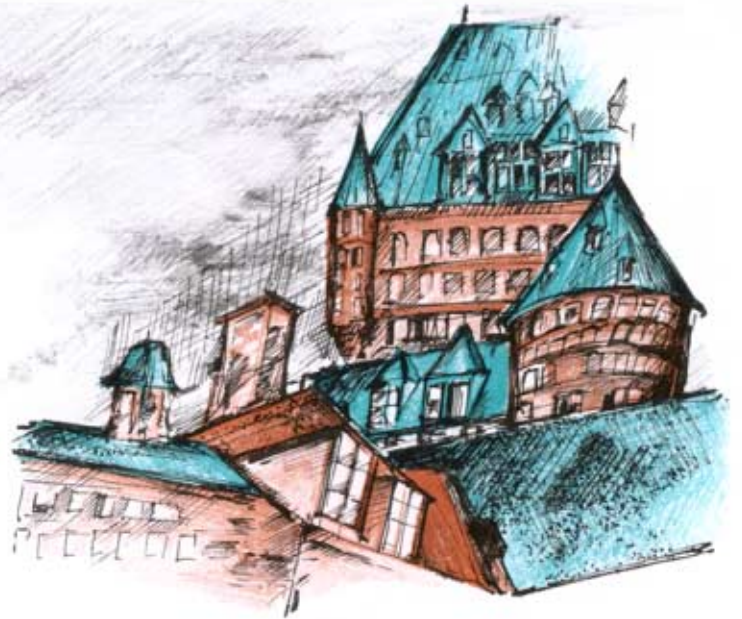


L'infobec

Le bulletin de la Section de Québec



MOT DU PRÉSIDENT



Bonjour à tous, chers membres de l'ASHRAE,

Comme à l'habitude, le dernier souper conférence fut encore une fois un succès avec près de soixante personnes qui se sont rassemblées pour écouter notre conférencier M. Elliot Picken de la compagnie MK Plastics, nous

parler des ventilateurs à dilution induite. Nous avons également eu l'honneur de remettre officiellement la bannière de l'ASHRAE au Cégep de Jonquière leur confirmant le statut de branche étudiante. Le chapitre de la Ville de Québec est le plus actif de toute la région II avec ses branches de Limoilou et Jonquière. Nous nous faisons un devoir de nous occuper de la relève au sein de l'ASHRAE et cette relève passe par ces maisons d'enseignement. Il est donc primordial d'informer les étudiants au sujet de l'ASHRAE et de les inciter à devenir membre étudiant avec tous les avantages que cela comporte pour leur future carrière.

Nous avons eu l'honneur de recevoir une quinzaine d'anciens présidents du chapitre de la Ville de Québec dans une formule un peu différente qu'à l'habitude avec un repas chaud et une salle à manger plus conviviale, formule qui semble avoir été appréciée au plus haut point. Après quelques discussion avec les membres, nous tenterons de récidiver ceci pour les soupers conférence de janvier et février 2004.

Le prochain souper conférence qui sera un souper conjoint avec l'ASPE aura lieu le mardi 13 janvier 2004, toujours au collège de Limoilou, campus de Charlesbourg. Cette soirée sera sous le thème du recrutement et notre conférencier nous parlera de l'atomisation de l'eau à haute pression

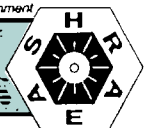
Au nom de l'ASHRAE et de votre bureau de direction, je profite de l'occasion pour vous souhaiter à vous ainsi qu'à vos familles nos meilleurs vœux de bonheur, santé et prospérité pour l'année 2004. Soyez prudent et nous vous attendons en grand nombre.

À votre service,

Daniel Giroux, Président
Chapitre de la Ville de Québec 2003-2004

Ce mois-ci dans l'Infobec

Souper conférence	p.2
Biographie: M. Jules Lebel	p.3
Optimal Air Systems	p.5
Nouveaux membres ASHRAE	p.9
Calendrier des activités 2003/2004	p.10
Bureau de direction 2003/2004	p.11





SOUPER CONFÉRENCE

Soirée du 1er décembre

C'est avec plaisir que nous avons accueilli Mme Guylaine Gagnon de la compagnie Cometal Inc. qui nous a fait un résumé des ventilateurs M.K. Plastics exposés sur place. M.K. Plastics est un manufacturier québécois de ventilateurs résistant à la corrosion se spécialisant dans l'évacuation des laboratoires.

M Elliot Picken de M.K. Plastics nous a présenté les ventilateurs d'évacuation à induction, utilisés le plus souvent pour les hottes de laboratoires. Ces systèmes



Mme Kate Boudreau remet une plaque de remerciement à M Allen Mitchell pour sa contribution à l'organisation de la visite du système de co-génération de la base militaire à Valcartier.



