Le bulletin du Chapitre de Québec

MOT DU PRÉSIDENT



L'énergie qui nous active!

Ça y est... Novembre s'est glissé à nos portes à la vitesse grand V... À nous de garder la forme et l'énergie car ce mois nous réserve également un programme d'activités fort intéressant. Avant de regarder ensemble les prochaines semaines, permettez-moi de jeter un coup d'œil dans notre rétroviseur... et de dresser un portrait sommaire de nos réalisations des dernières semaines.

Tout d'abord, le mercredi 17 octobre, nous avons tenu un petit-déjeuner conférence en collaboration avec Hydro-Québec Grandes Entreprises et les membres de l'ASHRAE. Au menu: explication des programmes d'efficacité énergétique et la connaissance des possibilités d'affaires, tout particulièrement pour les fournisseurs et les consultants membres de notre section qui œuvrent avec les clients grandes entreprises (puissance supérieure à 5000 kW). Une bonne façon de partir la journée et les affaires sur le bon pied...

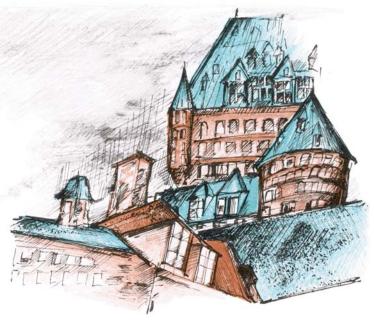
De par nos professions, nos métiers et nos engagements, les membres de l'ASHRAE sont plus que jamais impliqués à répondre à leurs clients et à influencer leur choix énergétique. Au delà du choix des équipements, les tendances canadiennes et internationales ont un effet direct tant au plan économique, environnemental que sociétal. Nos décisions portent avec elles un impact pour un horizon de 15 à 25 ans; elles méritent donc d'être bien éclairées.

L'information des grands joueurs en énergie et de leurs stratégies est un atout précieux indispensable. En ce sens, notre souper-conférence du 5 novembre dernier, où nous avons eu le plaisir d'accueillir Mme Guylaine Lehoux, vice-présidente chez Gaz Métro, se voulait un moment particulier à la réflexion: quelle est la place de cette source d'énergie au Québec et au Canada? Quelle est la force de la complémentarité des sources d'énergie?

Novembre introduit également notre première mini-session technique débutant avec le groupe Datech, la force technique de Gaz Métro: une présentation sur la pompe géothermique au gaz naturel Robur.

Cette conférence et cette mini-session technique de Gaz Métro marquent par ailleurs le début d'une entente de partenariat signée entre Gaz Métro et ASHRAE section de Québec. Nous en sommes bien fiers et reconnaissants.

Ce mois est aussi «traditionnellement» rattaché à la thématique du Fonds de recherche. Le mois dernier, je vous disais que plusieurs personnes de la région se sont vues récompensées lors du dernier CRC



tenu à Moncton pour le travail exceptionnel qu'ils ont réalisé durant l'année 2006-2007. Permettez-moi de souligner que, pour le Fonds de recherche ASHRAE, Milan Jovanovic a démontré une performance hors du commun. Il s'est mérité pour son travail méritoire et dynamique, une Mention spéciale.

Chapeau et merci! Cette année, au tour de Robin Labbé de tout mettre en œuvre pour permettre à la section d'atteindre ses objectifs de financement du Fonds de Recherche (ASHRAE Research Canada).

Le 22 novembre, il y aura une activité sociale originale intitulée «Un bilan énergétique pour une plus grande efficacité ». Une formule souper détente en compagnie d'une nutritionniste professionnelle qui viendra nous poser quelques questions sur nos connaissances alimentaires et nous livrera quelques secrets. En complicité, une représentante d'Hydro-Québec animera un quiz sous le thème de l'efficacité énergétique et remettra des prix de produits efficaces aux plus perspicaces. Le nombre de places étant limité à 30 personnes, il est très important de confirmer rapidement votre présence et de vous inscrire dès la réception du courriel d'invitation.

En terminant, bonne lecture et sachez conserver précieusement l'énergie qui vous active!

Au plaisir de vous rencontrer dans les événements de la section.

