez, nous avons beaucoup de choses en cours. Notre but est de faire de cette année, une des plus enrichissantes et intéressantes pour nos membres et invités.

Le mois d'octobre est consacré au recrutement (membership), je vous encourage de vérifier que votre « membership » soit bien valide et à jour pour bénéficier de l'ensemble des activités qui auront au cours de cette année.

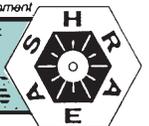
Je vous souhaite une excellente saison avec ASHRAE Section de Québec et je serai heureux de vous accueillir en grand nombre à notre souper du 1<sup>er</sup> octobre.

**Luc Giguère**

Président ASHRAE – Québec, année 2007-2008.

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	p.1
Recrutement 2007-2008	p.2
Article technique 1	p.3
Article technique 2	p.5
Souper conférence	p.7
Souper conférence - forfait corporatif	p.9
Formulaire souper conférence	p.10
Normes ASHRAE	p.11
Calendrier des activités techniques	p.12
Bureau de direction	p.13





## RECRUTEMENT 2007-2008

Chers membres actuels et futurs de l'ASHRAE.

C'est avec un immense plaisir et un grand enthousiasme que j'ai accepté la responsabilité du comité de recrutement pour la saison 2007-2008 avec, comme nouveauté cette année, l'ajout d'une équipe de collaborateurs composée de Mme Guylaine Gagnon, qui vous fera profiter de son expérience acquise comme responsable de ce comité, de M. Jacques Dugal, ex-président de l'ASHRAE et de M. Patrick Bouchard, dynamique et prometteur pour la relève. Tous les ingrédients sont donc en place pour accompagner les nouveaux membres et répondre aux besoins des membres actuels. Un tel comité est nécessaire et le rôle de celui-ci est d'effectuer, entre autres, les tâches suivantes:

- Recruter les nouveaux membres et identifier les secteurs d'activités complémentaires à la mission de l'ASHRAE et dans lesquels ils se trouvent (ingénierie, architecture, entrepreneurs, distributeurs d'équipements, propriétaires immobiliers, institutions d'enseignements, autres);
- Accompagner les nouveaux membres lors de leur arrivée dans l'ASHRAE;
- Faire « graduer » les membres actuels (les détails seront fournis dans une prochaine publication);
- Accompagner les membres dans leurs démarches d'inscription ou de renouvellement;
- S'assurer que les membres sont en règle et apporter les ajustements nécessaires, lorsque nécessaire;
- Informer les membres des différences entre leur adhésion à l'ASHRAE-Atlanta et l'ASHRAE-section de Québec (les détails seront donnés lors d'une prochaine publication);
- Faire connaître aux membres les avantages reliés à leur adhésion.

La raison d'être de l'ASHRAE est d'améliorer les connaissances techniques de ses membres, et ses membres sont des porteurs de qualité dans l'exercice de leur fonction. Ces connaissances ont pour but d'améliorer la qualité de vie actuelle et future de nos proches et de la collectivité. Pour que ces connaissances évoluent, il faut une relève et c'est là la nécessité de recruter de nouveaux membres.

Les nouveaux membres auront accès au réseau important des membres actuels, parmi lesquels il y a probablement leurs futurs employeurs et, par conséquent, profiteront de leur vaste expérience.

D'autres avantages sont liés à l'adhésion à l'ASHRAE, dont entre autres;

### MEMBRE ASHRAE-ATLANTA :

- Réception, lors de l'inscription, d'un des quatre « Handbook » qui sont mis à jour et publiés aux quatre ans;
- Réception de la publication mensuelle du journal de l'ASHRAE;
- Escompte de 50 % sur tout achat des nombreuses publications de l'ASHRAE;
- Prix avantageux sur certains événements.

### MEMBRE ASHRAE-SECTION DE QUÉBEC

- Contribution au développement de la section de Québec dans votre région;
- Élargissement de votre réseau de contacts;
- Prix avantageux lors d'événements locaux tels que symposium, tournoi de golf, souper-conférence;
- Réception du journal Infobec à chacune de ses publications.

