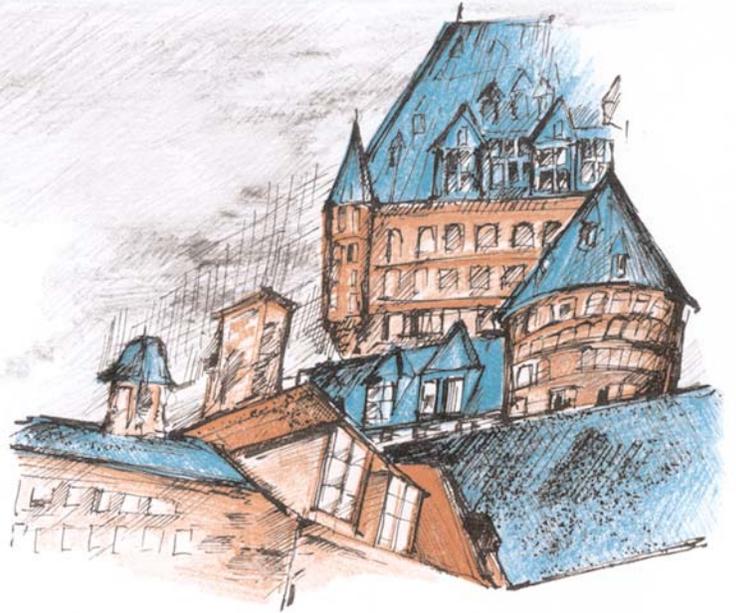


L'infobec

Le bulletin de la Section de Québec



MOT DU PRÉSIDENT



Chers membres et invités de l'ASHRAE.

Merci d'avoir été nombreux à participer à nos soupers de février et mars. Nos collaborateurs, M. Werner Stebner de la compagnie Amber Booth et M. André Delisle, ing. de Delisle & Despaux, nous ont tous deux appris énormément dans leur domaine.

ASHRAE demeurant à la fine pointe de la technologie vous invite maintenant à ces 13 cours de formation complets dans divers domaine CVAC/R. Toute information concernant le «learning center of ASHRAE» est au www.ashrae-elearning.org.

Je tiens aussi à vous rappeler que notre symposium sera en collaboration avec Hydro-Québec ce 1^{er} mai. Nous comptons sur vous pour faire de cet événement un succès sur toute la ligne.

Je vous rappelle que M. Denis Potvin est le responsable du "Summer Meeting", M. Potvin et son équipe vous demandent votre collaboration, car il nous manque quelque bénévolat pour finaliser la plus grande rencontre de membre de L'ASHRAE à travers tous les chapitres au monde.

A titre indicatif, si vous avez bien lu votre ASHRAE Journal du mois de mars 2006, page 33, nous avons deux personnalités du Québec qui ont gagné respectivement la première et deuxième place «2006 ASHRAE Technology Awards for outstanding Achievements». Le tout portait sur les innovations technologiques en qualité d'air intérieur, confort et économie d'énergie sur une période d'un an avec leurs données quantifiables sur les économies acquises.

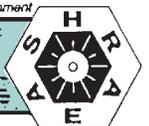
Merci à toutes les personnes présentes au cours de notre année, et au plaisir de vous rencontrer au symposium ASHRAE.

Milan Jovanovic

Président de la section ASHRAE de la Ville de Québec, 2005-2006

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	p.1
Article technique 1	p.2
Article technique 2	p.5
Événement	p.8
Souper-Conférence de mars	p.9
Soupers-Conférences 2005/2006	p.11
Bureau de direction	p.12





ARTICLE TECHNIQUE 1

De Protocoles Ouverts à Bâtiments verts



Claude Boudriau est consultant au développement des marchés chez Honeywell et œuvre dans le domaine de systèmes de gestion de bâtiments depuis 20 ans. Ingénieur mécanique, MBA, et professionnel accrédité LEED, il est membre du chapitre de Montréal de l'ASHRAE, ainsi que représentant de Honeywell au Canada auprès de CABA (Continental Automated Buildings Association) et du Conseil du bâtiment durable du Canada.

Combien de fois par jour la question est-elle posée à travers le monde: « Quel protocole choisir? Dois-je me tourner vers BACnet, LON, ou quelque chose d'autre encore? » Mais à bien y penser, la question se trouve-t-elle vraiment là? Une fois que la décision –logique– d'opter pour un protocole ouvert a été prise, fixer son choix sur un protocole ou un autre a bien peu d'importance. Il ne s'agit que d'un moyen pour atteindre ses fins, et non de la fin en soi.