Votre président 2007-2008, Luc Giguère

Mot du présidentp.1
Souper conférence
Article technique 1 p.4
Article technique 2 p.7
Fonds de recherche p.10
Normes ASHRAEp.11
Calendrier des activités techniques p.12
Bureau de direction p.13
Formulaire d'adhésion p.14



SOUPER-CONFÉRENCE

Souper-conférence du 5 novembre 2007

GAZ MÉTRO SUJET: REPENSER LA RELATION SOCIÉTÉ-ÉNERGIE

Résumé de la conférence

Au fil du temps, Gaz Métro est devenue de plus en plus engagée comme entreprise de service public dans les grands débats et les grands projets qui ont façonné le développement du Québec.

Encore aujourd'hui, l'entreprise propose une vision novatrice de développement au moment où la société est à repenser la relation qu'elle entretient avec l'énergie.

Citoyens, entreprises et gouvernements aspirent à un développement harmonieux sur les plans social, environnemental et économique. Cette nouvelle réalité comporte de nombreux défis pour le Québec et plus particulièrement pour la région de Québec.

Gaz Métro y voit pour sa part l'occasion de faire de l'énergie un moteur économique offrant à notre société le moyen de ses ambitions sociales.

Bio

Mme Guylaine Lehoux est viceprésidente au marketing et à la tarification depuis novembre 2005. Elle a amorcé sa carrière chez Gaz Métro en 1984 en tant qu'analysterecherchiste pour le groupe du développement et de l'assistance technologique (DATECH). Elle a ensuite été conseillère principale puis chef de service au Service des



Mme Guylaine Lehoux

communications marketing avant d'être promue à la Direction du marketing et de l'efficacité énergétique.

Mme Lehoux est membre des conseils d'administration de l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec et du Centre des technologies du gaz naturel. Elle siège au sein de nombreuses organisations parmi lesquelles le Conseil des normes de la publicité du Québec et l'Association québécoise du gaz naturel et elle est membre de plusieurs associations professionnelles. Mme Lehoux agit fréquemment à titre de conférencière invitée et comme membre de jurys de concours dans les domaines du marketing et des communications.



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

Ø: 514.493.9000 ext. 3400 1.800.361.0489 Fax: 514.493.6643 Cell.: 514.894.7455 mgiroux@polrnet.com



DESSAU Jacques Deschênes, ing. senior Directeur technique

> Mécanique électrique (418) 626-2054 Ext. 5350

(418) 809-0900 Cell: (418) 626-5464 Fax:

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

Télée: (418) 839-8931 Tél: (418) 839-6447

Site Web: www.desssausoprin.com



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

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

418.780.7201 1 800 463,5515

www.master.ca



Marc Giroux

Directeur marché C&I

www.polrnet.com

quebec@nswcontrole.gc.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



Rosemère, Québec, J7A 2Z3

www.alphacontrols.com

Une enterprise ISO 9001

Julio De Pastena

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

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

Laboratoire accrédité ISO 17025



LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE

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

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





SOUPER-CONFÉRENCE (SUITE)

NOUVEAU! SESSION TECHNIQUE

Sujet: La géothermie au gaz naturel

La session technique a eu lieu le 5 novembre dernier à 17h à la salle Callière de l'Auberge des Gouverneurs de Ste-Foy. Soit juste avant le souper-conférence.

Le conférencier est Monsieur Daniel Gendron, ing conseiller technique chez Gaz Métro. M. Gendron a gradué de l'université Laval en génie mécanique.

Il œuvre depuis huit ans chez Gaz Métro à titre de conseiller technique. Monsieur Daniel Gendron est responsable de toute la région de l'est du Québec en ce qui concerne le support technique auprès des représentants ainsi qu'à la clientèle de Gaz Métro. Il est la personne ressource auprès des entrepreneurs et ingénieurs-conseils en ce qui a trait à l'interprétation du Code du gaz.

Monsieur Gendron a œuvré auparavant six ans dans le domaine du génie-conseil comme chargé de projet en efficacité énergétique et comme ingénieur de projet dans le domaine de l'environnement. Il a été gestionnaire et expert conseil dans des projets avec le ministère de la Défense Nationale pour l'optimisation et le contrôle des bâtiments à l'aide de systèmes de gestion informatisés.

La géothermie offre l'avantage majeur d'utiliser l'énergie renouvelable du sol pour chauffer et climatiser tout bâtiment. Même si les coûts d'installations demeurent encore très élevés, il n'en demeure pas moins que ce concept sera de plus en plus sollicité. La présentation a porté sur les aspects élémentaires de la géothermie, son efficacité et ses enjeux d'investissement. Comment la géothermie à gaz naturel se compare-t-elle théoriquement à son pendant électrique? Tous ces aspects ont été couverts par notre conférencier, Monsieur Daniel Gendron.