Nous espérons que les nouveaux membres seront attirés par le goût de participer à l'amélioration de la qualité de vie de notre société et au développement de leurs connaissances, et que les membres actuels participeront à les accueillir et à identifier la relève. Notre comité mettra tout en œuvre pour répondre à vos questions et à vos attentes, et c'est pourquoi nous vous invitons à ne pas hésiter à communiquer avec nous.

Nous vous souhaitons donc que cette année soit des plus enrichissantes et nous espérons avoir le plaisir de vous rencontrer lors des activités de l'ASHRAE.

**Pierre Girard**

Responsable du comité de recrutement année 2007-2008  
ASHRAE - Section de Québec.

## REGULVAR

### RÉGULVAR

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

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

## Pro Kontrol

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)



Équipement HVAC - Régulation

**TRANE**

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



## ARTICLE TECHNIQUE 1

Suite au séminaire de M. Robert Daoust le 8 février 2007, voici les grandes lignes des aspects techniques et pratiques retenus lors de cette présentation. Tout d'abord, il est à noter que le CO<sub>2</sub> (R-744) n'est pas toxique, non inflammable, non corrosif et soluble dans l'huile. Donc, sa classification selon le code B-52 de CSA est un réfrigérant du groupe A1. Cette classification simplifie grandement les exigences en terme d'exigences de supervision des installations selon la Loi des mécaniciens de machines fixes et d'utilisation du réfrigérant. De plus, son GWP (Global Warming Potential) est de 1, puisque c'est la référence même en terme de mesurage des effets du réchauffement de la planète par les gaz à effet de serre. M Robert Daoust a également mentionné que l'ammoniac a un GWP de 0, que le R-22 a un GWP de 1700 et que le R-404A a un GWP de 3260.

Afin de pouvoir comparer différents réfrigérants, voici un tableau des valeurs de BTU/h/watt (ERR) des compresseurs pour certains réfrigérants, avec une température de condensation de 120 °F, pour 2 valeurs de température d'évaporation.

	Température d'évaporation	
	+ 20 °F	-20 °F
HCFC-22	11.05	7.16
HFC-404A	10.13	5.56
R-744	9.04	5.22

Voici maintenant le tableau illustrant la pression et la température de saturation de différents réfrigérants, dont le CO<sub>2</sub>.

Température ( °F)	Pression (psig)		
	HFC-134a	HCFC-22	R-744
-20	(3.6 po Hg)	10.1	200.2
+20	18.4	43.0	407.2
+40	35.1	68.5	552.9
+120	171.3	259.9	1200

Le CO<sub>2</sub> a une température critique de 87.7°F et une température triple de -69.8°F à 75.12 psia.

Pour une utilisation du CO<sub>2</sub> dans un système de réfrigération, deux types d'application ou de cycle s'offrent à nous.

**1) Cycle trans-critique:** Utiliser lorsque la température de condensation est plus haute que la température critique soit de 87.7 °F. Exemple: Système conventionnel avec un condenseur à air. Par contre l'utilisation de ce cycle implique un système qui doit être conçu pour des très hautes pressions (au-delà de 700 psia). Donc, les équipements, tuyauteries et accessoires doivent être conçus pour cela, ce qui n'est pas nécessairement disponible sur le marché canadien. De plus, la réglementation canadienne n'est pas encore prévue pour l'utilisation du CO<sub>2</sub> à haute pression. Également ce type de système n'est pas des plus efficaces.

### SIEMENS

Siemens - Technologies du Bâtiment Itée

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

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

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

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



ÉQUIPEMENT DE VENTILATION

Marc Clermont Président

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

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



**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



**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

**Yves Trudel**  
Directeur



www.vulcaininc.com

**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



## ARTICLE TECHNIQUE 1 (SUITE)

**2) Cycle sous-critique:** Lorsque la température de condensation est plus basse que la température critique de 87.7°F. Exemple: Système cascade. On utilise le CO<sub>2</sub> en boucle dans le système requis pour de basses températures avec une température de condensation basse et on utilise un autre réfrigérant, tel que l'ammoniac, pour un système cascade haute température. C'est le type de cycle qui offre le plus d'avantages et une efficacité incomparable.

Le CO<sub>2</sub> est un réfrigérant qui se comporte comme l'ammoniac ou le fréon R-22. Donc, plusieurs types de conception sont possibles soit: expansion directe, système noyé à gravité, système par recirculation, autres.

