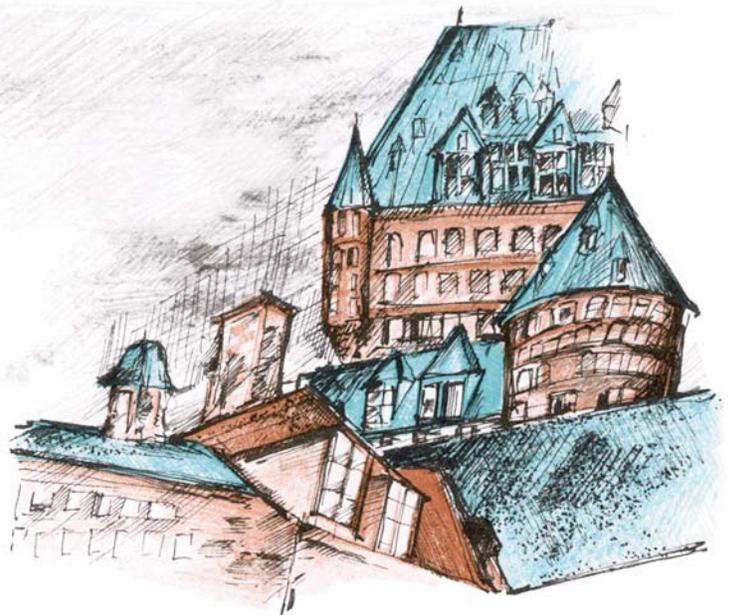


L'infobec

Le bulletin

du Chapitre de Québec



MOT DU PRÉSIDENT



Notre souper du 14 janvier 2008 tenu conjointement avec les gens de l'ASPE nous a permis d'approfondir nos connaissances sur un sujet d'intérêt pour les deux associations, soit le pompage du chaud et du froid à haute efficacité. M. Farid Bahiou de la compagnie Wilo a su garder l'attention de l'assistance qui a très appréciée connaître les nouveautés dans ce domaine.

Le Cégep de Limoilou par son département de mécanique du bâtiment a organisé un voyage par autobus pour 50 de ses étudiants au «Winter meeting» à New York. C'est de cette belle expérience que des étudiants viendront nous parler sous peu.

Une conférence satellite est prévue le 16 avril 2008, nous vous tiendrons informés de la façon d'y assister dans notre prochain Infobec.

Il est important d'inscrire à votre calendrier la date de notre symposium annuel, soit le 5 mai 2008. Nous vous ferons part de l'horaire. Cette activité est sous la responsabilité de M. Vincent Harrisson. N'hésitez pas à le contacter si vous êtes intéressé à vous impliquer ou si vous voulez lui faire part de vos idées.

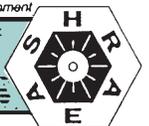
Notre prochain souper se tiendra le 5 février prochain. M. Vasile Minea, chercheur au LTE nous entretiendra sur un « Système avancé de réfrigération /récupération de chaleur avec fluides secondaires pour super marchés» Ces analyses et implantations donnent des résultats surprenants. Je vous invite donc tous à participer en grand nombre.

Merci et salutations les plus sincères.

Votre président 2007-2008,
Luc Giguère

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	p.1
Souper conférence	p.2
Histoire	p.3
Article technique	p.5
Calendrier des activités techniques	p.9
Bureau de direction	p.10
Formulaire d'adhésion	p.11





SOUPER-CONFÉRENCE

Souper-conférence du 14 janvier 2008

LES POMPES EFFICACES

Présentation d'une nouvelle génération de pompes à haute efficacité énergétique combinant 3 technologies. Les pompes à rotor noyé qui assurent un fonctionnement silencieux et peu ou pas d'entretien requis. La variation de vitesse intégrée qui réduit les coûts d'achat et d'installation et qui assure des économies d'énergie substantielles (de 50 % à 80 % de moins qu'un circulateur à rotor noyé traditionnel). Elle élimine également les problèmes liés au surdimensionnement des pompes, augmente le confort et la durée de vie des pompes et permet les pompes compactes, donc réduit l'encombrement. Le moteur ECM (moteur avec aimants permanents à commutation électronique) est efficace et facile à contrôler.