M André Chouinard, responsable du programme ASHRAE, M Elliot Picken de MK Plastics, conférencier, et M Daniel Giroux, président du Chapitre de la Ville de Québec.

permettent d'induire de l'air ambiant à l'air d'évacuation, ainsi diluant les contaminants et maximisant la vitesse et la hauteur du panache. Ce type de ventilateur a une hauteur de projection suffisamment élevée pour permettre de réduire de façon sécuritaire la hauteur de la cheminée tout en empêchant le ré-entraînement de l'air contaminé autour du bâtiment, ainsi augmentant la sécurité pour les occupants et personnel d'entretien.

André Chouinard

Responsable du programme 2003-2004

ROCHE
UN RÉSEAU D'EXPERTS HAUTEMENT QUALIFIÉS
en ingénierie du bâtiment

MÉCANIQUE ÉLECTRICITÉ EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
PROCÉDÉS STRUCTURE

ROCHE LTÉE GROUPE-CONSEIL www.roche.ca
(418) 654.9600 3075, ch. des Quatre-Bourgeois
bureau 300, Sainte-Foy

cometal

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: guylaïne.gagnon@cometal.ca

l'air: DU PROBLÈME À LA solution **AABC**

Équilibrage d'air
DANCO
ÉQUILIBRAGE AÉRODYNAMIQUE ET ESTHÉTIQUE
DES SYSTÈMES DE VENTILATION

Alain Lauzon
Président

13270, Albert-Rousseau
Québec (Québec)
G2A 4E2

Téléphone: (418) 847-6049
Télocopieur: (418) 847-3742
Cellulaire: (418) 563-6000

CALTECH
SERVICES D'ÉQUILIBRAGE AIR & EAU

Léonard Lajoie
PRÉSIDENT

Division A.H.L. inc

Montréal 453, Deslauriers, Rte St-Laurent (Québec)
H4K 1W2, 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

RÉGULVAR

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

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
Télocopieur: (418) 651-5656
info@evap-techmtc.com



COMITÉ DE L'HISTOIRE

Biographie de M. Jules Lebel, Ingénieur et Président du chapitre 1982-83

Le comité de l'histoire du chapitre Ville de Québec est heureux de souligner la contribution dynamique de M. Jules Lebel qui a servi de plusieurs façons comme :

- 1980-81 Secrétaire du chapitre et délégué suppléant au CRC
- 1981-82 Président-élu et délégué au CRC, responsable du Fonds de recherches et du comité des activités sociales.
- 1982-83 Président du chapitre, hôte du CRC de Québec.
- 1983-84 Ex-président, responsable du comité des nominations et du Symposium.
- 1985-86 Gagnant du Programme de conservation d'énergie de la région.

Durant son terme, il a été innovateur et très engagé dans les affaires du chapitre en participant :

- Révision de la charte du chapitre Ville de Québec, des statuts et règlements.
- Établissement de la Bibliothèque de l'ASHRAE au Cégep de Limoilou, avec le concours de M. André Couture.
- Création du poste d'historien du chapitre.
- Avec M. François L'Anglais, ingénieur et ancien président, ils ont procédé à la révision de la loi et des règlements concernant l'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments.
- Il a invité les étudiants en mécanique du bâtiment du Cégep de Limoilou à assister aux dîners mensuels du chapitre à un coût réduit, une tradition qui continue encore aujourd'hui.
- En décembre 1982, il a présidé le premier dîner mixte des anciens présidents du chapitre avec leurs compagnes, avec disco et danse. Un vrai succès!
- Il a encouragé et aidé à la création du chapitre de Chicoutimi.

M. Lebel a connu l'ASHRAE au contact de son mentor en mécanique du bâtiment, M. Marc-André Potvin, ingénieur et d'autres membres actifs à l'ASHRAE à ce moment là, comme Roland Guillemette, Jean-Luc Roy et Azarias Servant, etc.

Les manuels et les « GUIDES » de l'ASHRAE comme les codes de règlements lui servent de bible dans son travail professionnel, comme aussi pour la plupart des membres de l'industrie.