Les installations au CO<sub>2</sub> sont plutôt rares en Amérique du Nord pour plusieurs raisons. Les principales sont entre autres: le faible coût de l'énergie électrique comparé à celui de l'Europe. Par exemple, les réglementations gouvernementales sont soit discriminatoires ou inexistantes pour l'utilisation du CO<sub>2</sub> comparativement à d'autres réfrigérants.

Présentement, tous les équipements et la majorité des accessoires viennent de L'Europe. Ils sont donc plus coûteux, moins disponibles, ils doivent être conçus pour de la haute pression et surtout, ces équipements et accessoires ne sont pas encore certifiés (CRN) pour le

Canada. Tous ces facteurs ont un impact sur le retard que connaît l'Amérique sur la vente et l'installation des systèmes au CO<sub>2</sub> sans parler des coûts initiaux plus élevés d'une telle installation.

On risque de devoir attendre encore plusieurs années avant de pouvoir voir des systèmes de réfrigération au CO<sub>2</sub> en Amérique du Nord.

Le Canada est largement influencé par les tendances américaines en matière de conception de systèmes et il est fort probable que nous commencerons seulement lorsque les Américains auront emboîté le pas sur les Européens en installant plusieurs systèmes au CO<sub>2</sub> et en documentant largement la conception.

Il serait aussi logique que le gouvernement canadien harmonise sa réglementation pour tous les types de réfrigérant basés en autre sur la quantité de réfrigérant et non sur le type. La réglementation pourrait également s'harmoniser avec notre engagement sur le Protocole de Kyoto et l'utilisation d'un réfrigérant moins dommageable ou naturel, favoriser et subventionner des installations vertes qui utiliseraient le CO<sub>2</sub>, par exemple.

**M. Benoît Rodier**

Membre du Comité Réfrigération –  
ASHRAE Section de Montréal.



**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



**Yvon Gagné, ing.**  
Développement des affaires

www.humijet.com

ygagne@humijet.com

**HUMIJET inc.**

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

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

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

t 450.923.4309  
f 450.670.7918

Sans frais: 1 800 463.6915

info@environ-air.com

www.environ-air.com



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



**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



Alain Falardeau  
Gérant

**Armstrong Darling Inc.**  
965, Rue Newton, Suite 252  
Québec, Québec, Canada G1P 4M4  
418/871-1363 • 418/871-5886



site web:  
www.climcap.com  
info@climcap.com

Gino Labonté  
président

tél: (418) 843-7338  
fax: (418) 843-1331  
1265A de la Jonquière  
Québec - G1N 3X1



## ARTICLE TECHNIQUE 2

### Le développement durable

Lors du mois de juillet 2007, un article sur le développement durable a paru dans le journal l'Infobec où un historique du développement durable était donné. Pour y donner suite, voici un article qui en présente les objectifs dans notre société.

#### LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

##### Répondre aux besoins des générations actuelles et à venir

Comme vu précédemment, la définition classique du développement durable provient du rapport Brundtland de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Il rappelle le propos prêté à Antoine de Saint-Exupéry: « Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants ».

Le rapport Brundtland insiste sur la nécessité de protéger la diversité des gènes, des espèces et de l'ensemble des écosystèmes naturels terrestres et aquatiques, et ce, notamment, par des mesures de protection de la qualité de l'environnement, par la restauration, l'aménagement et le maintien des habitats essentiels aux espèces ainsi que par une gestion durable de l'utilisation des populations animales et végétales exploitées.

Il est toutefois difficile de séparer le patrimoine naturel et le patrimoine culturel. L'idée de transmission de génération en génération alliée à celle de diversité culturelle (on pense aussi aux populations les plus démunies) et à celle d'interaction entre les communautés humaines et la nature est bien résumée dans la définition que donne l'UNESCO du patrimoine culturel: « Ce patrimoine culturel (immatériel), transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et de leur histoire, et leur procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant ainsi à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine ».