Ces nouvelles pompes dites « intelligentes » sont non seulement très efficaces mais aussi très simples à utiliser car leur programmation se fait en quelques secondes. De plus, l'électronique embarquée permet plusieurs contrôles

qui jusque là étaient difficiles à réaliser. Ainsi on peut très facilement contrôler la pression en fonction :

- De la courbe de charge du réseau (pression constante ou proportionnelle)
- De la température de l'eau
- D'un signal 0-10V
- Utilisation d'un module LON pour BMS.

En résumé les pompes à moteur ECM sont compactes, silencieuses, efficaces, pratiques et économiques. Les changements que ces pompes apporteront au chauffage hydronique sont aussi importants que ceux apportés il y a quelques années par les chaudières modulantes à condensation !



Farid Bahiou, Directeur des Ventes chez Wilo Canada Inc.
et Luc Guigère Président ASHRAE-Québec 2007-2008

FARID BAHIOU

Bac Electrotechnique (France)
BTS Technico-Commercial Option Génie Mécanique (France)
Ecole Supérieure de Commerce (France)
Business Administration (Ecosse)

EXPÉRIENCES :

Reflex GmbH (Allemagne)

Fabricant allemand réservoirs, échangeurs etc.
Commercial Export

Wilo-Salmson SAS (France)

Fabricant français de pompes
Responsable Commercial à l'Export

Wilo AG (Allemagne/France)

Fabricant allemand de pompes
Directeur de filiale

Pro Kontrol

Grossiste en contrôles électriques, pneumatiques et électroniques

Plus qu'un fournisseur... une solution

Richard Caouette

100-420 rue Desrochers
Ville-Vanier Qc G1M 1C2
(418) 692-2421
(418) 687-9564, Fax
1-800-465-7413

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

BLANCHETTE VACHON

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

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

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.

V'air: du problème à la solution

Équilibrage d'air
DANCO

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
dancohmc@videotron.ca



HISTOIRE



Photo officielle des anciens présidents

Comme à chaque année, le souper conférence du mois de décembre est différent des autres. Il nous fait revivre la magie du temps des fêtes et nous fait renouer avec des collègues et des amis de longue date reliés à l'industrie du

CVAC&R et des nombreuses technologies connexes. Cette période de l'année est l'occasion d'effectuer des rapprochements pour les membres d'une même famille, soit celle de l'ASHRAE. C'est pourquoi le 3 décembre dernier, il nous a fait un immense plaisir de recevoir les anciens présidents de la section de Québec afin de leur rendre hommage. Il faut dire que malgré la tempête plusieurs braves se sont déplacés pour cette activité spéciale.

L'implication et l'acharnement de nos anciens dirigeants au fil des années à su faire évoluer et grandir la section afin de lui donner la notoriété qu'on lui connaît aujourd'hui. Ces années passées ne restent pas dans l'oubli et c'est pourquoi nous avons souligné leur travail réalisé au sein de la section par le passé.

J'aimerais maintenant vous nommer dans l'ordre chronologique, nos anciens présidents dont quelques uns étaient présents :

1957 – 1958: Jean Veilleux***
 1958 – 1959: Maurice Paquet
 1959 – 1960: François L'Anglais
 1960 – 1961: Azarias Servant
 1961 – 1962: Jean-Paul Boulay***
 1962 – 1963: Lucien Larocque***
 1963 – 1964: Gérard Bastien***
 1964 – 1965: Origène Maillette
 1965 – 1966: Marcel Leclerc
 1966 – 1967: Laurent Jobidon
 1967 – 1968: Raymond Rémillard
 1968 – 1969: Charles Turcot***
 1969 – 1970: Jean-Pierre Bédard
 1970 – 1971: Louis. P. Truchon
 1971 – 1972: François L'Anglais
 1972 – 1973: Yvon Simard
 1973 – 1974: Jacques Mercier