M. Loyd Algie (DRC Région II), madame et monsieur Roland Guillemette (président du comité du CRC), madame et monsieur Clinton W. Phillips (président ASHRAE), madame et monsieur Jules Lebel (président du chapitre, vice-président du comité du CRC et responsable de l'enregistrement) et madame et monsieur Frederick H. Kohloss (Trésorier à la Société ASHRAE en 1983 et Président en 1986-87)

Biographie

- M. Lebel est né à Trois-Rivières le 19 novembre 1946
- Études primaires au Cap-de-la-Madeleine
- Études classiques au Séminaire St-Joseph de Trois-Rivières pendant 8 ans avec B.A. de l'université Laval
- 1968-71 Études à l'Université Laval, avec B.S. en génie électrique

En 1964 M. Lebel devient chef-commando scout. Il aime la lecture de documents techniques et de romans. Comme il aime à vaincre et gagner, il pratique toujours le ski, la planche à neige, le tennis et les randonnées pédestres en montagne. Il réalise un ou deux voyages par année.

M. Lebel s'est marié en 1969 à Mme Yolande Paquette. Ils ont deux enfants, Hugo musicien et Julie avec un Bac en théâtre et en service communautaire.

Activités et cheminement professionnels :

M. Lebel a débuté dans la profession d'ingénieur en travaillant sur les réseaux aériens et souterrains de Bell Canada à Trois-Rivières. Il a travaillé en génie-conseil dans le CVAC-R au début à Montréal, avant de venir s'établir à Québec en 1976, pour travailler dans quatre bureaux comme ingénieur et chargé de projets avant de fonder sa propre entreprise Jules Lebel & associés qui est devenu Lebel & Laquerre en 1987. Monsieur Lebel est maintenant ingénieur senior de BPR Groupe-conseil.



COMITÉ DE L'HISTOIRE

Biographie de M. Jules Lebel, Ingénieur et Président du chapitre 1982-83 (suite)

Parmi les nombreux et importants projets en mécanique et électricité des bâtiments dans lesquels il a contribué ou réalisé, il garde à l'esprit en priorité de rendre ses réalisations efficaces et économiques, soit en analysant les coûts premiers comme aussi les coûts d'opération et d'entretien. Ainsi, il a travaillé sur de nombreux projets dans plusieurs secteurs, soit pour des édifices publics et parapublics, institutionnels ou religieux, des édifices à bureaux, commerciaux ou industriels, comme l'aménagement de laboratoires de pharmacologie ou de recherches, de salles d'informatiques, autant à Québec même comme dans toutes les régions du Québec, souvent en « design-built », entre autres :

- L'Édifice Marly: 800 000 pieds carrés pour loger 4000 fonctionnaires. Projet qui lui a mérité une première place au concours régional du Comité technique pour la conservation de l'énergie.
- L'Hôtel du Parlement: restauration d'un édifice prestigieux de 1889.
- La Gare Intermodale, intégré plus tard à l'édifice de la Société d'Assurances Automobiles du Québec (SAAQ).

L'arrivée des mini-ordinateurs en 1986 et leur grande accessibilité pour tous, a permis d'implanter des supports informatiques dans les bureaux et entreprises pour le dessin assisté par ordinateur DAO, comme les possibilités de calculs et de recherches sur l'Internet. Ces opportunités ont fort modifié les habitudes de travail

et de pratique de M. Lebel, de ses équipes comme de toute l'industrie qui depuis ce temps, a pu continuer de progresser en quantité, en complexité et en qualité pour le mieux être des occupants et/ou de l'environnement.

- M. Jules Lebel est fier d'être membre actif des associations professionnelles suivantes:
- Ordre des ingénieurs du Québec (O.I.Q)
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)
- International Society of Pharmaceutical Engineering (ISPE)
- Institut du développement urbain du Québec (IDUQ).
- National Fire Protection Association (NFPA).

Enfin, monsieur Lebel remercie l'ASHRAE pour son support à l'industrie et encourage tous les ingénieurs, technologues et autres personnes concernées à devenir membre actif de l'ASHRAE, à respecter et appliquer les normes, les codes et règlements en vigueur.

par Azarias Servant

METHOT
LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE • THE HEATING SPECIALIST

Michael McNamara, Ing. / P. Eng.

450 433-9878 / 1 800 638-4682 • www.methot.ca

ALSYYS WEBSTER AERCO UNILUX BOILER CORP. JTI Buderus CON

Réal Audet, ing. R.B.Q. 2948 9861 82
Président

LES CONTRÔLES A.C. INC.