On peut considérer que les objectifs se partagent entre trois grandes catégories:

1. Ceux qui sont à traiter à l'échelle de la planète : rapports entre nations, individus, générations;

2. Ceux qui relèvent des autorités publiques dans chaque grande zone économique (Union européenne, Amérique latine, Asie...), à travers les réseaux territoriaux par exemple;

3. Ceux qui relèvent de la responsabilité des entreprises.

Le développement durable, associé à la notion de bonne gouvernance, n'est pas un état statique d'harmonie mais un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, le choix des investissements, l'orientation des changements technologiques et institutionnels sont rendus cohérents avec l'avenir comme avec les besoins du présent.

##### Équité entre nations, individus et générations

Pour les uns, le concept de développement durable est assez clair pour être opérationnel. D'autres le voient comme une panacée et un catalogue de bonnes intentions qui devraient permettre tout à la fois, sans trop préciser comment, de combiner un ensemble d'exigences:

1. La satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines présentes et futures, en rapport avec les contraintes démographiques: accès à l'eau potable (cas de l'accès à l'eau au Maroc), lutte contre la faim ou la malnutrition, sécurité alimentaire ou souveraineté alimentaire, accès à l'éducation, accès à la santé, accès pour tous à l'emploi.
2. L'amélioration de la qualité de vie: accès aux soins médicaux, accès aux services sociaux, accès à un logement de qualité, accès à la culture, bien-être social.
3. Le respect des droits et des libertés de la personne: la participation, pour l'ensemble des groupes de la société, aux différents processus de prise de décision, statut des femmes, liberté de la presse, résolution, des conflits, liberté d'expression.
4. Le renforcement de nouvelles formes d'énergies renouvelables: énergie éolienne, énergie solaire, géothermie, biomasse, autres.

*Construire aujourd'hui  
selon les normes de demain*

418 627-6379  
1 877 727-6655  
www.aee.gouv.qc.ca

Agence de l'efficacité  
énergétique  
Québec

CONFORT. SANTÉ. ÉCONOMIES!

**BELIMO**

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

Bureau de Mississauga  
Tel: 905-712-3118  
Fax: 905-712-3124  
Sans Frais: 1-866-805-7089

Belimo Amériques  
2237, rue du Fort-Chambly  
Sherbrooke, Québec J1H 6J2  
Tel: 819-346-7390  
Fax: 819-346-3993  
pierre.bouchard@ca.belimo.com  
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



## ARTICLE TECHNIQUE 2 (SUITE)

### Efficacité économique

Elle vise à favoriser une gestion optimale des ressources humaines, naturelles et financières, afin de permettre la satisfaction des besoins des communautés humaines, et ce, notamment, par la responsabilisation des entreprises et des consommateurs en regard des biens et des services qu'ils produisent et utilisent ainsi que par l'adoption de politiques gouvernementales appropriées: principe du pollueur/payeur (Pigou), internalisation des coûts environnementaux et sociaux, éco-fiscalité, autres.

### Responsabilité sociale des entreprises

Pour le respect d'objectifs de développement durable par les entreprises, spécifiquement on parle de responsabilité sociale des entreprises (corporate social responsibility) ou parfois plus précisément responsabilité sociétale des entreprises puisque le volet de responsabilité ne correspond pas uniquement au « volet social ». La responsabilité sociale des entreprises est un concept par lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales, voire de bonne gouvernance ou gouvernement dans leurs activités et dans leur interaction avec leurs parties prenantes sur une base volontaire. Il y a en effet, jusqu'à présent, peu d'obligations législatives, de contraintes ou de pénalités : à citer cependant en France, une loi relative aux nouvelles régulations économiques qui oblige les entreprises cotées en bourse à inclure dans leur rapport annuel une série d'informations relatives aux conséquences sociales et environnementales de leurs activités.

### « Agir local, penser global »

Cette formule, employée par René Dubos au Sommet sur l'Environnement de 1972, est souvent employée dans les problématiques de développement durable. Elle montre que la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux nécessite de nouvelles heuristiques, qui intègrent le caractère global du développement durable. Elle fait penser à la philosophie de Pascal, plutôt qu'à celle de Descartes, celle-ci étant davantage analytique. En pratique, elle se traduit par des modèles systémiques.