En fait, beaucoup d'étapes sont requises dans la réalisation d'une intégration profitable et la sélection d'un mode de communication n'en est qu'une parmi tant d'autres. Souvent, on en viendra même à la conclusion que la meilleure approche n'est pas l'adoption d'un seul, mais d'une variété de protocoles qui nous permettront de choisir les solutions les plus appropriées pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés.

Certains choix s'imposent d'eux-mêmes, d'autres pas...

Par exemple, supposons que vous désiriez implanter une logique au niveau de la commande terminale qui préconise une action concertée de l'éclairage (naturel et électrique) et des conditions ambiantes pour le bénéfice des occupants du bâtiment. Pour ce faire, vous désirez faire fonctionner la commande automatique des stores horizontaux de pair avec la régulation terminale des conditions climatiques ambiantes par l'entremise d'unités autonomes communiquant d'égal à égal («peer-to-peer») au niveau de chaque pièce. On voudra alors privilégier l'éclairage naturel pour le confort visuel des occupants, tout en contrôlant les gains solaires en période de climatisation. Si le manufacturier des stores ne fournit qu'une interface LON, alors que les appareils de commande d'éclairage et de régulation automatique offrent autant LON que BACnet, le choix du protocole au niveau de la pièce se fait par lui-même!

Continuons cependant notre exemple et considérons maintenant les systèmes centraux alimentant en air ces unités terminales: par souci de rendement énergétique, on voudra probablement établir une communication bidirectionnelle avec les batteries de refroidissement et de chauffage (incluant les appareils centraux de récupération) afin que l'ensemble fonctionne de façon optimale en effectuant automatiquement les réajustements requis. Dans ce cas, il est possible que BACnet soit le meilleur protocole d'information pour les besoins de la cause.

ARMSTRONG 

Alain Falardeau
Gérant

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

BELIMO

Pierre Bouchard
Directeur de territoire

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

Belimo Servomoteur, Inc.
2237, rue de Chambly
Ascot, Québec J1H 6J2
Tel: (819) 346-7390
Fax: (819) 346-3993
pierre.bouchard@ca.belimo.com
www.belimo.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



ARTICLE TECHNIQUE 1 (SUITE)

Et comme on a parlé de rendement énergétique, il est de mise que notre système de gestion du bâtiment profite d'informations mises à sa disposition par un système de gestion électrique. Bien que plusieurs choix d'interface existent ici aussi, l'une des plus solides et éprouvées est la communication via le protocole Modbus.

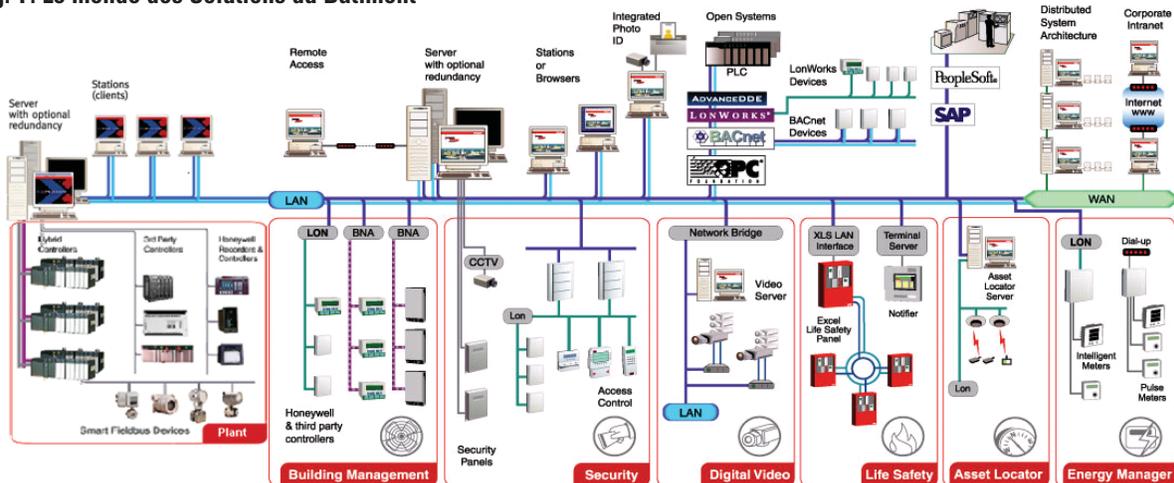
Comme vous le voyez, on en est demeuré au niveau de la mécanique et électricité simple du bâtiment, et on a déjà fait intervenir trois protocoles ouverts. Et la situation ne fait que devenir plus complexe pour les propriétaires de nombreux bâtiments. Bien entendu, si on enlève certaines restrictions et qu'on décide d'exclure les systèmes qui n'offrent qu'une seule possibilité de protocole ouvert, on pourrait tout ramener sous un seul bus. Mais cela est-il vraiment logique? Doit-on prendre les décisions en fonction des limitations de la technologie, ou plutôt en fonction de bien-être des occupants des bâtiments que nous concevons? De plus, l'exemple ci-haut ne considère même pas certains des plus grands bienfaits des systèmes modernes de gestion intégrés du bâtiment, soient la possibilité de sortir du monde de la mécanique/électricité du bâtiment traditionnel et d'accéder au monde plus large des « solutions du bâtiment » (voir Figure 1).