Tel. : (418) 834-2777 • 1-800-840-1441 • Téléc. : (418) 834-2329
535, 2^e Avenue, St-Romuald (Québec) G6W 5M6
raudet@controlesac.com www.controlesac.com

POLY-ÉNERGIE inc.
Utilisation rationnelle de l'énergie

Martin Bergeron, ing., M. Sc.
Vice-président ingénierie

Téléphone: (418) 663-2788
Télécopieur: (418) 660-0632

640, rue Adanac
Beausport (Québec) Canada G1C 7B7
E-mail: bergeron@poly-energie.com
http://www.poly-energie.com

Robin Labbé, ing.
Directeur des ventes

TRANE™

Trane Québec
Division Webco Standard Trane Co
850, boul. Pierre-Bertrand, suite 310
Vanier (Québec) G1M 3K8
Tel. : (418) 622-5300
Fax. : (418) 622-0987
Courriel : rlabbe@trane.com

SERVITROL

ISO 9002

Claude L'Heureux, T.P.
Président

851, rue des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A2
Téléphone : 418. 622. 2991
Télécopieur: 418. 622. 3985
Cell. : 418. 570. 2391
E-mail : C'Heureux@servitrol.com

Roland Guillemette Inc.
Ventilation • Climatisation

3450, boul. de la Chaudière
Sainte-Foy (Québec) G1X 4B6

Tél. : (418) 871-3515
Fax: (418) 877-0019

McQuay AAF • Evapco • Barry Blower • Vibro Acoustique • Racan • Graham
Sigma • Woods • Nederman • Caret • Spirals et accessoires



ARTICLE TECHNIQUE

Optimal Air Systems – Benefits And Design Tips

While low temperature air distribution systems are not new, their use has generally been limited to grocery stores and other temperature and humidity sensitive applications. However, as greater emphasis is placed on reducing building construction costs and equipment room and ceiling plenum space, many architects and building owners/developers are becoming interested in the technology for offices and other commercial buildings.

What Is Optimal Air?

Most air conditioning designs are based on supplying 55°F air to the space. Cooling supply air to 55°F generally provides the required humidity ratio to maintain space conditions at 75°F and 50% Relative Humidity. In short, cooling air to 55°F provides reasonable humidity control. Warmer supply air temperatures will lead to a humid or clammy environment when it is humid outdoors.

Cooling supply air below 55°F offers the potential for significant capital savings in many applications. As the supply air temperature is reduced, the supply air volume is reduced proportionally. That is, a 10% increase in supply air delta T (space setpoint minus the supply air temperature) will result in a 10% drop in required supply air volume. This allows a 10% reduction in duct and air handler face areas, and up to a 23% reduction in supply fan motor BHP.

The downside is that the colder supply air temperature requires more refrigeration work and reduces the number of hours in a year when economizer operation can be used. For example, lowering the supply air setpoint from 55°F to 50°F removes the opportunity to cool the building with outdoor air when the ambient dry bulb is between 55°F and 50°F. With integrated economizers, some cooling effect can be gained, but supplemental mechanical cooling will be required.

The Optimal Air or Balance Point is the lowest supply air temperature that can be used without increasing the annual operating cost of the building. While it is typically 48°F to 52°F, every building is different and annual energy analysis is required.

Optimal Air Advantages

To illustrate the benefits of Optimal Air systems, let's consider a 10 story, 200,000 ft² office building in Chicago. The HVAC system is VAV with a chiller plant. The design supply air temperature is 55°F. In this example the fan work actually exceeds the chiller work on an annual basis because the fans must operate whenever the building is occupied.

Table 1 shows the annual energy analysis as the supply air temperature is lowered in 1°F increments down to 45°F. The following adjustments were made to more accurately reflect changes in equipment requirements or performance because the supply air temperature is being lowered:

- The total static pressure is slowly increased to offset the deeper coils required for colder air.
- The chiller plant efficiency slowly decreases.

Reviewing the total annual work shows the building load staying level until 49°F. Beyond that point, the loss of economizer hours causes the energy use to increase. Comparing the 55°F supply air design to the 49°F supply air design leads to the following conclusions:

(See Table 1)

Fan Energy and Duct Sizing

The 49°F supply air design shows a 23% reduction in design supply air volume. This represents a very large capital savings in reduced duct sizes, air handling units and fan motors.

Refrigeration

The refrigeration work increased as expected due to the lowered suction pressure required by the chillers, the increased load from the ventilation air (which must be cooled to a lower enthalpy than 55°F supply air systems) and the increased operating hours to offset the reduced economizer operation.

>>>



ARTICLE TECHNIQUE

Optimal Air Systems – Benefits And Design Tips (suite)

The design refrigeration load actually went up slightly. This is due to increased enthalpy load from the ventilation air, offset slightly by the reduced fan motor heat gain.