Source: Extrait de l'encyclopédie « ouvert » Wikipedia  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement\\_durable](http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable)

Copyright (c) Infobec Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU Free Documentation License, Version 1.1 ou ultérieure publiée par la Free Software Foundation; pas de section inaltérable - pas de texte de première page - pas de texte de dernière page de couverture GNU Free

Documentation License  
 Version 1.2, November 2002

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc.  
 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Licence\\_de\\_documentation\\_libre\\_GNU](http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Licence_de_documentation_libre_GNU)

## 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](mailto:milan.jovanovic@wolseleyinc.ca)  
[wolseleyexpress.com](http://wolseleyexpress.com)



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

**EMERSON**  
 Network Power

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

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

T (514) 333 1966  
 F (514) 333 1968  
 C (514) 249 0041  
[marcel.duquette@EmersonNetworkPower.com](mailto:marcel.duquette@EmersonNetworkPower.com)

**Liebert.**



## SOUPER CONFÉRENCE

### Souper conférence du 1<sup>er</sup> octobre

Le chapitre de Québec a eu l'honneur de recevoir monsieur Stéphane Bilodeau et monsieur Daniel Paré. Deux excellents conférenciers ont partagé leurs connaissances sur les technologies de stockage thermique.

#### STOCKAGE THERMIQUE PAR MATÉRIAU À CHANGEMENT DE PHASE

Conférenciers: **Stéphane Bilodeau** Ph.D. Président du Groupe Énerstat inc. depuis 1996; il a piloté le développement des technologies de stockage thermique Novanergy et Novacab

**Daniel Paré** ing.  
Ingénieur principal, Design et construction à l'usine d'IBM Canada à Bromont

Le projet s'est vu décerner le Technology Award 2007 Industrial – Existing Category au ASHRAE Winter Meeting de janvier dernier.



De gauche à droite: Peter Bisset, directeur IBM Bromont; Daniel Paré ing. ingénieur principal, IBM Bromont; Terry E. Townsen, président ASHRAE; Stéphane Bilodeau Ph.D., président Groupe Énerstat.



De gauche à droite: Stéphane Bilodeau Ph.D, Président Groupe Énerstat; M. Luc Giguère, Président ASHRAE-Québec, année 2007-2008; M Andréa Daigle, Transfert des technologies ASHRAE-Québec, année 2007-2008; Daniel Paré, ing, Ingénieur principal, IBM Bromont

#### Résumé de la conférence:

Le projet dont il est question dans cette conférence est l'exemple même de solutions novatrices qui combinent plusieurs technologies. L'usine de semi-conducteurs de plus de 800 000 pi<sup>2</sup> d'IBM à Bromont devait changer de vieux refroidisseurs; une décision stratégique a donc été prise d'opter pour une solution en vue de moderniser les refroidisseurs, mais aussi d'engendrer des économies d'énergie substantielles.

Pour rencontrer les objectifs ambitieux du programme d'efficacité énergétique corporatif, le projet a su intégrer un système de stockage d'énergie qui utilise des matériaux

**METHOT**  
LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE

Michel Vallée  
Directeur des Opérations Ext: 26  
michel.vallee@methot.ca  
www.methot.ca

Québec  
Tél.: (450) 433-9878  
Cell.: (514) 349-3955  
Fax: (450) 433-6866

1060, boul. Michèle-Bohec, # 101  
Blainville, Québec J7C 5E2  
Tél.: 1 800 638-4682  
Fax: 1 800 433-3398

**JOHNSON CONTROLS**

Yvon Samuel, T.P.  
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  
Télec: (418) 681-3599  
yvon.m.samuel@jci.com  
Licence RBQ: 8280-8148-25

Membre Club d'Excellence

**JOSCELYN DUBÉ**  
joscelyndube@immotik.com  
Cell.: 418.929.2710

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

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

**IMMOTIK**  
Technologie du bâtiment

**KMC CONTROLS**  
Représentant Autorisé

**cometal**

**GUYLAINE GAGNON**  
VICE-PRÉSIDENTE  
DIVISION MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

430, DUMAIS, ST-ROMUALD  
QUÉBEC, G6W 6P2  
COURRIEL: guyline.gagnon@cometal.ca

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

**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*

**DANCO**  
Équilibrage d'air

Équilibrage aérodynamique et hydraulique  
des systèmes de ventilation

Membre certifié  
**AABC**  
Associated Air Balance Council  
R.B.Q. 2547-2763-69

