



Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

Mot du président

Chers membres à la société ASHRAE et chers futurs membres,

Le calendrier des soupers-conférence 2018-2019 a débuté en force avec une conférence présentée par madame Jessica Lelièvre (PDG et fondatrice et directrice BIM Ovation Technologies inc.) et qui portait sur l'optimisation du BIM en ingénierie. Présentation des plus intéressantes qu'il ne fallait surtout pas manquée! Pour les personnes qui n'ont pu assister à cette conférence, vous aurez l'occasion de vous reprendre, car notre saison ne fait que commencer.

En effet, le prochain souper-conférence aura lieu le 5 novembre prochain. L'orateur invité sera monsieur Simon Mandeville (directeur technique chez Enviroair). La conférence portera sur le diagnostic et la résolution de problèmes associés aux chaudières.

Nous vous invitons à venir en grand nombre à cet événement qui sera organisé sous le thème du «Fonds de recherche». Rappelons que les guides et les nombreuses autres publications techniques de l'ASHRAE sont le fruit de travaux de recherches financés par des dons qui sont recueillis dans le cadre de campagnes du Fonds de recherche de l'ASHRAE. Je profite de l'occasion pour remercier tous nos donateurs et pour solliciter votre soutien financier à «ASHRAE Research Canada».

Par ailleurs, au chapitre des événements, notre section a participé en tant que collaborateur à l'« Expo Contech Bâtiment » qui s'est tenu au Centre de foires de Québec le 25 octobre dernier. À cette occasion, monsieur Carl Gauthier, Ing. a représenté notre section en présentant une conférence qui portait sur «Le processus de conception en ingénierie électromécanique derrière le nouveau siège social de Creaformn ».

En ce qui a trait aux événements majeurs, le congrès «2019 ASHRAE Winter Conference & AHR Expo Atlanta, GA» aura lieu à Atlanta du 12 au 16 janvier prochain. Au programme, on propose plus de 100 conférences techniques groupées sous les huit thématiques suivantes (je traduis):

· Les systèmes & les équipements;

- · Les principes et applications du CVAC-R;
- · La réfrigération :
- L'implantation, exploitation et maintenance de systèmes à haute performance;
- Les problèmes associés aux systèmes et à leur exploitation;
- Conjuguer le confort, la qualité de l'air et l'efficacité énergétique;
- Les systèmes naturels et renouvelables intégrés au bâtiment;
- Le rôle de l'ingénieur dans le domaine de l'architecture.

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Mot de l'éditeur	2
Souper-conférence du 5 novembre 2018	3
Bâtiment multifonction du 35° régiment – Défense Canada	4
L'événement YEA de football : Match Rouge et Or contre Les Carabins	9
Les tours d'habitation neuves en Ontario ont maintenant accès à la certification ENERGY STAR®	10
Énergie Solaire : Le projet de la Maison Simons	

10

11

des Galeries de la Capitale

Calendrier ASHRAE

Mot du président - suite



Quant à l'«AHR Expo», le congrès commencera deux jours plus tard, soit le 14 janvier 2019 avec plus de 2100 exposants. Pour tous les détails, je vous invite à consulter les sites internet suivants : https://www.ashrae.org/conferences/winter-conference et https://www.ashrae.org/conferences/winter-conference et http://www.ashrae.org/conferences/winter-conference et http://www.ashrae.org/conferences/winter-conference et http://www.ashrae.org/conferences/winter-conference et http://www.ashrae.org/ et <a hre

Événements à ne pas manquer!

Andréa Daigle, T.P.
Président 2018-2019
ASHRAE, Chapitre de la Ville de Québec

Mot de l'éditeur

Chers lecteurs et chères lectrices,

En cette seconde parution de l'année, nous vous proposons une rubrique «Bâtiment en vedette» présentant le bâtiment du 35° Régiment de la Défense Nationale du Canada. Également, un retour intéressant sur la première activité YEA de l'année tenue au football du Rouge et Or.

À tous, une excellente lecture,

Olivier Potvin, ing. jr, CIMA+



Éditeur Infobec 2018-2019 Courriel : olivier.potvin@cima.ca











(519) 885-0887





Souper-conférence du 5 novembre 2018

Diagnostiquer et résoudre vos problèmes de chaudières

L'opération de systèmes hydroniques de chauffage est de plus en plus sophistiquée et optimisée pour économiser de l'énergie. Il faut cependant que ces systèmes continuent aussi de fournir de l'eau chaude sans interruption. Cette présentation couvrira plusieurs problèmes communs rencontrés fréquemment et les solutions recommandés. On touchera les problèmes de tire de cheminée, d'usure prématurée, de combustion inefficace, etc.