Space Design Temperature and Related Comfort

The above example is based on maintaining 75°F in the occupied space. Because the supply air has been lowered to 49°F, the space Relative Humidity (RH) has also been lowered. With a 90% sensible heat ratio, the space RH is now 40%. At this RH, the space temperature can be raised to 77°F while still maintaining acceptable conditions. ASHRAE Standard 55, *Thermal Conditions for Human Occupancy*, covers in detail the correct temperature and humidity ranges so that 80% of the occupants engaged in light office work should be satisfied. Table 2 shows an annual energy analysis for the same 10-story office building in Chicago based on a 49°F supply air temperature and a space temperature ranging from 75°F to 77°F. Raising the space temperature to 77°F provides an 8% reduction in design supply air volume. It also lowers the annual energy usage by 6%. The energy savings are due to lowered cooling loads (the indoor versus outdoor temperature difference is smaller) and an increase in the amount of available economizer hours.

(See Table 2)

Sound

Because of the reduced supply air volume in Optimal Air systems, the fan(s) and motor(s) can be smaller, which lowers the sound power levels of the air handling units. Lower sound power levels require less attenuation, which can lower both the static pressure drops and capital costs.

Indoor Air Quality

Using the Optimal Air approach does not require any special requirements to meet ASHRAE Standard 62.1. Lower space relative humidity can actually help reduce the possibility of mould growth.

ASHRAE Standard 90.1 Compliance

As shown in the above example, the goal is to not increase the annual energy usage in the building so that Optimal Air systems comply with Standard 90.1 requirements. Section 6.3 of ASHRAE Standard 90.1 allows a credit for fan motor brake horsepower when using the Optimal Air concept.

Design Considerations When Using Optimal Air

Unlike low temperature air systems, Optimal Air requires very little changes in design methodology versus conventional HVAC systems. Buildings with high sensible heat ratios are excellent candidates for Optimal Air.

Load Calculations

The first step in designing an Optimal Air system is to identify the supply air balance point, which will become the supply air temperature. This requires some form of annual energy analysis. Once the supply air temperature is identified, the rest of the building load analysis is the same as in a conventional design.

Secondary System Selection

Conventional secondary system design will work fine for Optimal Air. Standard VAV is the most common, but fan assisted VAV boxes are also used. This is often predicated on the need to address skin heat loss during winter months.

Blowthrough Or Drawthrough

The main objective of Optimal Air is to increase the temperature difference between the supply air and the space temperature to reduce the required supply air volume. The supply air temperature is the temperature of the air as it leaves the air handling unit and enters the ductwork – not as it leaves the coil.

This is a very important consideration because a supply fan will add enough heat to raise the supply air temperature about 2°F to 3°F. Because blowthrough air handling units have the supply fan upstream of the cooling coil, their leaving air temperature off the cooling coil is the same as the supply air temperature as it enters the ductwork. On the other hand, drawthrough units add the fan heat downstream from the cooling coil. To compensate, the coil leaving air temperature must be 2°F to 3°F lower than the supply air temperature.

Both drawthrough and blowthrough arrangements will work in Optimal Air systems and both have advantages. The sensible heat ratio provided by blowthrough equipment is a good match for buildings with high sensible heat ratios (such as office buildings). >>>



ARTICLE TECHNIQUE

Optimal Air Systems – Benefits And Design Tips (suite)

Table 1 – Annual Energy Analysis (55 °F to 45 °F supply air temperature range)

SAT	TSP	Supply Air Volume	Design Cooling	CWST	Performance	Room Setpoint	Chiller Work	Fan Work	Total Work
F	" wc	cfm	Tons	F	kW/ton	F	kWh/yr	kWh/yr	kWh/yr
55	3	152,686	473	44	0.55	75	219,605	202,736	422,341
54	3.02	145,415	475	43.6	0.554	75	226,594	194,061	420,655
53	3.04	138,805	477	43.2	0.558	75	236,352	186,175	422,527
52	3.06	132,770	479	42.8	0.562	75	241,228	178,975	420,203
51	3.08	127,238	481	42.4	0.566	75	248,661	172,375	421,036
50	3.1	122,149	483	42	0.57	75	255,777	166,303	422,080
49	3.12	117,451	485	41.6	0.574	75	261,285	160,698	421,983
48	3.14	113,101	486	41.2	0.578	75	269,044	155,508	424,552
47	3.16	109,061	488	40.8	0.582	75	276,512	150,689	427,201
46	3.18	105,301	490	40.4	0.586	75	286,605	146,202	432,807
45	3.2	101,791	492	40	0.59	75	292,832	142,014	434,846

Table 2 – Annual Energy Analysis (75 °F to 77 °F space temperature range)

SAT	TSP	Supply Air Volume	Design Cooling	CWST	Performance	Room Setpoint	Chiller Work	Fan Work	Total Work
F	" wc	cfm	Tons	F	kW/ton	F	kWh/yr	kWh/yr	kWh/yr
49	3.12	117,451	485	41.6	0.574	75	261,285	160,698	421,983
49	3.12	112,549	480	41.6	0.574	76	255,231	153,695	408,926
49	3.12	107,997	475	41.6	0.574	77	249,350	147,438	396,788

Air Distribution and Diffuser Selection

Introducing colder air does affect air distribution and diffuser selection. Since Optimal Air is typically only 5 °F to 8 °F less than conventional systems, standard diffusers will work but they will perform a little differently. Linear diffusers tend to offer the best performance since they have higher supply air velocities than lay-in type diffusers.