**Alain Lauzon**  
Président

211, Chemin St-Louis, Loretteville, (Québec) G2B 1L2  
Tél.: (418) 847-0049 - Cell.: (418) 563-6000 Fax: (418) 847-3742  
danco@videotron.ca



## SOUPER CONFÉRENCE (SUITE)



Stockage thermique par matériau à changement de phase (MCP) pour la production d'eau refroidie à l'usine d'IBM Canada à Bromont

à changement de phase (MCP), un système de refroidissement gratuit pour la saison froide et la mi-saison, le tout jumelé à un refroidisseur à entraînement à fréquence variable (EFV) d'une capacité nominale de près de 1500 tonnes. Cette utilisation d'une batterie thermique par MCP est une première, non seulement au Canada, mais aussi en Amérique du Nord. Considérant l'approche innovatrice de ce projet, Ressources naturelles Canada et Hydro Québec ont d'ailleurs contribué financièrement pour la réalisation de ce projet.

La présentation met en lumière le contexte de réalisation et les résultats obtenus. On parle ici d'économies annuelles de plus de 5300 GWh associées à une réduction substantielle de l'appel de puissance. C'est le plus gros projet d'économie d'énergie jamais réalisé à l'usine de Bromont depuis sa création.



**Julio De Pastena**  
directeur régional

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

280 Frenette  
Rosemère, Québec, J7A 2Z3  
[www.alphacontrols.com](http://www.alphacontrols.com)

Une entreprise ISO 9001

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

Laboratoire accrédité ISO 17025

**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](mailto:camunger@prestonhipps.com)  
internet: [www.prestonhipps.com](http://www.prestonhipps.com)



**Pierre Chaput**  
Président

[pchaput@cristalcontrols.com](mailto:pchaput@cristalcontrols.com)

L'innovation en contrôle électronique d'énergie



## SOUPER CONFÉRENCE 2007-2008

### Forfait corporatif

Bonjour,

Tout d'abord, au nom de toute l'équipe de l'ASHRAE, Chapitre de la Ville de Québec, j'aimerais vous remercier pour votre participation aux souper-conférences pendant la saison 2006-2007. Par votre participation, vous avez contribué au succès des conférences et à la mission de l'ASHRAE. La nouvelle saison commence bientôt et nous espérons vous compter parmi nos collaborateurs.

Pour la saison 2007-2008 le coût du forfait corporatif demeure inchangé et permettra l'accès aux six (6) soupers-conférences dont celui qui sera effectué conjointement avec les membres de l'ASPE. Pour cette nouvelle saison, des conférenciers de qualités liés au domaine du CVAC seront invités à partager leurs expériences et leurs connaissances.

Du nouveau cette nouvelle saison 2007-2008 : à chaque souper conférence, la compagnie qui exposera ses produits produira également une « mini » conférence technique à ses invités ! Une salle spécifique sera utilisée à cette fin deux heures avant le souper conférence.

En terminant, chaque souper-conférence est également une occasion pour rencontrer des gens et tisser de nouveaux liens d'affaire.

Consultants, agents manufacturiers, architectes, distributeurs, entrepreneurs, fournisseurs d'énergie, enseignants, gestionnaires et propriétaires d'immeubles; nous espérons vous compter parmi nos précieux collaborateurs !

**Andréa Daigle, T.P.**

Responsable CTTC 2007-2008

Pour l'ASHRAE, chapitre la Ville de Québec

Tél.: 418-688-2161

Fax: 418-688-7807

Cell: 418-654-5938

Courriel : andrea.daigle@honeywell.com

**Master**  
RÉFRIGÉRATION CHAUFFAGE CLIMATISATION

**Jacques Dugal, T. Sc. A.**  
Directeur des ventes  
jdugal@master.ca

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

T 418.780.7201  
C 418.570.1303  
F 418.683.5562  
1 800 463.5515

www.master.ca

**CALTECH**  
SERVICES D'ÉQUILIBRAGE AIR & EAU

**Léonard Lajoie**  
PRÉSIDENT

leonardl@caltechinc.ca / www.caltechinc.ca

**Division A.H.L. inc**

Montréal 2774, Chemin du Lac Longueuil (Québec)  
JAN 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 NIB