1974 – 1975: Fernand St-Hiaire
 1975 – 1976: René Gingras
 1976 – 1977: Paul Méthot
 1978 – 1979: Jean-Guy Roy
 1979 – 1980: Jean-Luc Roy
 1980 – 1981: Roland Guillemette
 1981 – 1982: Glenn Parks
 1982 – 1983: Jules E. Lebel
 1983 – 1984: André Couture
 1984 – 1985: Michel Boulanger
 1985 – 1986: André Beaulieu
 1986 – 1987: Pierre Chaput
 1987 – 1988: Robert Marcotte
 1988 – 1989: Jean-Luc Morin
 1989 – 1990: Raynald Courtemanche
 1990 – 1991: Yves Trudel
 1991 – 1992: Yves Vézina

1992 – 1993: Jean R. Bundock
 1993 – 1994: Denis Fortin
 1994 – 1995: Robert E. Dollard
 1995 – 1996: Pierre Guillemette
 1996 – 1997: Marc Fontaine
 1997 – 1998: Denis Potvin
 1998 – 1999: Guy Perreault
 1999 – 2000: Réal Audet
 2000 – 2001: Éric Leclerc
 2001 – 2002: Yvan Robitaille
 2002 – 2003: Jacques Dugal
 2003 – 2004: Daniel Giroux
 2004 – 2005: André Boivin
 2005 – 2006: Milan Jovanovic
 2006 – 2007: Robin Labbé
 2007 – 2008: Luc Giguère

*** présidents décédés

Master
 REFRIGÉRATION | 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

alpha
 CONTRÔLE ET INSTRUMENTATION

Julio De Pastena
 directeur régional

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

280 Frenette
 Rosemère, Québec, J7A 2Z3
 www.alphacontrols.com

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

Une entreprise ISO 9001
 Laboratoire accrédité ISO 17025

METHOT
 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

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

Tél. : 1 800 638-4682
 Fax : 1 800 433-3398



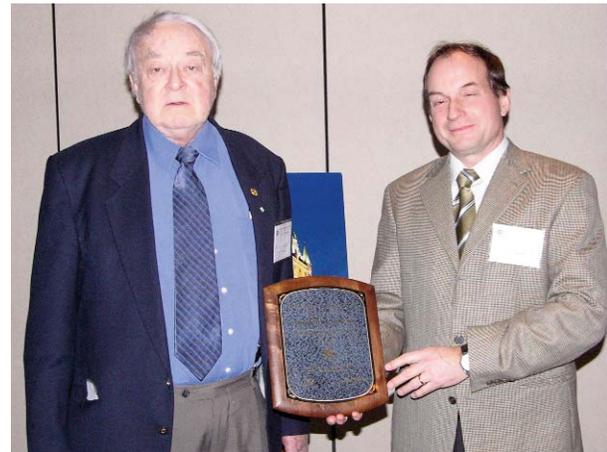
HISTOIRE (SUITE)

J'aurais aimé parler un peu de chaque président, mais comme vous pouvez le constater, la liste est assez longue et le parcours de chaque président est difficile à résumer en quelques lignes. J'aimerais cependant porter une attention toute spéciale à une personne en particulier. Cette personne s'est vu décerner en juin 2007 une mention honorifique par la société pour ses années au sein de l'organisation. Avant de vous le nommer voici un bref résumé de son parcours.

Né dans la région de Montréal et élevé dans un milieu d'avocats, de politiciens et d'ingénieurs, notre homme arrive à Québec à la fin de l'année 1956. Dès janvier 1957, il participait aux activités de l'ASHRAE à Québec, qui était alors une jeune section. Il devient secrétaire du bureau de direction en 1958 et a présidé la section de Québec en 1959, d'abord en remplacement pour ensuite devenir président durant l'année 1960-1961. Il reviendra à la présidence pour une seconde fois durant l'année 1972-1973. Somme tout, il s'est impliqué dans la direction de la section pendant environ 15 ans. En plus de son titre de membre à vie, membre Fellow ASHRAE et de sa reconnaissance par la société pour l'application et la supervision de divers travaux en mécanique de bâtiment, la société mère située à Atlanta lui fait l'honneur encore une fois, afin de le remercier pour ses 50 ans de participation comme membre de «American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)».