Simon Mandeville Directeur Technique, chauffage Enviroair

M. Simon Mandeville, Directeur Technique, Chauffage, Enviroair. Il apporte 20 d'expérience et de passion dans le domaine du chauffage. Simon est un présentateur dynamique qui communique efficacement des concepts parfois complexes de chauffage avec eau chaude ou vapeur.





La mini-session technique de la soirée portera sur : Chauffer avec de la biomasse : une réalité abordable et efficace, AUJOURD'HUI.

Le chauffage par la biomasse avait jadis une réputation d'être un peu artisanale, et on devait être prêt à se servir d'une pelle et de longs bâtons pour régler les congestions dans le système. On parlait aussi du manque de biomasse. Le chauffage par biomasse est maintenant une industrie bien développée avec un bon réseau de distribution de biomasse de qualité, en granules ou en copeaux, partout au Québec. Les chaudières à biomasse sont aussi beaucoup plus fiables et efficaces qu'avant; contrairement aux modèles d'autrefois, les nouvelles chaudières sont précises, propres et performantes.

Conférencier: M. Joël Primeau est un représentant technique chez Enviroair avec 30 ans d'expérience en CVAC.

Thème de la soirée : Fond de recherche

Inscription en ligne:

https://www.regonline.ca/ashrae 5 novembre 2018









Grands Prix du génie-conseil québécois 16° édition 2016 Catégorie BÂTIMENT MÉCANIQUE-ÉLECTRIQUE





Derrière les murs de cet édifice se cache une conception électromécanique marquée par la performance, la redondance et la sévérité des mesures de sécurité. À l'image de la Défense Nationale, l'installation ne peut pas faillir. Elle doit demeurer opérationnelle et sécurisée, face à n'importe quelle situation.



Ingénierie en mécanique et électricité : CIMA+ Ingénierie en structure et civil : CIMA+ Architecture : DFS inc. architecture et design

Entrepreneur général : Pomerleau

Innovation

En plus de ses performances énergétiques hors du commun, le caractère innovant du projet réside dans la vision développée avec la Défense nationale :



Le bâtiment du 35° Régiment doit être conçu comme un équipement militaire à fonctions multiples, largement projeté dans l'avenir. La qualité de la conception doit permettre de joindre les impératifs de sécurité nationale et de développement durable simultanément. Les notions de sécurité des personnes, des installations et des renseignements doivent teinter toutes les actions des intervenants.

Propriétaires d'un important secteur dans l'arrondissement Sainte-Foy-Sillery à Québec, le ministère de la Défense nationale (MDN) et le 35° Régiment du génie de combat ont mandaté les consultants pour la construction d'un bâtiment multifonctionnel de deux étages, d'une superficie de 4 000 m².







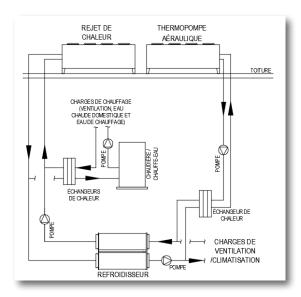
LE GROUPE MASTER S.E.C.

220, rue Fortin, bur. 130 Ville Vanier (Québec) G1M 3S5

TEL 418 683-2587 FAX 418 683-5562 1 800 463-5515 MASTER.CA

Le mandat comportait la démolition des célèbres maisons de militaires du quartier, afin de rendre le site disponible à de nouveaux projets résidentiels. N'occupant aujourd'hui que 6 % du terrain total, le bâtiment comporte une variété de locaux propres aux activités du Régiment. Notons un espace d'archivage, des salles de classe à la fine pointe des technologies, un vaste espace de rassemblement accessible aux véhicules militaires, un garage de réparation et une bibliothèque.

Le centre comporte également une voûte d'armes et une salle de simulation de combat. La définition des besoins de cette partie du mandat a été fractionnée de façon à ce que seulement quelques personnes, désignées par le Ministère, possèdent une vision globale de la salle et de son fonctionnement.









En route vers une certification LEED Argent au minimum, la stratégie électromécanique récupère 95 % de l'énergie totale, sur une consommation 52 % plus efficace que le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments. En accord avec les conclusions de la simulation énergétique, les consultants ont opté pour le chauffage aérothermique, en opposition à la géothermie. Le système permettait d'atteindre les performances souhaitées à un coût immédiat et projeté de beaucoup inférieur.