**BOUSQUET**  
Technologies

**Louis Montminy**  
Représentant technique

2121, rue Nobel  
Sainte-Julie (Québec) J3E 1Z9  
Sans frais : 1 800 363-9197

Tél. : 514 874-9050  
Télééc. : 418 841-1245  
Cell. : 418 563-4483

lmontrminy@bousquet.ca  
www.bousquet.ca

TEGA Technologies

**NSW**  
CONTROLE inc.

quebec@nswcontrole.qc.ca

2385, rue Watt, local 105  
Sainte-Foy (Québec) G1P 3X2

Téléphone : 418-877-4001  
Télécopieur : 418-877-6348

Licence R.B.Q. : 8109-7289-33

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

**SD**  
RÉFRIGÉRATION

**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

**RÉFRIGÉRATION NOËL INC.**  
CERTIFIÉE ISO 9001

**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

Licence RBQ : 2644-6906-38



## CHAPITRE LA VILLE DE QUÉBEC

## FORMULAIRE D'ADHÉSION ET DE RENOUVELLEMENT 2007-2008

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

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

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

**1. INSCRIPTION AUX SOUPERS CONFÉRENCES, Année 2007-2008**

Voir le calendrier pour les dates des soupers conférences (octobre 2007-avril 2008)

6 Soupers conférences non interchangeables	Coût	TPS	TVQ	Total
Membre ASHRAE Québec	131,63 \$	7,90 \$	10,47 \$ =	150,00 \$
<b>Forfait corporatif</b> 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 CHAPITRE LA VILLE DE QUÉBEC (joindre le *Formulaire d'adhésion et de renouvellement* avec votre chèque).

Toute correspondance doit être acheminée à l'adresse suivante :

ASHRAE SECTION LA VILLE DE QUÉBEC

Honeywell a/s Andréa Daigle

2366 rue Galvani,

Ste-Foy, Québec

G1N 4G4

Tel : 418-688-2161; Télécopieur : 418-688-7807 ; Courriel : andrea.daigle@honeywell.com



## NORMES ASHRAE

Bonjour à tous, chers membres de l'ASHRAE  
 Cette année, nous avons pensé afficher les mises à jour et les nouveautés concernant les normes publiées par l'ASHRAE.

La norme ANSI/ASHRAE 105-2007 (Méthode de mesurage, d'expression et de comparaison des performances énergétiques d'un bâtiment) est maintenant disponible. Cette norme donne une façon de comparer différentes méthodes d'analyse énergétique des bâtiments existants et des bâtiments proposés.



8300, Place Lorraine  
 Montréal (Québec)  
 H1J 1E6 CANADA

☎ : 514.493.9000 ext. 3400  
 1.800.361.0489

Fax : 514.493.6643  
 Cell. : 514.894.7455  
 mgiroux@polrnet.com

**Marc Giroux**  
 Directeur marché C&I  
 www.polrnet.com

**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



3450, boulevard de la Chaudière  
 Québec (Québec) G1X 4B6  
 ☎ (418) 871-3515  
 ☎ (418) 877-0019



**Jacques Deschênes, ing. senior**  
 Directeur technique  
 Mécanique électrique

Tél: (418) 626-2054 Ext. 5350  
 Cell: (418) 809-0900  
 Fax: (418) 626-5464  
 Email: jacques.deschenes@dessausoprin.com

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

**Airco** ❄️ **QuéMar** ❄️ **Den Bec**

Distributeur-grossiste



275, Métivier, porte 190  
 Québec (Québec)

Unités bi-bloc et  
 monobloc au toit

Climatiseurs sans conduit d'air  
 Climatiseurs à travers le mur

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



Équipements  
 de réfrigération

Echangeurs d'air



RIGUEUR ET AUDACE  
 EN INGENIERIE

**PIERRE GIRARD**  
 Vice-président – Bâtiment

4655, boulevard Wilfrid-Hamel  
 Québec (Québec) G1P 2J7  
 Tél. : 418 871-3414, poste 5525  
 Téléc. : 418 871-9549  
 Cell. : 418 802-4688  
 pierre.girard@bpr.ca  
 www.bpr.ca



# CALENDRIER DES ACTIVITÉS TECHNIQUES 2007/2008 ASHRAE

## Souper-conférence

### ACCUMULATEUR THERMIQUE PAR CHANGEMENT DE PHASE

Date: 1<sup>er</sup> octobre 2007

Conférencier: Stéphane Bilodeau, Ph.D. Prés.  
Enerstat & Daniel Paré, ing.  
Ingénieur principal, IBM Bromont.