Gestion des conditions en fonction de l'occupation

Il est facile, de nos jours, de penser à un système de gestion qui permette l'accès du bâtiment aux occupants hors des heures normales en ne remettant en fonction que les appareils qui desservent leur zone de travail, le tout sur simple présentation d'une carte d'accès. Tel que décrit plus haut, la présentation de la carte pourrait positionner autant les luminaires que les stores et réajuster les conditions climatiques en fonction des besoins de l'usager.

Pour une efficacité et une sécurité accrues, on pourrait vouloir que l'entrée en service ou la mise hors service des cartes soit coordonnée de façon automatique avec le système des ressources humaines, afin que les droits d'entrée d'un nouvel employé lui soient automatiquement attribués dès sa première journée au travail, ou révoqués aussitôt son départ confirmé. Tous ont déjà entendu parler de ratées dans le traditionnel envoi de mémos du département des ressources humaines à celui de la sécurité, faisant en sorte qu'un employé ait encore accès à son bureau plusieurs semaines après avoir quitté son emploi. Bien que peu de confort protocoles ouverts ne s'occupent de ces interfaces, on voit bien que la consolidation sous un même toit de tous les systèmes en facilite grandement la gestion.

Fig. 1: Le monde des Solutions du Bâtiment





ARTICLE TECHNIQUE 1 (SUITE)

Des étapes logiques pour mieux s'y retrouver

Y a-t-il donc un protocole unique qui permette toutes ces interactions? À mon avis, la solution réside plutôt dans l'application d'une série d'étapes logique, visant à bien définir les besoins de chaque édifice. Pour réaliser pleinement les bénéfices que l'intégration met à leur disposition, les gestionnaires de bâtiments devraient donc suivre les étapes suivantes:

- Se familiariser avec les technologies qui rendent possible l'intégration des systèmes. L'apprentissage d'informations de base au sujet des réseaux et des protocoles de communication ouverts leur permettra de s'impliquer plus à fond dans les discussions et s'assurer que leur(s) bâtiment(s) intègre(nt) les technologies qui leur permettront de réaliser leurs objectifs.
- Apprendre des autres. Procéder à l'étude d'autres édifices qui font usage de technologies intégrées en tant qu'outils de gestion stratégique.
- Considérer les synergies entre les applications. Parmi les défis auxquels ils font face, lesquels pourraient être gérés de façon différente et procurer des avantages autant aux niveaux opérationnel que financier? Comment le bâtiment lui-même peut-il devenir le fil conducteur permettant une gestion plus efficace des affaires de l'entreprise?
- Développer une planification à long terme. Il est absolument critique de développer une vision d'ensemble pour ceux qui désirent procéder à l'acquisition, l'agrandissement, ou à la modification de leur parc immobilier. Ce plan doit brosser un tableau des objectifs et établir des normes de technologies et de pratiques d'installation acceptables qui serviront de guides pour tous les projets ainsi que pour les partenaires impliqués. Dans le cas d'un parc immobilier, la définition de pratiques aussi élémentaires que les standards de nomenclature des points de commande prend une importance capitale si on veut éventuellement procéder à une gestion centralisée et pouvoir facilement identifier la provenance de chaque point de mesure.
- Et finalement, être impliqué et choisir de façon éclairée.

L'implication du gestionnaire du bâtiment: une condition essentielle de succès

Le succès de l'intégration des technologies repose donc bien plus sur une implication active et continue du gestionnaire du bâtiment tout au long du projet que sur le simple choix d'un protocole ouvert de communication. Cette implication permettra entre autres de résoudre un des problèmes qui nuisent le plus à l'implantation de systèmes intégrés de gestion du bâtiment, soit la perception de coûts plus élevés associés aux systèmes intégrés. En effet, bien qu'à peu près tous s'accordent à vanter les bienfaits financiers et opérationnels à long terme de ces systèmes, nombreux sont ceux qui y voient une source d'augmentation des coûts initiaux de construction. Si l'intégration n'est qu'une façon de joindre plusieurs systèmes isolés, ce sera assurément le cas. Par contre, une vue d'ensemble articulée en fonction des objectifs d'affaires du propriétaire résultera, dans la plupart des cas, en une diminution des coûts totaux en raison des synergies qui sont découvertes lors de discussions entre tous les intervenants.