Par ailleurs, la compagnie Airtechni inc., responsable de la distribution des thermopompes à absorption à gaz de marque Robur a occupé le présentoir lors du cocktail.

Andréa Daigle Responsable du comité CTTC Année 2007-2008



GUYLAINE GAGNON

VICE-PRÉSIDENTE DIVISION MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

430, DUMAIS, ST-ROMUALD TÉL.: (418) 839-8831-QUEBEC, G6W 6P2 FAX: (418) 839-9354

COURRIEL : guylaine.gagnon@cometal.ca



Milan Iovanovic

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



🗸 GENIVAR

Robert Côté, ing. Directeur de discipline Mécanique et électricité

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

TÉl. : (418) **623-2254**CERTIFIÉ Fax : (418) 622-1137
ISO 9001:2000 www.genivar.com **∼** robert.cote@genivar.com

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

Honeywell Denis Thériault

Coordonnateur régional Service de l'enseignement coopérati



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



ARTICLE TECHNIOUE 1

Le développement durable

Au cours du mois d'octobre dernier, un article sur le développement durable a paru dans le journal l'Infobec de ASHRAE-Québec où les objectifs du développement durable étaient donnés. Pour y donner suite, voici un article qui en présente les aspects éthiques, juridiques, organisationnels et financiers du développement durable dans notre société.

ASPECTS ÉTHIQUES ET JURIDIQUES

Éthique du développement durable

Les aspects essentiels du développement durable, sur les capacités de la planète et les inégalités d'accès aux ressources posent des questions philosophiques. Jean Bastaire voit l'origine de la crise écologique chez Descartes selon qui l'homme devait se «rendre maître et possesseur de la nature » (Discours de la méthode, sixième

André Comte-Sponville aborde les guestions d'éthique dans le capitalisme, est-il moral? Paul Ricœur et Emmanuel Lévinas le firent aussi sous l'angle de l'altérité et Patrick Viveret et Jean-Baptiste de Foucauld (Les trois cultures du développement humain) sur celui de la justice sociale.

Hans Jonas fut le premier à avancer l'idée selon laquelle le fait que le modèle économique de l'Occident pourrait ne pas être viable à long terme s'il ne devenait pas plus respectueux de l'environnement impose une refonte de l'éthique pour supprimer les menaces que la technique posent à l'avenir de l'Humanité. En effet, ce philosophe fut le premier à poser que l'on avait un devoir vis-à-vis des êtres à venir, des vies potentielles et «vulnérables» que nous menaçons. Pour Jonas, qui écrit Le Principe responsabilité durant la guerre froide, les menaces en guestion sont tant environnementales que nucléaires. Depuis lors, l'un des thèmes de la philosophie qui interpelle le plus nos contemporains est celui de la philosophie de la nature, dont on trouve un représentant éminent en la personne du chimiste et physicien irlandais Robert Boyle.

Le philosophe français Michel Foucault aborde ces questions sur le plan épistémologique. Il parle de changements de conception du monde, qui se produisent à différentes époques de l'Histoire. Il appelle ces conceptions du monde, avec les représentations qui les accompagnent, des épistémès. On pourrait sans doute affirmer que le développement durable, et son corollaire la mondialisation, correspondent au concept d'épistémè qui appliqué à notre époque, est appelé hyper-modernité par Michel Foucault.

Cet aspect est présent dans le film Une vérité qui dérange, qui montre que la vision du monde est en train de changer. Sans en aborder tous les aspects philosophiques, on notera que le développement durable comporte des enjeux très importants en matière d'éthique des affaires, questions qui semblent plus facilement abordées par les anglo-saxons que dans le reste de l'Europe, et en particulier en France.

ASPECTS JURIDIQUES

Le développement durable a un impact sur le droit international et, notamment, le droit communautaire dans l'Union européenne où le droit de l'environnement s'est progressivement déplacé des États membres vers le niveau européen qui est apparu subsidiairement plus adapté pour traiter de ces questions, et ceci en plusieurs étapes:

- 1. L'Acte unique européen, en 1987, a transféré à la CEE certaines compétences des États: l'environnement, la recherche et développement ainsi que la politique étrangère;
- 2. Lors de création de l'Union européenne, en 1993, l'environnement a été traité d'une façon transversale dans le premier pilier de l'Union européenne, celui qui est le plus intégré, à travers les règlements européens et les directives européennes;
- 3. Au Conseil européen de Göteborg, tenu en 2001, il a été décidé que la stratégie sur l'économie de la connaissance définie au conseil européen de Lisbonne l'année précédente intégrerait explicitement l'objectif de développement durable. Par conséquent, au moins sur le papier, la relation entre développement durable et ingénierie des connaissances a été reconnue.