Pour ceux qui ne l'ont pas encore reconnu, j'aimerais vous présenter monsieur François L'Anglais. Pour ses 50 années d'adhésion, une plaque honorifique lui a été remise «Distinguished 50-Year Member Award». Nous avons demandé au président actuel de la section, monsieur Luc Giguère, de lui faire la remise officielle à titre de représentant pour la société. Pour ceux qui ne connaissent

peu ou pas monsieur L'Anglais, vous pouvez toujours consulter sa biographie écrite en 1997 par monsieur Jean-Luc Morin, lui aussi ancien président durant l'année 1988-1989. Cet hommage biographique comportant plusieurs pages est accessible via le site Web de la section ASHRAE-Québec, dans la section Histoire / personnalité et membres distingués. www.ashraequbec.org



François Langlais Président ASHRAE-Québec 1959-1961 et 1972-1973 et Luc Guigère, Président ASHRAE-Québec 2007-2008

Encore une fois, j'aimerais féliciter nos anciens dirigeants pour le travail accompli. Je n'utiliserai pas de mot complexe, j'aimerais seulement vous dire au nom de la section de Québec : un grand merci!!!

Bonne années 2008 à tous!

Benoit Lacasse

Historien ASHRAE section de Québec
2007-2008.



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

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



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

quebec@nswcontrole.qc.ca

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

DESSAU

JACQUES DESCHÈNES, ing. sr
Directeur technique
Mécanique / Electricité

1220, boul. Lebourgneuf, bur. 300
Québec (Québec) Canada G2K 2G4

998, rue de la Concorde
Lévis (Québec) Canada G6W 5M6

T 418.626-2054, poste 5350
F 418.626-5464
C 418.809.0900
jaques.deschenes@dessau.com

WWW.DESSAU.COM



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

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

*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
Vous Économisez. L'environnement y gagne aussi.



ARTICLE TECHNIQUE

Quelle est la précision de vos stations de mesure de débit d'air? (partie 1)

Article technique écrit par M. Guy Perreault, ing. - Président Évap-Tech MTC inc.

Il y a quelques années seulement que les systèmes de ventilation d'environnement critique, tels que les laboratoires, les salles blanches ou les chambres d'isolement possédaient des stations de mesure de débit d'air. Ces systèmes nécessitant un contrôle plus serré des taux de ventilation et de pressurisation, il est nécessaire de mesurer la quantité d'air entrant et sortant des différentes pièces. De nos jours, avec les systèmes de contrôle qui offrent beaucoup plus de flexibilité, les systèmes à débit variable sont de plus en plus communs, particulièrement pour atteindre des objectifs d'économie d'énergie. D'ailleurs, la norme ANSI/ASHRAE 62.1/ 2004 (Indoor Air Quality) ainsi que l'organisme LEED recommandent l'utilisation de stations de mesure afin d'assurer les taux de ventilation et l'apport d'air frais nécessaires pour créer un bon environnement.

Même si l'application n'en est pas une de très haute technologie, il va de soit que le concepteur s'attend à un minimum de précision de la station de mesure, pour que la qualité de l'air ainsi que le confort des occupants rencontrent les objectifs de la conception.

Quelles sont donc les questions que le concepteur doit se poser lorsqu'il choisit une station de mesure de débit?

- Quel est le débit à mesurer?
- Quelle est la plage de débit (minimum, maximum)?
- Où vais-je localiser la station de mesure?
- Est-ce que les conditions hygrométriques (température, humidité...) vont varier et influencer la mesure?
- Quelle est le degré de précision nécessaire pour l'application concernée?