Travaillant de concert avec des professionnels chevronnés autant dans la conception, que la construction, la gestion et l'opération de bâtiments, le gestionnaire peut les guider dans le développement d'une infrastructure qui aidera à la conduite des affaires de son entreprise et contribuera à son succès financier. Cette implication est souvent la norme dans des projets de type «Design/Build» et absolument requise dans les «charrettes de conception» qui sont l'apanage de projets développement de bâtiments durables tels que promus par les préceptes de LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design), par exemple. Et ces projets amènent souvent des idées qui pousseront encore plus loin les bénéfices associés à l'intégration des technologies, que ce soit parce qu'on doit gérer des places de stationnement plus limitées afin de promouvoir le transport en commun, ou encore pour étudier de façon détaillée la tendance de nos émissions de gaz à effet de serre. Mais là, on tombe dans un autre sujet qui pourrait faire l'objet d'un article en lui-même...

Pro Kontrol

Grossiste en contrôles électriques, pneumatiques et électroniques

Plus qu'un fournisseur...
une solution

Richard Caouette

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



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

Production et récupération d'énergie
Chaudière | Brûleur | Chauffe-eau | Récupérateur
Pompe | Réservoir | Radiateur

1785, chemin de la Canardière
Québec (Québec) G1J 2E2

Téléphone | 418 527-8100
Sans frais | 1 877 527-8108
Site Internet | www.serl.qc.ca

SERL
Services énergétiques





ARTICLE TECHNIQUE 2

oBIX (Open Building Information Xchange)

Cet article est tiré du site : <http://www.obix.org/>

oBIX (OASIS Open Building Information eXchange Technical Committee) is an industry-wide initiative to define XML- and Web services-based mechanisms for building control systems. oBIX will instrument the control systems for the enterprise.

The purpose of the OASIS Open Building Information Exchange (oBIX) TC is to define a standard web services protocol to enable communications between building mechanical and electrical systems, and enterprise applications. This protocol will enable facilities and their operations to be managed as full participants in knowledge-based businesses.

The oBIX specification will utilize web services for exchange of information with the mechanical and electrical systems in commercial buildings.

Presently most mechanical and electrical systems are provided with embedded digital controls (DDC). Most of these devices are low cost and not enabled for TCP/IP. They are installed with dedicated communications wiring. Larger DDC controllers provide network communications for these dedicated controllers. There are several well established binary protocols (BACnet, LonTalk, Modbus, DALI) that are used on these dedicated networks in addition to numerous proprietary protocols. While these binary protocols can be used over TCP/IP networks - they have challenges with routers, firewalls, security, and compatibility with other network applications. There is an added challenge in that the industry is split between several largely incompatible protocols.

Because oBIX integrates with the enterprise, it will enable mechanical and electrical control systems to provide continuous visibility of operational status and performance, flagging problems and trends for system analysis or human attention.

oBIX provides a technology that enables facilities operators, owners and tenants to make decisions based on a fully integrated consideration of all life-cycle, environmental, cost, and performance factors.

Scope: The scope of the oBIX TC is to develop a publicly available web services interface specification that can be used to obtain data in a simple and secure manner from HVAC, access control, utilities, and other building automation systems, and to provide data exchange between facility systems and enterprise applications. In addition, the TC will develop implementation guidelines, as needed, to facilitate the development of products that use the web service interface. Work outside of the above will be considered out of scope for the TC.

Who's behind oBIX?

oBIX is currently a Technical Committee of OASIS. OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) is a not-for-profit, international consortium that drives the development, convergence, and adoption of e-business standards. The consortium produces more Web services standards than any other organization along with standards for security, e-business, and standardization efforts in the public sector and for application-specific markets. Founded in 1993, OASIS has more than 3,000 participants representing over 600 organizations and individual members in 100 countries.