ARMSTRONG AIR 275, Métivier, porte 190

Unités bi-bloc et

Climatiseurs sans conduit d'air

Tél.: (418) 681-2333 1 800 463-6266

Québec (Québec)

REFPLUS vän 🔀 Échangeurs d'air







ARTICLE TECHNIOUE 1 (SUITE)

L'impact de l'environnement sur des domaines aussi vitaux que l'eau, l'énergie, les services, l'agriculture, la chimie, autres, est tel que l'Union européenne a capté certaines compétences des États membres, via la législation européenne (directives cadres, directives, règlements) qui s'impose aux États membres en vertu de la hiérarchie des normes juridiques. Ceci pose des questions de souveraineté qui peuvent être étudiées sous l'angle de la légitimité des actions à mener pour aboutir à un développement plus durable. Voir: Légitimité et développement durable.

C'est vers les années 2001-2002 que le développement durable apparaît en France comme la nécessité pour les entreprises de rendre compte des conséquences sociales et environnementales de leurs activités, par rapport aux exigences de la société civile. Cela s'est traduit par une disposition législative sur la communication dans la loi NRE, poussant à l'élaboration de rapports de développement durable.

Le président Chirac a poussé pour la rédaction d'une charte de l'environnement en 2004, soulignant dans un discours que la France était le premier pays au monde à inclure l'environnement dans sa Constitution.

En pratique, hormis pour quelques entreprises qui sont directement engagées dans des secteurs sensibles (énergie, environnement), on constate peu d'intérêt pour les démarches de développement durable. Le fait est que la communication d'informations potentiellement sensibles sur le plan stratégique tend à augmenter les vulnérabilités des entreprises, sans pour autant mettre en évidence l'intérêt de l'innovation. Les entreprises (notamment françaises) risquent ainsi de divulguer des informations par le canal de l'internet, qui peuvent être récupérées sans gros effort par leurs concurrentes en dehors de l'Europe.

ASPECTS ORGANISATIONNELS

Communication et développement durable

Avec la mise en place de programmes de développement durable dans les entreprises et d'agendas dans les collec-

tivités territoriales, s'est posé, à partir de 2002, la question de la «communication sur le développement durable». Autrement dit, comment sensibiliser l'opinion au développement durable, impliquer les professionnels, et parfois convaincre les décideurs? Plusieurs pistes et éléments de réponse sont donnés par des professionnels:

- 1. Une communication efficace suppose de « démystifier » le développement durable. Cela implique de mettre en avant les bénéfices concrets de la démarche, de dresser un constat honnête de la situation, de décrire les initiatives en montrant l'implication de celui qui parle, et surtout, de donner les « modes d'emploi ». Cela suppose aussi d'éviter quelques écueils: les grands principes, les bonnes intentions (La terre, c'est important pour demain) et le jargon inaccessible au public (gouvernance, « stakeholders », « PADD »...);
- 2. «Il n'y a pas de communication miracle mais un travail sur la durée ». En outre, il est souhaitable: d'impliquer les associations, d'impliquer physiquement les citoyens (événements festifs, comités citoyens, témoignages, autres), et d'agir plus sur l'émotionnel car on convainc souvent mieux avec des événements festifs que des arguments scientifiques. Concernant les éco-produits et les éco-services, la communication doit mettre simultanément en avant l'aspect environnement/social et les égo-promesses (être en meilleure santé, avoir une plus jolie peau, autres), sous peine de ne pas convaincre et de ne pas vendre.
- 3. Quels que soient les outils et supports de communication utilisés, rien ne remplace un échange régulier entre les parties prenantes. La clé se trouverait aussi dans le mode d'expression, le ton: être simple, honnête et positif: en un mot, être humain. Simple avec une approche humaine évitant les caricatures stéréotypées et la langue de « bois ».
- 4. Le succès d'une communication environnementale repose sur deux facteurs: porter le message au bon endroit, d'une part, et rechercher la cohérence par l'exemplarité, d'autre part.

Charles-André Munger, ing. Responsable, comptes majeurs

Preston Phipps Inc.