Les deux premières questions sont généralement assez faciles à répondre puisqu'elles sont dictées par les besoins de l'application ou les exigences des normes en vigueur. Les deux autres questions seront répondues par le fabricant qui doit donner ses recommandations d'installation pour permettre une performance optimale des stations de mesure. La dernière question est plus délicate, puisque les critères de précision et la nature de l'application vont influencer le type de technologie et évidemment le prix d'achat.

Il existe plusieurs approches pour mesurer l'écoulement de l'air. Les plus couramment utilisées sont les tubes de Pitot ou autres types de sondes qui génèrent une pression différentielle, les anémomètres à fil chauffant et les générateurs de type vortex.

Comme c'est souvent le cas, il n'y a pas de solution parfaite qui répond à toutes les applications. Chacune de ces technologies ont leurs avantages, leurs désavantages et leurs limitations.

Dans cet article nous allons tenter de faire un sommaire des caractéristiques de chacune des approches afin de guider les concepteurs vers la solution qui convient le mieux à leurs besoins.

Le tube de Pitot (voir figure 1) est assez populaire étant souvent la solution la plus économique. Ce n'est rien d'autre, qu'une barre métallique creuse, avec deux « plenums » perforés, en amont et en aval de l'écoulement. Lorsqu'il est inséré dans la conduite d'air, il capte la pression totale et la pression statique (ou un peu moins) puisqu'il y a une légère succion en aval. Le différentiel entre ces deux pressions (pression dynamique ou pression de vitesse PV) se traduit facilement en une vitesse d'écoulement en utilisant la formule suivante :

$$V = K(DP)^{1/2}$$

ou :

V = la vitesse d'écoulement.

K = un coefficient de blocage propre à la sonde (affecté par sa dimension, forme...).

PD = différentiel de pression.

Vous comprendrez que cette équation est une version simplifiée où le coefficient K englobe les paramètres de pression et de température. Pour les applications à conditions variables, l'équation est alors fonction de la densité de l'air.

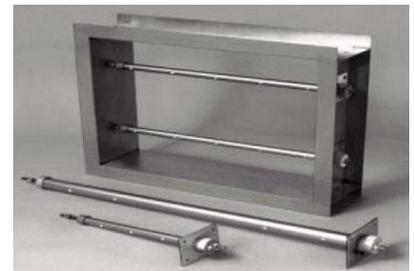


Figure 1 - Tube de Pitot



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



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

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



ARTICLE TECHNIQUE (SUITE)

Cet obstacle étant petit, par rapport à la dimension du conduit, constitue un avantage intéressant puisqu'il ne perturbe que très peu l'écoulement. Toutefois, cet avantage devient aussi un inconvénient puisque le signal de pression différentielle est plutôt faible, particulièrement à de basse vitesse. Vous remarquerez aussi que le signal est proportionnel au carré de la vitesse. Cette caractéristique est celle qui occasionne les plus grandes imprécisions, lorsque la plage de débit à mesurer est grande. Les tubes de Pitot ont une précision type de 2% de la lecture, alors que les transmetteurs de pression différentielle nécessaires pour convertir le signal de pression en vitesse ont généralement une précision se situant entre 0.25% et 0.5% de la plage calibrée.

Cette nuance entre la précision de la lecture et la précision pleine plage «full scale calibration» est particulièrement importante, car l'effet sur la précision totale de la station de mesure, à faible débit n'est pas négligeable. Pour les systèmes à débit constant ou presque, le choix du bon transmetteur, permet d'obtenir une précision de l'ordre de 5 à 10% de la lecture. Il est aussi possible d'avoir une précision accrue à de faible débit, si un transmetteur avec bande de correction est utilisé. Évidemment, le prix est plus élevé et cette approche requiert une vérification de la calibration du transmetteur au chantier. Le degré de précision mentionné considère que l'installation est idéale. D'ailleurs, une bonne installation est essentielle pour toutes les technologies.