SIEMENS

Siemens - Technologies du Bâtiment Itée

851, des Rocailles
Québec, (Québec) G2J 1A2

Stéphane Côté
Conseiller Technique
Système de gestion du bâtiment
RBQ: 8212-5022-43

Tel: (418) 622-2991
Fax: (418) 622-3685
stephane.cote@siemens.com
www.sbt.siemens.com

V'air : du problème à la solution

Équilibrage d'air
DANCO

Équilibrage aérodynamique et hydraulique
des systèmes de ventilation

211, Chemin St-Louis, Loretteville, (Québec) G2B 1L2
Tél.: (418) 847-6149 - Cell.: (418) 563-6000 Fax: (418) 847-3742
danco.ine@videotron.ca

Membre certifié

AABC
Associates Air Balance Council
R.B.Q. 2547-2762-69

Alain Lauzon
Président

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

Membre Club d'Excellence



ARTICLE TECHNIQUE 2 (SUITE)

oBIX Group Organization

DATA AND WEB SERVICES WORKING GROUP

Mission: This mission of the group is to define standard XML data representations and web services for data acquisition and control systems. The core of the standard will be a foundation of common types and services applicable to horizontal issues including discovery, points, historical trends, and alarming. Additional libraries may be defined upon this foundation for vertical domains (HVAC, lighting, security, etc) and heterogeneous protocols (BACnet, Lonworks, Modbus, etc).

Task Group Leader: Aaron Hansen, Senior Software Engineer, Tridium Inc.

SECURITY WORKING GROUP

Task Group Mission & Objectives:

- To understand the scope, structure and functions of the oBIX platform
- To research and define security technology appropriate to that platform
- To define general and specific security issues of the platform
- To create a guideline for the application of the technology to address those issues

No new technology will be offered by the group. Rather, the guidelines will help practitioners to identify the appropriate technology to be used and implemented in order to deal with defined vulnerabilities and threats.

The working group recognizes that security imposes financial and performance burdens on systems and the group will strive to identify what constitutes 'just enough' security.

Organizations may need to implement specific safeguards which go beyond the proposed guidelines. Consequently the guidelines must be flexible enough to accommodate specific requirements.

Task Group Leader:

Peter Manolescuc – Senior Consultant, securityXML Ltd

The target audience for the guidelines include:

- IT managers
- Network operators
- Network security managers
- Software programmers
- Building control system architects
- Facility managers
- System integrators
- Building system dealers

CALTECH
SERVICES D'ÉQUILIBRAGE AIR & EAU

Léonard Lajoie
PRÉSIDENT

Division A.H.L. inc

Montréal 453, Deslauriers, Ville St-Laurent (Québec)
H4N 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



Daneau
Chauffage et
Climatisation
inc.

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

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

ÉVAP-TECH MTC

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

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

Guy Perreault, Ing.
Président

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



ARTICLE TECHNIQUE 2 (SUITE)

Security guidelines will be formulated as a function of the output of the other oBIX groups and consist of:

1) Use cases showing specific, real-life scenarios of how buildings systems could be compromised from inside or outside of the organization. These scenarios will be presented in plain English to highlight vulnerabilities and threats in order to reveal the plausibility and seriousness of potential security breaches. Network security risks fall under five general headings:

- Authentication
- Authorization
- Confidentiality
- Integrity
- Non-Repudiation

2) An overview of appropriate IP, XML and Web Services technologies that have been approved by industry bodies such as W3C, OASIS, WS-I and the Liberty Alliance. Technologies to be considered will include:

- HTTP/S
- XML-Signature
- XML Encryption
- XKMS
- SAML
- WS-Security

3) Examples to show how these technologies address identified risks as presented in the use cases.

Research in IT shows that security should be designed in at the earliest moment rather than added on after the design of a component or a system.

Therefore, in addition, a methodology will be identified or developed to assist the target group to:

- identify the risks present at the level of the work for which they are responsible
- analyze the security technologies that are already present in the components they are working with
- indicate what additional measures and technologies are required to provide the appropriate level of security

All output of the security working group will be submitted to the other oBIX groups for comment and eventual modification.



Gaétan Buteau
Directeur de succursale
gbuteau@mswcontrole.qc.ca

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

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

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



**CLERMONT
DISTRIBUTIONS inc.**

ÉQUIPEMENT DE VENTILATION

Marc Clermont Président

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

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

STÉPHANE GRENIER, ing.
Ingénieur principal en mécanique



Roche Itée, Groupe-conseil
3075, ch. des Quatre-Bourgeois, bureau 300
Sainte-Foy, Québec, Canada G1W 4Y4
tél. : 418.654.9696 poste : 8433
téléc. : 418.654.9699
courriel : stephane_grenier@roche.ca
www.roche.ca

ISO 9001



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



ÉVÉNEMENT

Un mini-centre de foire en mécanique du bâtiment au Campus de Charlesbourg du Cégep Limoilou

Québec, le 14 mars 2006 — Pour une quatrième fois, le chapitre de Québec de l'American Society of Plumbing Engineers (ASPE) a tenu, le 7 mars dernier, une exposition dans les domaines de la plomberie et du chauffage au Campus de Charlesbourg du Cégep Limoilou. Quarante-huit manufacturiers œuvrant en mécanique du bâtiment ont exposé leurs nouveautés au sein de l'institution qui forme la majorité des technologues en mécanique du bâtiment. « C'est une belle occasion pour les entreprises et les étudiants d'établir des contacts au niveau de l'emploi. On réalise aussi que l'équipement mis à la disposition des étudiants pendant leur formation est vraiment celui utilisé dans l'industrie » de confier Pierre Verville, technicien au département de Technologie de la mécanique du bâtiment et organisateur de l'événement.