P

755 Des Rocailles Québec (Québec) G2J 1A2

Tél.: (418) 628-6471 Fax: (418) 628-8198 Courriel: camunger@prestonphipps.com Internet: www.prestonphipps.com Yvon Samuel, T.P. Directeur, Succursale de

SON Groi 137: Qué Tél:

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 RBO: 8280-8148-25

Membre Club d'Excellence





ARTICLE TECHNIOUE 1 (SUITE)

Union européenne

On a vu que les préoccupations environnementales ont émergé dès 1972 en Europe. Elles ont été intégrées dans les textes communautaires avec l'Acte unique en 1987. Le traité de Maastricht évoque des objectifs sur l'environnement. La Suède a poussé à l'accélération des actions dans ce domaine. L'expression développement durable apparaît pour la première fois dans un texte communautaire avec le traité d'Amsterdam en 1997, qui inclut également un protocole sur le principe de subsidiarité. En 2001, le conseil européen de Göteborg réoriente la stratégie de Lisbonne vers le développement durable, et un livre vert de la Commission européenne aborde le sujet de la responsabilité sociétale pour les entreprises.

Le développement durable peut être traité par la recherche d'informations dans le contexte (veille), pour définir l'usage des informations dans une stratégie d'innovation. Cette politique, beaucoup plus complexe dans sa mise en œuvre, tend à se mettre en place depuis 2003-2004, tant au niveau des administrations centrales que des collectivités territoriales et des entreprises (voir intelligence économique).

États-Unis

Dans le même temps, les entreprises anglo-saxonnes tissent des réseaux d'influence autour des institutions internationales, en s'appuyant sur les réseaux des organisations non gouvernementales. Ceci permet de collecter une quantité importante d'informations, qui sont structurées puis gérées dans les réseaux internationaux d'entreprises, d'universités, de centres de recherche (voir par exemple le World Business Council on Sustainable Development).

La stratégie américaine consiste aussi à tisser des liens avec les enceintes normatives privées comme la chambre de commerce internationale, située à Paris. La CCI rédige des «rules», règles types dans tous les domaines de la vie des affaires, reprises comme modèle dans les contrats financés par les organismes internationaux. La CCI a joué un rôle important au sommet de la Terre de Johannesburg à l'été 2002 en créant, conjointement avec le WBCSD, le Business Action for Sustainable Development.

ASPECTS FINANCIERS

La mise en œuvre d'une politique de développement durable dans les entreprises dépend largement de l'utilisation des actifs de l'entreprise. Les actifs peuvent être des actifs physiques (immobilisations au sens classique du terme), mais aussi des actifs immatériels (immobilisations incorporelles).

La mobilisation vers un développement durable dépend essentiellement de la façon dont les entreprises vont orienter les compétences de leurs employés (capital humain), les relations avec leurs parties prenantes (capital relationnel), et leurs structures (capital structurel), qui forment ensemble le capital immatériel. Celui-ci est directement en rapport avec la gestion des connaissances.

Source: Extrait de l'encyclopédie « ouvert » Wikipedia 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



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



PIERRE GIRARD
Vice-président – Bâtiment

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



Louis Montminy Représentant technique

Imontminy@bousquet.ca

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

Téléc. : 418 841-1245 Cell. : 418 563-4483



ARTICLE TECHNIOUE 2

Quels sont les organismes responsables de la qualité de l'air et les lois les régissant?



Dr Martin Auger

Par Dr Martin Auger, M. Ing.

Martin Auger est docteur en santé du travail diplômé de la Faculté de médecine de McGill (1997) et diplômé en génie du bâtiment (Concordia 1987) avec vingt années d'expérience de recherche et consultation en environnement intérieur. Le Dr Auger a travaillé en 1996 comme chercheur sur l'efficacité de ventilation en Californie au Laboratoire Lawrence Berkeley (DOE) et pour l'Institut de Recherche en Santé du Travail du Québec (IRSST) dans les

années 90. Il a publié des articles scientifiques sur le confort thermique, les gaz traceurs et l'invention d'un appareil de mesure d'efficacité de ventilation. En 1991, il a été un des pionniers dans les mesures de l'efficacité de ventilation dans trente (30) édifices à bureaux. Depuis 1987, il a effectué d'innombrables études de ventilation et de qualité de l'air pour le compte des sociétés publiques et privées pour l'évaluation de l'efficacité de ventilation et la qualité de l'air selon les normes. En plus de ces activités, il a enseigné comme professeur associé en génie mécanique et en formation continue à l'Université Laval. Il est présentement directeur en hygiène et santé pour la firme de génie conseil BPR inc.