L'équipe électromécanique a accompagné l'architecte à travers les notions thermodynamiques. L'enveloppe, pensée pour ne pas exfiltrer d'air et minimiser les pertes d'énergie, mise sur une isolation supérieure. Le débit d'air neuf module selon la demande, à l'aide de sondes CO₂.

La confidentialité et la sécurité sont des spécialités que le client maîtrise et applique à tous les niveaux. Leur impact sur les installations électriques, les systèmes anti-intrusion, la surveillance, les télécommunications et la redondance des équipements n'ont pas leur égal dans l'industrie.

Complexité

Afin d'atteindre le seuil de récupération d'énergie totale obtenu, dans un bâtiment aux volumes et fonctions multiples, les concepteurs ont mis une variété de systèmes en interaction, en accord avec les impératifs LEED et le budget. Cette stratégie a également su s'inscrire à travers un établissement uniforme des températures ambiantes, de l'entrée de lumière naturelle et des pressions négatives.

S'échelonnant sur plus de cinq ans et caractérisée par une variété de niveaux d'approbation, la conception a tenu

compte des meilleures pratiques à l'échelle canadienne, de concert avec les professionnels du client. Chaque spécialité s'est vue attribuer un vis-à-vis militaire, en génie comme en architecture.



Pour les membres du 35° RGC, cette installation est un refuge et l'ingénierie électromécanique est l'aspect avec lequel ils interagissent le plus, sans le savoir.

La salle de simulation immersive, régie par les plus stricts protocoles de sécurité du projet, est au centre des activités de formation du 35° Régiment du génie de combat.



L'intégration des alarmes et la conception en fonction de la protection de ces systèmes ont beaucoup évolué dans la dernière décennie. La projection dans l'avenir imposée par la Défense nationale a largement dépassé les normes anti-intrusion et anti-terrorisme actuelles. La conception tient également compte de la possibilité de mettre ces installations à niveau dans le futur.





Bénéfices sociaux ou économiques

Le projet permet d'ouvrir une ère de développement résidentiel pour le secteur, en appui au PPU de la Ville de Québec qui lui confère un « potentiel majeur de développement ». La construction du bâtiment multifonction du 35° RGC s'inscrit dans une optique étendue de développement. À terme, elle cédera un vaste terrain, dans un des secteurs les plus névralgiques de la Ville de Québec. Géré par la Société immobilière du Canada, le terrain sera morcelé et vendu à divers promoteurs, ce qui rapportera de 25 à 30 millions de dollars aux contribuables canadiens.

Cherchant à densifier sa population, ce secteur de Sainte-Foy est le voisin immédiat du complexe regroupant Laurier Québec, Place de la Cité et Place Sainte-Foy. Le site, d'une superficie de 150 000 mètres carrés, a le potentiel de quintupler la population maximum actuelle dans le quartier. La tenue d'évènements spéciaux (collation des grades, rassemblements, etc.) au bâtiment du 35° RGC apporte également une activité économique supplémentaire pour les commerçants.







Le projet a créé 50 emplois en plus de ceux que le développement résidentiel amènera. À ceci s'ajoutent les emplois directs et indirects pour l'industrie de la construction.

Bénéfices pour l'environnement



La charte LEED du projet prévoit l'obtention d'une certification de niveau Argent au minimum, mais pourrait bien se voir décerner une certification Or. À cet échelon, la réflexion en regard au développement durable s'effectue en



ASHRAE
Chapitre de la Ville de Québec

collégialité entre les spécialités; tous les éléments ont un impact sur le résultat global.

Afin d'atteindre les performances obtenues en matière de récupération d'énergie, il fallait compter sur une enveloppe de bâtiment très performante et une stratégie structurale qui élimine les ponts thermiques. Encore une fois, grâce au contexte LEED du projet et au remarquable esprit d'intégration à la communauté de la Défense nationale, les concepteurs ont opté pour la proximité des fournisseurs, la gestion responsable des déchets, la limitation des impacts sur le voisinage et la minimisation de la trace carbone dans l'atmosphère.



Tous les appareils sont à faible débit d'eau. À ceci s'ajoute l'utilisation de réfrigérants verts, d'éclairage à faible taux de mercure et une vaste stratégie de mise en service qui a commencé au jour un de la conception.

Il était très important pour les spécialistes du Ministère d'assurer la facilité et la simplicité des entretiens réguliers et majeurs des équipements intégrés. Ils y voient un des principaux facteurs à considérer en matière de développement durable et ultimement de protection de l'environnement. La qualité des systèmes est également primordiale pour eux, calculant l'investissement sur plus de quarante ans.