Le Cégep Limoilou est la seule institution de la grande région de Québec à former les technologues en mécanique du bâtiment. Rappelons que ces spécialistes sont très recherchés sur le marché du travail puisqu'ils effectuent des travaux relatifs à la conception, à l'installation, à l'entretien ou à l'inspection des différents systèmes présents

dans les bâtiments (électricité, chauffage, réfrigération, climatisation, plomberie, protection contre les incendies). De plus, la formation en Technologie de la mécanique du bâtiment figure parmi les 50 lauréats au *Palmarès des carrières 2006* publié par la maison d'édition Septembre et fait partie du TOP 10 des DEC offrant les meilleurs salaires.

Fidèle à sa volonté d'offrir une formation et des équipements à la fine pointe de la technologie, le Cégep Limoilou investissait l'année dernière près de 1 million\$ en équipement nouveau pour le programme de Technologie de la mécanique du bâtiment. Les personnes intéressées par cette formation peuvent faire une demande d'admission avant le 1^{er} mai 2006 au www.sracq.qc.ca

Le Cégep Limoilou, c'est mon Choix !

Source :
MARTINE BOULET
 conseillère en communication
 Service des communications
martine.boulet@climoilou.qc.ca



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



André Boivin, ing.

4655, boulevard Wilfrid-Hamel
 Québec (Québec) G1P 2J7
 Téléphone : (418) 871-8151
 Télécopieur : (418) 871-7860
 Andre.Boivin@groupe-bpr.com
www.groupe-bpr.com

Master
 RÉFRIGÉRATION CHAUFFAGE CLIMATISATION

Robert Dollard
 Directeur de succursale
bdollard@master.ca

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

T 418.683.2587
 C 418.569.9321
 F 418.683.5562
 1 800 463.5515

www.master.ca



SOUPER CONFÉRENCE

3 avril dernier



Delisle, Despaux et associées inc.
Experts-conseils en réfrigération

Sujet:

Construction d'une patinoire extérieure réfrigérée sur le Mont-Royal

Résumé de la conférence:

Le Comité Exécutif de la Ville de Montréal a approuvé par résolution, le 20 avril 2005 l'octroi du contrat de construction pour une patinoire extérieure réfrigérée.

La Ville se dote d'une patinoire réfrigérée extérieure de 2500 m sur le Mont-Royal, c'est la seconde patinoire réfrigérée extérieure sur l'île de Montréal, la première est située dans le vieux port et est la propriété du Gouvernement Fédéral.

L'histoire de Montréal témoigne de l'existence de 4 patinoires réfrigérées extérieures qui ont été construites dans les années 50 et abandonnées au milieu des années 70:

- Parc-Lafontaine
- Parc-Jarry
- Parc-Leber
- Parc-Lalancette

Le projet de construire une patinoire extérieure au Lac-aux-Castors est le résultat d'un partenariat public privé.

L'usage d'une tuyauterie de polyéthylène "PE" à été envisagé pour construire le réseau de saumure froide dans la dalle réfrigérée, mais l'acier à été préféré, soit 29,5 km de tuyaux de 1", pour différentes raisons qui sont revues dans la conférence.

Le concept original du système frigorifique tel qu'exprimé dans les termes de références mandatait l'équipe de professionnels pour construire un système de réfrigération

hybride. Les contraintes imposées au budget de construction ont forcé une révision du concept original et à passer immédiatement à l'ammoniac.

Selon le concept original, la dalle de patinoire devait être construite dans le Lac-aux-Castors, en s'inspirant de celle du vieux port. Avec l'avancement du projet l'équipe a pris conscience des contraintes techniques qui se sont avérées tellement sévères que la patinoire réfrigérée à été construite à coté du lac, la conférence vous apprendra pourquoi.

Le système frigorifique de la patinoire du Lac-aux-Castors utilisera l'ammoniac "R-717" comme réfrigérant, une substance qui n'a pas d'effet appauvrissant sur la couche d'ozone "SACO" et n'agit pas comme gaz à effet de serre "GES".

Les composantes du système frigorifique ont été sélectionnées pour assurer une efficacité maximale dans l'utilisation de l'énergie, ce qui combiné à l'usage du réfrigérant R-717 et contrôlé par un système de télégestion performant, permettra d'atteindre un Global Warming Potential "GWP" minimale.