Les anémomètres à fil chauffant (voir figure 2) sont constitués d'un filament à l'intérieur d'une gaine protectrice en métal. Un courant électrique passe dans le fil et la vitesse de l'air est estimée selon le taux de dissipation de chaleur. Plus la vitesse de l'air est élevée, plus la quantité de

chaleur dissipée est élevée. Comme dans le cas du tube de Pitot, la relation n'est pas linéaire. Par contre, la courbe favorise une bonne précision à faible vitesse. D'ailleurs, cette technologie est très souvent utilisée pour les moniteurs de hottes chimiques

ou encore pour les moniteurs de pression pour les salles blanches et les chambres d'isolement. Dans ces cas, les vitesses sont généralement de l'ordre de 25 à 200 pied/min. Plus la vitesse augmente moins la lecture est précise. Les transmetteurs qui convertissent la dissipation de chaleur en vitesse d'écoulement sont des équipements électroniques sophistiqués et sont soumis à une calibration en usine. Cette technologie peut donc être assez coûteuse selon les options choisies. La précision du capteur est typiquement de 2% à 5% de la lecture et la résolution du convertisseur est exprimée en fonction de la plage calibrée.

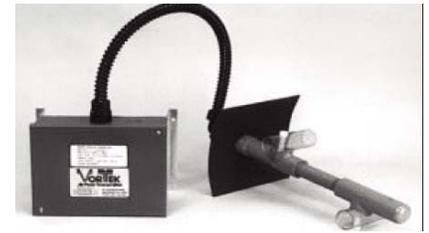


Figure 3 - Station de mesure à vortex

La station de mesure de type à vortex (voir figure 3), fonctionne sur un principe de physique appelé les «Tourbillons de Van Karman». Le scientifique en question a remarqué que sur une certaine plage de vitesse, lorsqu'un fluide frappe un obstacle, une série de tourbillons se produit en aval de l'obstacle, alternant d'un côté à l'autre (voir figure 4).

La fréquence de ces tourbillons est directement proportionnelle à la vitesse d'impact et est fonction de la nature du fluide et de la largeur de l'obstacle. Dans l'application qui nous concerne, les tourbillons commencent à apparaître autour d'une vitesse de 350 pi/min. et ce jusqu'à environ 9000 pi/min. Il est important de considérer

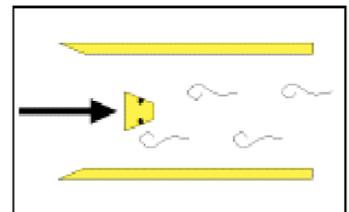


Figure 4 - Tourbillon de Van Karman

que pour des vitesses inférieures à ce seuil critique de 350 pi/min, le capteur ne produira aucun signal, donc l'équivalent d'aucun débit! Cette limitation peut être problématique pour certaines applications. La sonde est fabriquée en matériau de PVC ou d'acier inoxydable. Elle mesure environ 1/8 po. et contient deux petites membranes reliées à des tubes flexibles. Ces membranes ont pour fonction d'amplifier la fréquence et leur précision est de



Figure 2 - Anémomètre à fil chauffant

Airco  QuéMar  Den Bec

Distributeur-grossiste

ARMSTRONG
AIR

SANYO

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

REFPLUS
Équipements
de réfrigération

vandE
Échangeurs d'air

CALTECH
SERVICES D'ÉQUILIBRAGE AIR & EAU

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



SD
RÉFRIGÉRATION

LUC SIMARD, M.Sc, ing.

Téléphone : 841-4202

Télexcopieur : 841-3722

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

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



ARTICLE TECHNIQUE (SUITE)

2% de la lecture. Les transmetteurs sont en fait, un microphone conçu pour capter les fréquences produites par les générateurs de vortex. La précision du transmetteur est typiquement de 0.5 % de la plage calibrée. Le coût peut être considéré de moyen à élevé.