L'Infobec Novembre 2018



Satisfaction des besoins du client



La Défense nationale exige l'excellence à tous les niveaux. Elle ne fait aucun compromis sur la performance.

Au sens large, que ce soit en matière de sécurité, de développement durable, de définition du programme, de

consommation énergétique, d'intégration à la communauté ou de qualité des livrables, tout est analysé et mis en relation de façon à obtenir le meilleur projet possible. Celui-ci se devait d'être un équipement militaire efficace et réfléchi, capable de répondre à des besoins en évolution.

En définitive, une performance énergétique de 20 % supérieure aux exigences du Ministère, et ce, en respectant le budget initial a été atteinte. Cet esprit d'optimisation s'est également traduit par l'intégration d'équipements supplémentaires, toujours à l'intérieur des barèmes prévus.

Ingénierie en mécanique et électricité : CIMA+ Ingénierie en structure et civil : CIMA+

Architecture: DFS inc. architecture et design

Entrepreneur général : Pomerleau



















L'événement YEA de football: Match Rouge et Or contre Les Carabins

L'Infobec
Novembre 2018



Le 7 octobre dernier, le comité YEA (Young Engineers in ASHRAE) de la ville de Québec organisait un événement au Stade Telus de l'Université Laval pour le match opposant le Rouge et Or aux Carabins. Un groupe de jeunes professionnels composés d'ingénieurs et de techniciens ont participé à l'événement qui s'est déroulé dans une ambiance festive grâce au Groupe Masters qui a fourni les ailes de poulets et quelques consommations.

Cet après-midi fut une belle occasion pour tous de réseauter au tailgate et d'avoir du plaisir lors d'un match qui fût des plus enlevants! Les Carabins ont finalement fléchi devant le Rouge et Or en prolongation, leur laissant la victoire et la première place au classement.

Nous remercions tous les participants pour leur présence, et sommes confiants qu'ils découvriront tous les autres avantages qu'ils ont à s'impliquer auprès de l'ASHRAE. Restez à l'affut pour notre prochaine activité, qui aura lieu au mois de novembre prochain!

Le comité YEA du chapitre de la ville de Québec

Étienne Lemay, directeur YEA etienne.lemay@exp.com

418-623-0598 ext. 5292

Sarah Bonnelly-Chouinard, comité YEA

sarah.bonnelly-chouinard@exp.com 418-623-0598 ext.5305







ALAIN POULIOT

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

2965,BOUL.DE LA RIVE-SUD TÉL.: 418 839-8831 ST-ROMUALD, QUÉBEC G6W 6N6 FAX : 418 839-9354

COURRIEL: alain.pouliot@cometal.ca

CRISTAL

Jacques Beauchesne

Président/President

Solutions Énergétiques Éclairées Smart

2025, rue Lavoisier, #135 Québec (QC) G1N 4L6 T: 1800 681-9590 poste 263 C: 418 571-7502

jbeauchesne@cristalcontrols.com cristalcontrols.com







Systèmes de mesure d'énergie et distribution d'air

EBTRON Stations de mesure de débit d'air
ONICON Débitmètres et compteurs de BTU
TSI Contrôles de lab/salles d'isolement

450-461-0163 bruno@dbv-hvac.com www.dbv-hvac.com

Les tours d'habitation neuves en Ontario ont maintenant accès à la certification ENER-GY STAR®

Le ministre des Ressources naturelles du Canada, l'honorable Amarjeet Sohi, a annoncé aujourd'hui que les immeubles d'habitation de hauteur moyenne ou élevée de l'Ontario sont maintenant admissibles à la certification ENERGY STAR®, une désignation qui a pour mission de réduire la consommation et les frais d'énergie tout en créant de bons emplois dans la classe moyenne pour assurer un avenir axé sur l'énergie propre au Canada.

L'annonce a été faite à l'occasion de la troisième journée ENERGY STAR au Canada, un événement qui vise à faire connaître le rôle important de l'efficacité énergétique dans la lutte contre les changements climatiques au Canada et à célébrer les efforts considérables déployés par nos participants, intervenants et citoyens pour économiser de l'énergie.

En collaboration avec <u>EnerQuality</u> et l'industrie de la construction résidentielle, <u>le programme pilote sur les tours d'habitation ENERGY STAR (nouvelle construction)</u> aidera les constructeurs à adopter des pratiques écoénergétiques lors de construction d'immeubles d'habitation de hauteur moyenne ou élevée en Ontario. Il créera des emplois pour du personnel qualifié dans les domaines de la construction, du conseil et du design.