CONTEXTE

Du point de vue professionnel et légal en Amérique du Nord, la qualité de l'air en dehors du secteur industriel n'est pas encore une discipline qui est clairement définie ou encadrée. La loi québécoise sur la santé et la sécurité au travail contient des exigences pour l'entretien des systèmes de ventilation (débit d'air) et des systèmes de conditionnement d'air (température, humidité). En comparaison avec des normes comme celles de l'ASHRAE, ces exigences sont vraiment ce qui peut être considéré comme minimal.

L'objectif de cet article est de déterminer comment il est possible de définir et d'attribuer la responsabilité de la qualité de l'air au Québec. À cette fin, une revue de la définition de la qualité de l'air est faite et par la suite, l'ensemble des organismes, normes, références et lois dans le domaine est discuté.

DÉFINITIONS

Toutes les définitions de la qualité de l'air dans les édifices occupés par des personnes visent une perception satisfaisante de l'air et l'absence de polluants pouvant affecter la santé des personnes.

Depuis les années 80, la qualité de l'air a été divisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en deux catégories: les maladies reliées aux édifices et l'inconfort causé par le Syndrome des édifices hermétiques (SÉH). Ces deux catégories sont illustrées à la figure 1.











Liebert.

Marcel Duquette, ing. Représentant Technique Liebert Power & Cooling

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

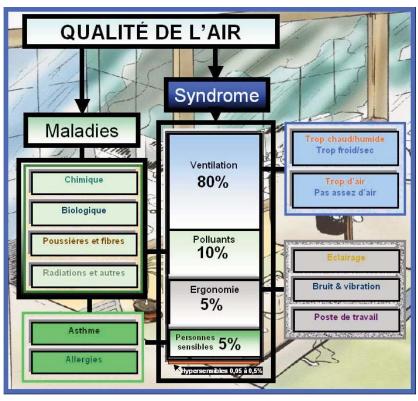
T (514) 333 1966 F (514) 333 1968 C (514) 249 0041 marcel.duquette@ EmersonNetworkPower.com





ARTICLE TECHNIOUE 2 (SUITE)





MALADIE

Une maladie implique que la personne affectée doit recevoir des soins et un traitement pour contrer les effets d'un agent toxique. La plupart du temps, cet agent est un produit chimique comme le monoxyde de carbone émis par les véhicules ou un polluant d'origine micro-biologique comme un champignon ou une bactérie. Les particules fines de poussières de métaux comme le plomb et les fibres comme l'amiante sont aussi des agents responsables de maladies. Lorsqu'il y a maladie, les personnes ne se sentent évidemment pas mieux en retournant chez elles. Par expérience, ces maladies se manifestent dans moins de 1 % de l'ensemble des cas de qualité de l'air.

SYNDROME

Le syndrome est défini comme une série de causes produisant une série de symptômes. Les plus fréquemment retrouvés sont les maux de tête, nausées, fatigue, somnolence, irritation des yeux, du nez et de la gorge. Contrairement à la maladie, dans le cas du syndrome, les conditions s'améliorent quand les personnes retournent chez elles. Par expérience, le syndrome est responsable de 90 à 99% de l'ensemble des cas de qualité de l'air.

Les causes du syndrome sont la ventilation, les polluants, l'ergonomie et les personnes sensibles. Il y a aussi une cause qui est la présence de personnes hyper-sensibles bien que la plupart du temps ces personnes ne vont pas être capables de travailler dans un édifice et ne font plus partie de la population des travailleurs.



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 6,U Tel: 819-346-7390 Fax: 819-346-3993 pierre.bouchard@ca.belimo.com www.belimo.com





Saint-Nicolas (Québec)

Canada G7A 2M7

HUMIJET inc.1172, chemin Olivier

Tél.: (418) 836-3113 #217
Cell.: (418) 561-9202

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

Yvon Gagné, Ing.

ygagne@humijet.com

Développement des affaires

SYSTÈMES D'HUMIDIFICATION



ARTICLE TECHNIOUE 2 (SUITE)

Dans la majorité des cas ou environ 80 % des cas, les causes d'inconfort proviennent de la ventilation. Environ la moitié des cas surviennent dans des conditions de température trop chaude ou trop froide avec les niveaux d'humidité associés considérés comme trop sec ou trop humide. Le reste provient de conditions avec les vitesses de l'air trop élevées qui créent des courants d'air ou pas de ventilation avec une impression que l'air est stagnant.