Aucun besoin de chauffage ni de production d'eau chaude n'étant requis, aucun système de récupération d'énergie n'a été incorporé au design.

La forme de la dalle est harmonieusement intégrée dans le paysage et est presque invisible en saison estivale.

Un souci particulier a été apporté pour conserver l'environnement actuel et en particulier les nombreux arbres de toute espèce.

Le complexe patinoire extérieure comprend une patinoire un tunnel technique et un pavillon technique.

Le devis technique et les prévisions de consommation d'énergie de la patinoire y sont revus ainsi que le coût de construction.

WOLSELEY

Groupe CVAC/R

Milan Jovanovic, tech.
Conseiller technique

1775, Léon-Harmel
Ste-Foy Qc G1N 4K4
milan.jovanovic@wolseleyinc.ca

Tél. : (418) 687-3036
Cell. : (418) 580-6844
Fax : (418) 687-4188
Watts : 1-800-285-1990

BROCK ◆ CLIMAREF ◆ REFAC

METHOT

LE SPÉCIALISTE EN CHAUFFAGE • THE HEATING SPECIALIST

Michael McNamara, Ing. / P. Eng.

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

AESYS WEBSTER AERCO UNILUX BOILER CORP. Buderus Cain

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@prestonphipps.com
Internet : www.prestonphipps.com



SOUPER CONFÉRENCE (SUITE)

CV du conférencier:

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE :

Ordre des ingénieurs du Québec
 Licensed Professional Engineer of Ontario
 Member International Institute of ammonia refrigeration
 Membre ASHRAE depuis 25 ans

ANNÉES D'EXPÉRIENCE DANS LE DOMAINE :

32 ans

PROFIL ET RESPONSABILITÉS :

Gradué de l'Université de Sherbrooke en génie mécanique en 1973, André Delisle oeuvre depuis le début de sa carrière en réfrigération.

Ayant d'abord débuté en recherche appliquée dans le domaine du froid au Centre de Recherches Industrielles du Québec, il perfectionne par la suite ses connaissances pratiques en étant entrepreneur en réfrigération chez Bolé inc. où il a réalisé plus d'une cinquantaine de projets de glaces artificielles au Québec, aux États-Unis et à l'étranger.

En 1988, il retourne au Génie-conseil et forme une division en réfrigération industrielle chez Roche Ltée.

À l'été 1995, il fonde avec son associé Jean Despaux ing. M. Sc. la firme Delisle, Despaux et associés qui se consacre exclusivement au domaine de la réfrigération et dont la réputation s'étend maintenant à tout le Québec et à l'Ontario.

M. Delisle est considéré à juste titre comme l'un des meilleurs ingénieurs en réfrigération au Québec et une référence incontournable dans le domaine des glaces artificielles et des arénas.

À titre d'exemple lors de la candidature de la Ville de Québec pour les jeux de 2002, il était le responsable de tous les aspects de la réfrigération pour les installations de hockey, patinage de vitesse, patinage artistique, curling et bobsleigh.

PROJETS PERTINENTS RÉALISÉS

2005

Projets en cours de réalisation :

- Pavillon de la Jeunesse Exposité Québec
- Centre Sportif Mario Gosselin Thetford Mines
- Centre Sportif Marcel Bédard Ville de Québec
- Aréna les Saules Ville de Québec
- Système de réfrigération normalisé pour aréna Ville de Montréal

2000

Modification de la tuyauterie d'acier du réseau de saumure du Colisée de Québec, conception et ingénierie pour effectuer la réparation.

1995-1997

Concepteur et surveillant de chantier pour les systèmes de réfrigération des projets suivants :

- Aréna de Black Lake
- Aréna base militaire de Valcartier
- Aréna Chaumont ville d'Anjou
- Aréna de Ville Vanier Québec
- Aréna de Rivière-Bleu
- Aréna de St-Raymond

1987

Patinoire extérieure Place d'Youville Québec, Chargé de projet en réfrigération pour l'entrepreneur Bolé inc.

1984

Anneau de glace extérieure Gaétan Boucher Ste-Foy, Conseiller technique de l'équipe de conception de projet.