Ce programme pilote d'une durée de cinq ans récompensera les bâtiments qui, en plus de respecter divers autres critères, seront conçus pour être 15 % plus écoénergétiques que ceux construits conformément au code du bâtiment provincial. Les bâtiments seront enregistrés dans l'outil d'analyse comparative <u>ENERGY STAR Portfolio Manager</u>, qui permettra d'en surveiller et d'en gérer le rendement énergétique.

Pour les constructeurs et les propriétaires d'immeubles, la certification signifie des coûts d'exploitation plus bas, une valeur locative et un taux d'occupation supérieurs ainsi qu'une coopération plus étroite avec les clients et leurs collectivités. Pour les propriétaires d'habitations et les locataires, elle signifie un rendement énergétique supérieur et des frais d'énergie plus bas.

Source: Ressources naturelles Canada





Énergie solaire : Le projet de la Maison Simons des Galeries de la Capitale



Le projet du Simons des Galeries de la Capitale est le premier établissement de la chaîne à afficher un bilan de carbone nul. La visite et les conférences mettront en lumière ce réaménagement avec la présence des intervenants et professionnels ayant contribué à la réussite du projet.

La Branche de Québec du CBDCa-Qc a le plaisir de vous inviter au Simons des Galeries de la Capitale le 6 novembre prochain à 17h30 pour une visite technique qui sera suivie par un panel de conférencier parmi eux Cédric Daval de chez WSP au Balthazar des Galeries de la Capitale.

Déroulement :

17h30 à 18h - Accueil et présentations

18h à 20h : Visite et réseautage (le magasin est fermé)

Calendrier 2018-2019 des activités de l'ASHRAE





Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Mini-conférence technique	Représen- tant #1	Représen- tant #2	Représen- tant #3
1 ^{er} octobre 2018	Membership	Comment optimise-t-on le BIM en ingénierie? Jessica Lelièvre PDG - Fondatrice Ovation	Ce que vous ne savez (peut-être) pas au sujet des Entrainements à Fréquence Variable Patrick Laperrière,	ІТС	ІТС	Miura Canada
5 novembre 2018	Fond de recherche	Diagnostiquer et résoudre vos problèmes de chau- dières Simon Mandeville Enviroair	Chauffer avec de la biomasse: une réalité abordable et efficace, AUJOURD'HUI Joël Primeau	Enviroair	Enviroair	Enviroair
3 décembre 2018	Histoire Soirée Prestige Énergir	À venir	Des conduits minima- listes pour les bâtiments d'habitation aux réseaux thermiques de quartier Claude Routhier, CSO, LEED AP BD+C	Énergir	Miura Canada	
14 janvier 2019	Réfrigération	L'utilisation responsable des réfrigérants en période réglementaire transitoire Trane	Master	Master	Carrier	Carrier
4 février 2019	Transfert technolo- gique (CTTC)	CVAC et plomberie dans les chambres de culture intérieures et les serres Gokcin Yetisgen LGT	Stratégie de récupération d'énergie pour les centres de données et infrastruc- tures critiques Martin Boucher, Jonathan Bastien	LGT	LGT	LGT
4 mars 2019	Éducation	Passive House Enertrak.	Enertrak	Enertrak	Enertrak	Enertrak
1 ^{er} avril 2019	Young Engineers in ASHRAE (YEA)	Les données au service du bâtiment - application - gestion - protection Vincent Gagnon Honeywell Solutions Bâtiment	Les technologies au service de la gestion des espaces Guy Breton	Honeywell	Honeywell	Honeywell

Calendrier 2018-2019 des activités de l'ASHRAE





Webcast ASHRAE 2019

Date	Lieu	Titre
À confirmer	À confirmer	À confirmer

Symposium 2019

Date	Lieu
À confirmer	À confirmer

29^e Tournoi de golf 2019

Date	Lieu
À confirmer	À confirmer







Bobby Pelletier, ing.

Représentant-ventes commerciales



Pierre Bouchard Directeur Régional des Ventes, Est du Canada

BELIMO Aircontrols (CAN), Inc.
Bureau de Mississauga
S845 Kennedy Road
Mississauga, ON L4Z 2G3
Direct +1 905-712-7923
Sans Frais +1 866-805-7089
Cell +1 819-578-2417
Fax +1 905-712-3124
pierre.bouchard@ca.bellmo.com www.belimo.ca



Denis CARON

545, Fernand-Poitras, Terrebonne J6Y 1Y5 450 765-1401 cellulaire : 514 946-1770







PROJETS D'ARÉNAS ET DE CURLING

cimcorefrigeration.com • Québec 418 872-4025