Il faut maintenant prendre quelques minutes pour définir ce qu'est la précision d'une station de mesure. En fait, il faudrait plutôt dire «répétitivité»; ce qui veut dire que lorsque que soumise à différentes reprises à un débit identique, le signal ne doit pas différer plus que le pourcentage d'erreur spécifiée. Pourquoi est-il important de faire cette nuance? La précision dépend en réalité d'une multitude de facteurs tels que les conditions d'installation, les variations de température, de pression et d'humidité relative, la saleté, la présence d'eau... Lorsque que les fabricants écrivent des énoncés de précision, ils se réfèrent en

général à des essais faits en laboratoire, sous des conditions idéales et bien contrôlées. Une fois la sonde installée dans le conduit, à moins de reproduire ces conditions idéales, ce qui est très peu probable, il faut considérer l'aspect de répétitivité de la sonde. Vous pouvez être assez sûr que l'erreur ne dépassera pas la valeur spécifiée pour un débit donné. Par contre, si les conditions font que la sonde capte un signal erroné de 10 % supérieur, la mesure sera toujours supérieure de 10 %, +/- le pourcentage de l'erreur spécifiée. Il est donc très important de connaître les recommandations du fabricant et particulièrement les limitations de la technologie choisie pour favoriser la meilleure précision possible.

Guy Perreault, ing.
Président Évap-Tech MTC inc.

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

Yvon Samuel, T.P.
Directeur, Succursale de Québec

**JOHNSON
CONTROLS**

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
yvonn.samuel@jci.com
Licence RBQ: 8280-8148-25

Membre Club d'Excellence



**Daneau
Chauffage et
Climatisation
inc.**

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

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

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

Licence RBQ: 2644-6906-38

**Cristal
CONTROLS**

Pierre Chaput
Président

pchaput@cristalcontrols.com

L'innovation en contrôle électronique d'énergie

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



Mieux consommer Faites comme eux ! En voici des exemples...

Scies BGR

Mesure appliquée

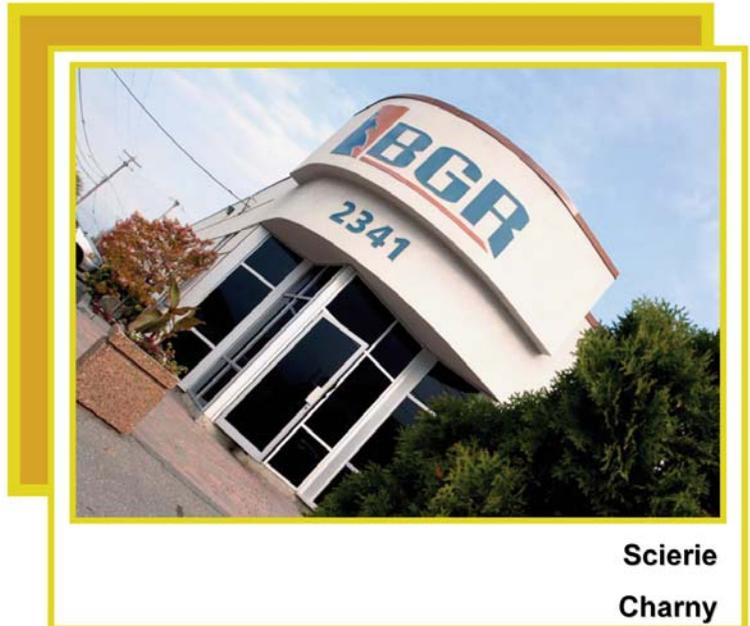
Récupération de chaleur
du four de trempe (ventilation)

kWh économisés

626 602 kWh

Appui financier HQ

107 101 \$



Scierie
Charny



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

Pierre Tremblay, ASICS, CM
directeur général

Québec
325, rue Fiché
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



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



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



CARL TURGEON
PRÉSIDENT

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



CALENDRIER DES ACTIVITÉS TECHNIQUES 2007/2008 ASHRAE

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

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

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



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

PIERRE GIRARD
Vice-président - Bâtiment

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

BPR

RIGUEUR ET AUDACE
EN INGENIERIE



Louis Montminy
Représentant technique
lmontminy@bousquet.ca
www.bousquet.ca

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

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



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



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.harrison@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






**PARTENARIAT
2007-2008**




**PARTENARIAT
2007-2008**

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

R.B.Q. 8212-5022-43

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

CLIMPRO

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

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



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 \$
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 \$
• 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