A key parameter that must be monitored is the separation distance relative to throw. For conventional systems, most designers treat these two as the same. However, as the supply air temperature is lowered and the supply air density increases, the separation distance will decrease from the throw. The goal is to have an acceptable separation distance at both maximum and minimum air flow.



ARTICLE TECHNIQUE

Optimal Air Systems – Benefits And Design Tips (suite)

Primary System Selection

In an Optimal Air system, the primary system must be capable of providing the low supply air temperature. While this is not a problem with chiller and air handling systems, it can present some unique challenges to rooftop or vertical self-contained units. Typical unitary equipment cannot provide the lower supply air temperatures. However, some applied products have the necessary flexibility in DX coils and refrigeration components to meet the lower supply air temperature requirement.

Other Design Considerations

Duct condensation is a perceived concern because of the colder supply air temperature. However, because the space RH is also lower, the difference between the duct surface temperature and the space dewpoint is about the same for both conventional and Optimal Air systems.


Infiltration is a bigger concern for Optimal Air systems. Moist, warm air leaking into the building is more likely to condense on Optimal Air supply air ductwork than a conventional design. Duct heat gain is another issue. As a result, many applications will require more duct insulation.

Conclusions

While 55°F supply air works well as a design parameter, it may not be the most efficient operating point or provide the lowest capital cost. Lowering the design supply air temperature until the annual energy usage starts to climb is a good method for optimizing an HVAC system design.

Reviewing the design load calculations only will not provide the answer. An annual energy analysis must be performed. The rest of the HVAC design is similar to a conventional design using standard air diffusion products. Applied unitary products are recommended because the lowered supply air temperature requires more flexibility from the HVAC equipment.

Hugh Crowther,
Director of Applications
McQuay International

ARMSTRONG 

Alain Falardeau
Gérant

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

Airco  **QuéMar**

Distributeur-grossiste

Siège social :
405 Montpeller,
St-Laurent (Qc)
H4N 2G6

Tél. : (514) 744-6751
1 800 361-7735
Fax : (514) 744-1180
Courriel : marketing@almacorp.ca

ARMSTRONG Air
Une compagnie de Lennox Int'l Inc.
Unités bi-bloc et monobloc au toit

SANYO
Climatiseurs multicircuits (Eco Multi)
Climatiseurs sans conduit d'air
Climatiseurs à travers le mur

REFPlus
Équipements de réfrigération

CONAIR
Climatiseurs refroidis à l'eau

 **Marc Clermont**
Président

Les Distributions
Claude Vézina inc.

Équipement de ventilation

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

Tél.: (418) 622-7225
Fax: (418) 622-7006
distributionscv@sympatico.ca



BLANCHETTE VACHON ET ASSOCIÉS
SOCIÉTÉ EN NOM COLLECTIF
Comptables agréés

SAINT-MARIE
(418) 387-9838

SAINT-GEORGES
(418) 298-8761

SAINT-LAMBERT
(418) 889-8807

CHARNY
(418) 832-8155

info@vsa@globetrotter.qc.ca


ENERTRAK INC. www.enertrak.com

DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE
CLIMATISATION / RÉFRIGÉRATION

Daniel Giroux, T.Sc.A.
Directeur - Succursale de Québec

5130, RUE RIDEAU #190, QUÉBEC (QUÉBEC) G2E 5S4

418.871.9105 daniel@enertrak.com
Fax: 418.871.2898 1.800.896.0797



REFRIGÉRATION | CHAUFFAGE | CLIMATISATION

Robert Dollard, T. Sc. A.
Directeur de succursale
bdollard@master.ca

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

T 418.683.2587
C 418.569.9321
F 418.683.5562
1 800 463.5515

www.master.ca



NOUVEAUX MEMBRES ASHRAE

Voici les noms des nouveaux membres qui participeront à ASHRAE.

MEMBRES

Patrick Pipon, Trane St-Laurent

Daniel Gendron, Ste-Foy

MEMBRE ÉTUDIANT

Alexandre Doré-Pedveault, Alma

Etienne Larouche, La Baie

Prenons bien le soin de les accueillir lors de nos prochains souper-conférence et activités du Chapitre de Québec.