Environ 10% des causes du syndrome sont reliées à la présence d'un polluant chimique, biologique, des poussières et des fibres contenus dans l'air. Les polluants chimiques les plus fréquents sont les composés volatils organiques provenant de la peinture, les colles et les solvants. Ces composés créent des odeurs lorsque par exemple un scellant extérieur est utilisé à l'intérieur.

Les polluants micro-biologiques les plus communs sont les champignons provenant de l'extérieur et les bactéries provenant des activités humaines et des dégâts d'eau sanitaire. Les couches sanitaires utilisées dans les hôpitaux et les chambres d'enfants à la maison sont des sources de plusieurs milliards de colonies de bactéries dans l'air. Les champignons proviennent du sol et des plantes situées à l'extérieur. S'ils se développent à l'intérieur des murs ou plafonds, les champignons peuvent causer des maladies aux personnes qui vont ouvrir ces constructions. Un niveau supérieur à l'intérieur comparé à l'extérieur indique une source intérieure. À part pour les personnes sensibles, les micro-organismes dans l'air vont causer l'ensemble des symptômes du syndrome.

Un autre 5% des causes provient de l'ergonomie avec de l'éclairage mal ajusté, des niveaux de bruit élevés ou un poste de travail inadéquat pour le confort. Dans de nombreux cas, l'éclairage est en dessous des recommandations. C'est parce que des responsables de l'édifice ont voulu faire des économies d'énergie sans tenir compte du besoin des personnes en éclairage. Le bruit provient souvent suite à l'enlèvement de tapis pour le remplacer par la céramique ou le terrazo.

Finalement, 5% des causes sont reliées aux personnes sensibles avec des maladies respiratoires chroniques comme l'asthme, les allergies et les bronchites. Les niveaux de filtration requis pour protéger ces personnes contre les allergènes et les particules et fibres dépassent facilement les budgets et la responsabilité des gestionnaires des édifices.

Certains cas ou environ 0,05 % à 0,50 % des cas reliés à la qualité de l'air portent sur les personnes hypersensibles aux odeurs et même la fibromyalgie (rhumatisme) ou le syndrome de la fatigue chronique. Les causes de ces syndromes sont inconnues et relèvent à la fois de la qualité de l'air et d'autres causes et sont une combinaison de facteurs physiologiques et psychologiques. Cette catégorie est jugée hors du champ de la qualité de l'air et relève plutôt du domaine de la recherche en santé.

Lors de la prochaine parution du journal l'Infobec, la deuxième partie de cet article concernant les lois régissant la qualité de l'air sera présentée.





PARTENARIAT 2007-2008





PARTENARIAT 2007-2008



Alain Falardeau Gérant

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



info@climcap.com





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



FONDS DE RECHERCHE

Bonjour à tous, chers membres de l'ASHRAE et invités.

Je tiens à remercier au nom de l'ASHRAE tous nos donateurs de l'année 2006-2007, chaque dollar que ces compagnies et personnes ont contribué a été versé en argent US (1\$ Can = 1\$ US). De plus, la société ASHRAE a doublé le montant en versant le montant égal de ceux-ci lors du «Winter Meeting» tenu à Dallas.

LISTE DES DONATEURS POUR L'ANNÉE 2006-2007

Donateur majeur «ASHRAE Partners» (5 000\$ - 10 000\$)

Hydro-Québec

Donateurs honorifiques au «Winter meeting» à Dallas (1000\$)

- Nutech Energy System inc.
- Selkirk Canada Corp.

Donateurs honorifiques - Compagnies (300\$ - 500\$)

- Enertrak inc.
- Le Groupe Techniconfort inc.
- Sanuvox Itée
- Société Immobilière Québec (SIQ)
- Société d'habitation Québec (SHQ)

Donateurs honorifiques - Compagnies (50\$ - 250\$)

- Armeco inc.
- Bon-Air Réfrigération inc.
- BPR inc., Groupe-conseil
- Caltech Division AHL inc.
- Climpro inc.
- Clivenco inc.
- Cometal inc
- Daneau Chauffage et Climatisation inc.
- Évap-Tech MTC inc.
- ITC Technologies inc.
- Le Groupe Master Itée
- Le Groupe Conseil Méconair Itée
- · Les Contrôles A.C. inc.
- . TBC Constructions inc.
- Trane Vente et Service Québec
- Ventilation CDR inc.
- Vulcain inc.