Design graphique
 Production imprimée
 Image de marque
 Articles promotionnels
 Sites web

T 418 694.2262

cameleon@cameleon.ca

www.cameleon.ca



cameleon

Yves Trudel
 Directeur



www.vulcaininc.com

Montréal
 4005, Boulevard Matte, local G
 Brossard, Québec
 Canada J4Y 2P4
 Tél (450) 632-2967
 Fax (450) 632-9938

5575, rue Rideau
 Québec, Québec
 Canada G2E 5V9

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

Email yves.trudel@qc.aira.com

ENERTRAK inc. Distributeur spécialisé en génie climatique

MITSUBISHI ELECTRIC

CANCOIL

CANATAL

Koldwave

ALFA LAVAL

DESERT AIRE

GASMASTER

DUNHAM-BUSH

www.enertrak.com

5130, rue Rideau, #190, Québec (QC) G2E 5S4
 Tél: (418) 871-9105 ■ Fax: (418) 871-2898



SOUPERS-CONFÉRENCES 2005/2006 ASHRAE

Souper conférence Octobre MOUTAIN EQUIPMENT COOP: CONCEPT INTÉGRÉ ET SYNERGIE

Date: 3 octobre 2005
Conférencier: Frédéric Genest ing.
Entreprise: Pageau, Morel et associés inc.

Souper conférence Novembre CONCEPTION ET FONCTIONNEMENT DES SERPENTINS À USAGE INDUSTRIEL

Date: 7 novembre 2005
Conférencier: Michel Poulin ing.
Entreprise: Armstrong-Hunt
Exposant: Preston Phipps

Souper conférence Décembre THE USE OF GAS-PHASE AIR FILTRATION AND ANSI/ASHRAE STANDARD 62-2001 (EN FRANÇAIS)

Date: 5 décembre 2005
Conférencier: Brian P. Monk P.Eng.
** ASHRAE distinguished lecturer
Entreprise: Circul-Aire (Dectron International)

Souper conférence Janvier LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU QUÉBEC

Date: 9 Janvier 2006
Conférencier: Alain Bourque
Esposant: Ouranos

Souper conférence Février ÉCHANGEUR DE CHALEUR AIR/AIR

Date: 6 février 2006
Conférencier: Bertrand Michaud
Entreprise: Cie Imperial Manufacturing Group
Exposant: Greentek

Souper conférence Mars LES PRINCIPES DE LA VIBRATION

Date: 6 mars 2006
Conférencier: Werner Stebner
Entreprise: Amber Booth Company

Souper conférence Avril PATINOIRE EXTÉRIEURE RÉFRIGÉRÉE DU LAC AUX CASTORS

Date: 3 Avril 2006
Conférencier: André Delisle
Entreprise: Delisle, Despaux et associés

Souper conférence Mai EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Date: 1 mai 2006
Conférencier: Hydro-Québec
Entreprise: Hydro-Québec
Exposant: Hydro-Québec



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



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

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

Airco ❄️ QuéMar ❄️ Den Bec

Distributeur-grossiste



SANYO

1050, av. Ducharme #190,
Vanier (Québec)
G1M 3X8

Unités bi-bloc et
monobloc au toit

Climatiseurs sans conduit d'air
Climatiseurs à travers le mur

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



Équipements
de réfrigération



Echangeurs d'air



BUREAU DE DIRECTION 2005/2006

Nom	Fonction	Téléphone	Télécopieur	E-mail
Milan Jovanovic	Président	687-3036	687-4188	milan.jovanovic@wolseleyinc.ca
Robin Labbé	Président Désigné	871-3515	871-0019	rlabbe@rginc.ca
Raynald Courtemanche	Vice-Président	652-2238 (2547)	652-2292	raynald.courtemanche@cricq.qc.ca
André Boivin	Fonds de recherche	871-8151	871-7860	andre.boivin@groupe-bpr.com
Kate Boudreau	Secrétaire	528-7042	528-7035	kboudreau@siq.gouv.qc.ca
André Chouinard	Trésorier	871-8822	871-2422	achouinard@armeco.qc.ca
Charles-André Munger	Comité de l'histoire	628-6471	628-8198	camunger@prestonphipps.com
Benoît Lacasse	Comité du recrutement	871-9105	871-2898	benoit@enertrak.com
Vincent Harrison	Comité des technologies	686-0470	686-0560	vincent.harrison@ddai.ca
François Boutin		650-5722	266-0252	fboutin@muellerflow.com
Luc Giguère	Comité de l'éducation	845-6600 (7760)	845-6787	giguere.luc@hydro.qc.ca
Andréa Daigle	Éditeur Infobec	688-2161	688-7807	andrea.daigle@honeywell.com
Jean-Luc Morin	Web master	691-5698 (4952)	644-0519	jean-luc.morin@mdeie.gouv.qc.ca
Denis Potvin	ASHRAE Meeting	656-8711 (5018)	656-4642	denis.potvin.hl@ssss.gouv.qc.ca
Simon Lacasse	Coordinateur	623-2254	624-1857	simon.lacasse@genivar.com

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

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