Bienvenue à tous.

Kate Boudreau, technicienne
Comité du recrutement 2003-2004

COMITÉ TEGA

Chers confrères et consœurs de l'ASHRAE,

Suite à l'entente de partenariat que notre chapitre a signée avec Hydro-Québec, nous nous sommes engagés à organiser un groupe de discussion.

L'objectif de ce groupe est de permettre à Hydro-Québec d'obtenir les commentaires, observations, et recommandations sur ses services conseils et ses programmes afin de pouvoir les améliorer. Nous sommes donc à la recherche d'une dizaine d'intervenants locaux intéressés à partager leurs connaissances afin de permettre à Hydro-Québec de bien servir les besoins réels de notre industrie. Si l'exercice vous intéresse, s'il vous plaît me contacter au 622-5300.

Je vous remercie pour votre support.

Robin Labbé, ing.
Comité TEGA

Yves Beaulieu, directeur
Bureau de Québec

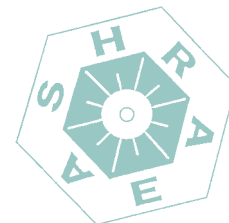


Preston Phipps Inc.
755 Des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A2
Tél.: (418) 628-6471
Fax: (418) 628-6198
Courriel: ybeaulieu@prestonphipps.com
Internet: www.prestonphipps.com

Refac + Wolseley

Milan Jovanovic, tech.
Conseiller technique (CVAC-R)

Division of Westburne -
Wolseley Canada Inc.
1990 Jean-Talon nord, suite 154
Ste-Foy, Québec G1N 4K8
Tél.: (418) 687-3036
Fax: (418) 687-4188
Watts: 1-800-285-1990
milan.jovanovic@wolseleyinc.ca



BROAN
Représentant des ventes - Réseau CVAC

NuTone
Venmar Ventilation Inc.
550, boulevard Lemire, Drummondville
QC, Canada J2C 7W9
Téléphone: 1.800.303.0464 (poste 3280)
Télécopieur pers.: 819.472.8174

vänEE
SERVICE CLIENTÈLE
Broan-NuTone Canada : 1.888.882.7626
Venmar Ventilation : 1.800.567.1484
berthiaumej@venmar.qc.ca

Yves Trudel
Directeur

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

Vulcain
Division de BW Technologies
35 ans
www.vulcaininc.com

TOROMONT **CIMCO**
www.cimcofrigeration.com

Éric Beaulé
Directeur de district / District Manager

CIMCO REFRIGERATION
5130, rue Rideau, suite 150, Québec, Québec G2E 5S4
Tél: 418-872-4025 Télécopieur: 418-872-1254
E-mail: ebeaulé@toromont.com

GENIVAR
GROUPE CONSEIL

Robert Côté, ingénieur
Mécanique et électricité

Ingénierie ■ Construction ■ Environnement
5355, boulevard des Gradins, Québec, Qc G2J 1C8 ■ (418) 623-2254

Daneau
Chauffage et
Climatisation
inc.

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

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

André Boivin, ing.
Vincent Edwards, ing.

BPR
Groupe-conseil

BPR Groupe-conseil
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Qc) Canada G1P 2J7
Téléphone : (418) 871-8151
Télécopieur : (418) 871-7860
Courriel : aboivin@groupe-bpr.com



ASHRAE – Section de la ville de Québec CALENDRIER DES ACTIVITÉS 2003/2004

Date: 13 janvier 2004
Lieu: Collège de Limoilou, Campus de Charlesbourg
Thème: Recrutement
Titre de la conférence: **Atomisation de l'eau à haute pression**
Conférencier: **André Potvin - Humijet et Gheorghe Mihalache Ph. D.**
Présentoir: Humijet inc.

Les personnes intéressées à assister aux soupers conférence devront confirmer leur présence par courrier électronique à l'adresse suivante: achouinard@armeco.qc.ca.

Ceci afin de connaître le plus précisément possible le nombres de participants et par le fait même, s'assurer que tout le monde puisse manger convenablement.

Bonne saison 2003-2004.

André Chouinard
Responsable du programme

Date: 2 février 2004
Lieu: Collège de Limoilou, Campus de Charlesbourg
Thème: Éducation
Titre de la conférence: **Balancement et vibration des ventilateurs**
Conférencier: **Ron Michael - Cook**
Présentoir: Arméco inc.

Date: 1^{er} mars 2004
Lieu: Laboration des technologies de l'énergie (LTE) à Shawinigan
Thème: Fonds de recherche
Titre de la conférence: **À suivre**
Conférencier: **Hydro Québec**
Présentoir: Hydro Québec inc.