Donateurs honorifiques - Individuels (100\$ - 250\$)

- M. Bernard Fournier
- . M. Guy Perreault
- M. Jean-Luc Morin
- M. Jean R. Bundock
- · M. Luc Giquère
- M. Jean-Claude Rouleau
- M. Milan Jovanovic
- · M. Pierre Girard
- M. Raynald Courtemanche
- · M. Réal Audet
- M. Robin Labbé
- · M. Robert Marcotte

Vous avez contribué, chers membres de l'ASHRAE, le montant de 13 852\$ au Fonds de recherche ASHRAE ASHRAE Research Canada inc.). Merci.



Pour terminer, j'aimerais profiter de l'occasion pour remercier M. Milan Jovanovic pour son travail exceptionnel à titre de responsable du comité pour l'année 2006-2007, son énergie et son travail de grande qualité a permis à la section ASHRAE-Québec d'amasser une somme record pour l'année 2006-2007.

> Robin Labbé, ing. Responsable Fonds de Recherche « ASHRAE Research Canada » Année 2007-2008

SIEMENS

Stéphane Côté Conseiller technique - Système

de gestion du bâtiment

R.B.O. 8212-5022-43

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

CLIMPRO

Clément Proteau

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

Service 24 heures

Contrôles

- Gaz naturel
 - tél.: (418) 842-5114

(418) 842-2469 mcochrane@regulvar.com

REGULVAR

RÉGULVAR

2800, rue Jean-Perrin, bureau 100 Québec (Québec) Canada G2C 1T3

Michel Cochrane, T.Sc.A.



NORMES ASHRAE

La norme ANSI/ASHRAE 90.1-2007 (Standard d'énergie dans les bâtiments à l'exception des bâtiments résidentiels à faible hauteur) présente l'addenda «m» concernant les refroidisseurs à l'eau et à l'air qui permet une économie annuelle de 13% par rapport à la norme ANSI/ASHRAE 90.1-2004. Deux autres addenda importants concernant la réduction de l'énergie pour les tours d'eau en circuit fermé (addenda «l») et le contrôle des ventilateurs pour les unités à volume variable (simple zone) (addenda «n») ont

aussi été émis. Vous pouvez lire ces addenda concernant ces nouvelles conformités et les autres addenda concernant cette norme à l'adresse suivante: www.ashrae.org/publicreviews

La norme ANSI/ASHRAE 62.1-2007 (Ventilation acceptable pour la qualité de l'air) présente plusieurs addenda disponible pour consultation sur le site Internet mentionné ci-haut.

Mieux consommer Faites comme eux!

Quelques chiffres qui parlent ...

Résultats au 30 septembre 2007

Projets réalisés par programme - Au Québec

Par programme	GWh économisés	- romic		romic		% de \$
Optimisation énergétique des bâtiments	186	556	29,4 millions	63 %		
Systèmes industriels	142	330	17,5 millions	37 %		

Un peu plus de 50 000 \$ par projet en moyenne.





CALENDRIER DES ACTIVITÉS TECHNIQUES 2007/2008 ASHRAE

Souper-conférence

ACCUMULATEUR THERMIQUE PAR CHANGEMENT DE PHASE

Date: 1er 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@prestonphipps.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





ÉQUIPEMENT DE VENTILATION

Marc Clermont Président

Ste-Foy (Québec) G2E 1B9

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



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



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 418 654-5699 F 418 654-9699 martin.bergeron@roche.ca www.roche.ca



Richard Caouette

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

Courriel: richard.caouette@prokontrol.com Internet: http://www.prokontrol.com



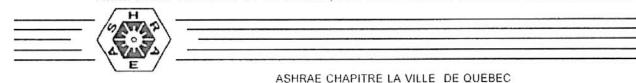
GESTION-CONSEIL

Sainte-Marie (418) 387-3636

Saint-Georges (418) 228-9761

Saint-Lambert (418) 889-9807

Charny (418) 832-6155



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	Coût	TPS	TVQ	Total
non interchangeables Membre ASHRAE Québec	131,63 \$	7,90 \$	10,47 \$ =	150,00 \$
Forfait corporatif 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 \$
٠	Membre à vie	21,94 \$	1,32 \$	1,74 \$ =	25,00 \$
•	Étudiant (temps plein avec preuve)	13,16 \$	0,79 \$	1,05 \$ =	15,00 \$
٠	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 : \square par télécopieur, \square par la poste, \square 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