Mini-conférence **Énergie Matrix**  
et présentoir: Énergie renouvelable:  
Efficacité énergétique &  
production d'énergie autonome

## Souper-conférence

### LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE À L'HEURE DES CHOIX ÉNERGÉTIQUES

Date: 5 novembre 2007

Conférencier: Guylaine Lehoux  
V.P. Tarification et marketing

Mini-conférence **Datech**  
et présentoir: La géothermie au gaz naturel

## Souper-conférence

### LA GÉOTHERMIE SANS PUIT ET SES APPLICATIONS

Date: 3 décembre 2007

Conférencier: Ronald Gagnon,  
Président, Concept-R

Mini-conférence **Sopréma**  
et présentoir: Toit Blanc

## Souper-conférence

### POMPER CHAUD & FROID EFFICACITÉ

Date: 14 janvier 2008

Conférencier: Farid Bahiou Dir. régional Wilo  
& Steeve Tompson, VP tech.  
Training Wilo

Mini-conférence **Distech.**  
et présentoir: Pompe à haute efficacité.

## Souper-conférence

### SYSTÈME AVANCÉ DE RÉFRIGÉRATION/RÉCUPÉRATION DE CHALEUR AVEC FLUIDES SECONDAIRES POUR SUPER- MARCHÉS

Date: 4 février 2008

Conférencier: Dr. Vasile Minea, Ph.D. chercheur.  
Institut de recherche d'Hydro-Québec

Mini-conférence **Le groupe Master**  
et présentoir: Thermopompes

## Souper-conférence

### LA MISE EN SERVICE

Date: 3 mars 2008

Conférencier: Jean Bundock, ing. spécialisé  
en conservation de l'énergie  
Groupe Roche

Mini-conférence **ITC Technologie**  
et présentoir: Les systèmes de  
climatisation/chauffage  
à réfrigérant variable

## CONFÉRENCE SATELLITE

Date: 7 avril 2008

## SYMPOSIUM ANNUEL ASHRAE

Date: 8 mai 2008



## BUREAU DE DIRECTION 2007/2008

Nom	Fonction	Téléphone	Télécopieur	E-mail
M. Luc Giguère	Président	(418) 845-6000	(418) 845-6787	giguere.luc@hydro.qc.ca
M. Vincent Harrison	Président désigné	(418) 686-0470	(418) 686-0560	vincent.harrisson@ddai.ca annie_vincent@videotron.ca
M. Charles-André Munger	Vice-Président	(418) 628-6471	(418) 628-9191	camunger@prestonhipps.com
M. Robin Labbé	Fonds de recherche	(418) 871-3515	(418) 877-0019	rlabbe@itctech.ca
M. Pierre Z Richard	Secrétaire	(418) 641-6411(5139)	(418) 641-6724	Pierre.z.Richard@ville.quebec.qc.ca
M. Simon Lacasse	Trésorier	(418) 871-8151	(418) 871-9625	simon.lacasse@groupe-bpr.com
M. Benoit Lacasse	Comité de l'histoire	(418) 871-9105	(418) 871-2898	benoit@enertrak.com
M. Andréa Daigle	Transfert des technologies	(418) 688-2161	(418) 688-7807	andrea.daigle@honeywell.com
Mme Julie Thibault	Infobec	(418) 626-2054	(418) 626-5464	Julie.Thibault@dessau.com
M. Mathieu Levesque	Éducation	(418) 626-2054	(418) 626-546	mathieu.levesque@dessau.com
M. Pierre Girard	Membership	(418) 871-8151	(418) 871-9625	pierre.girard@groupe-bpr.com
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
M. Jean-Luc Morin	Éditeur du site web	(418) 843-8359	(418) 843-8359	jeanlucmorin@hotmail.com

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

**ASHRAE Section de la Ville de Québec**  
**[www.ashraequebec.org](http://www.ashraequebec.org)**