Éric Leclerc, ing.
Associé
Chargé de projet

1145, boul. Lebourgneuf, bur. 300
Québec (Québec)
G2K 2K8
Tél. : 418 623-3373
Fax : 418 623-3321



eleclerc@quebec.cima.qc.ca



François Vanasse

Directeur des ventes - province de Québec

NUTECH ENERGY SYSTEMS INC. DRUMMONDVILLE:
511, boul. McCormick Tél./Fax: (819) 474-4568
London, Ontario NSW 4C8 Pagette: (819) 470-7556
Tél.: (519) 457-1904 ISO 9001 Registered
Fax: 1-800-494-4185

fvanasse@nutech-energy.com www.lifebreatht.com



Pierre Bouchard

Directeur de territoire

Bureau de Longueuil
Tél: (450) 928-1440
Fax: (450) 928-0050

Belimo Servomoteur, Inc.

2237, rue de Chambly
Ascot, Québec J1H 6J2
Tél: (819) 346-3993
Fax: (819) 346-3993

pierre.bouchard@ca.belimo.com
www.belimo.com



Gleason D'Amours

1400, Saint-Jean-Baptiste
bureau 246, Québec
(Québec) G2E 5B7
Tél. : (418) 871-8822
Téléc. : (418) 871-2422
Site : www.armeco.qc.ca
E-MAIL : gdamours@armeco.qc.ca

Distributeur en équipement
d'architectur et
de mécanique



Grossiste en contrôles
électriques, pneumatiques
et électroniques

Plus qu'un fournisseur... **Richard Caouette**
une solution

1989, rue Michelin
Laval, QC H7L 5B7
(450) 973-7765, Laval
(514) 990-2768, Montréal
(418) 687-9564, Fax
1-800-461-1381
Internet: <http://www.total.net/~marber/prokon.html>
E-mail: marber@total.net



SERVICES ÉNERGÉTIQUES R.L. inc.

Depuis
1993

Gaëtan Langlois / Conseiller technique

TÉL: (418) 527-8100 / S.E.: (877) 527-8108
Fax.: (418) 527-8109
g.langlois@qc.aira.com

S.E.R.L. inc.

1785, chemin de la Canardière, Québec (Québec) G1J 2E2
www.serl.qc.ca Courriel : serl@serl.qc.ca



BUREAU DE DIRECTION 2003/2004

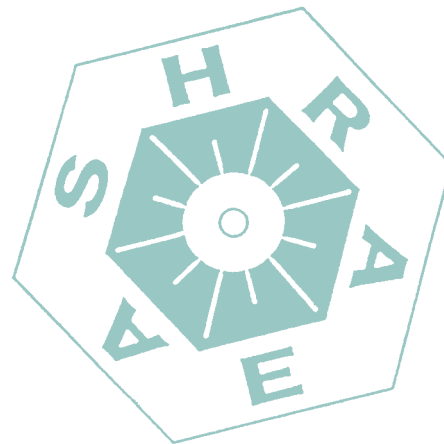
Nom	Fonction	Téléphone	Télécopieur	E-mail
Daniel Giroux	Président	871-9015	871-2898	daniel@enertrak.com
André Boivin	Président désigné	871-8151	871-7860	aboivin@groupe-bpr.com
Raynald Courtemanche	Vice-Président	652-2238(2547)	652-2292	raynald.courtemanche@criq.qc.ca
Simon Tremblay-Larouche	Secrétaire	871-3515	871-0019	slarouche@rginc.ca
Milan Jovanovic	Trésorier et webmaster	687-3036	687-4188	milan.jovanovic@wolseleyinc.ca
Jacques Dugal	Fonds de recherche	683-2587	683-5562	jdugal@master.ca
Vincent Edwards	Éditeur Infobec	871-8151	871-7860	vincent.edwards@groupe-bpr.com
Michel Gaudreau	Comité de l'histoire	647-6600 (3654)	624-3698	mgaudreau@climoilou.qc.ca
André Chouinard	Comité du programme	871-8822	871-2422	achouinard@armeco.qc.ca
Robin Labbé	Affaires techniques et gouvernementales (TEGA)	622-5300	622-0987	rlabbe@trane.com
Kate Boudreau	Comité de recrutement	646-1766 (3273)	646-6707	kboudreau@siq.gouv.qc.ca
Réal Audet	Comité de l'éducation	834-2777	834-2329	raudet@controlesac.com

Pour connaître nos activités...

Visitez notre site Web!

ASHRAE Section de la Ville de Québec

www.ashraequebec.org



 **caméléon®**

design graphique
production imprimée
objets et vêtements promotionnels

www.cameleon.ca

418.694.2262