

Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

Mot du président



Bonjour à tous ; membres et non-membres ASHRAE,

Dans un premier temps, le bureau de direction se joint à moi pour vous souhaiter une belle année 2021, santé et succès!

L'année 2021 s'est enfin clôturée au Chapitre. Ce fut une belle année, quoique toujours affectée

par une crise qui semble ne jamais vouloir terminer.

La dernière conférence du 6 décembre fut un succès. Elle portait sur l'Énergie dans les bâtiments, une perspective en CVAC du 21^e siècle et elle fut donnée par un M. Fabio M. Clavijo, un confrère ASHRAE du Chapitre de la Colombie, mais également P.E. ASHRAE Life & Fellow Member, Distinguished Service, Distinguished Lecturer et président chez Tecnaire.

Le plan était que cette dernière conférence soit la dernière sous format virtuel. Nos plans ont dû être changés à la dernière minute à cause de la dernière vague de contagion.

Les activités de l'année 2021 du Chapitre de la Ville de Québec vont débuter en janvier ou février, en fonction de nos plans.

En janvier-février 2022 se tiendra la conférence annuelle hivernale de la société. Elle aura lieu du 29 janvier au 2 février 2022 à Las Vegas. Pour ceux intéressés, de l'information sur

cet évènement est disponible via cet hyperlien : <https://www.ashrae.org/conferences/2022-winter-conference-las-vegas>

Nous vous tiendrons au courant concernant la prochaine conférence du chapitre.

Je vous souhaite une bonne année!

Maxime Boivin, ing.
Président 2021-2022
ASHRAE, Chapitre de la Ville de Québec

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Message	2
Article technique	3
Des nouvelles de votre comité des affaires gouvernementales	8
Calendrier ASHRAE	9
Bureau de direction ASHRAE	10

AIREAU
QUALITÉ CONTRÔLÉE INC.

François Charest
Directeur bureau de Québec
francois.charest@aireau.com

Agent manufacturier en équipement de ventilation et d'humidification

T.: 418-834-6139 | 1 866 834-6139 | C.: 418-520-2832

1027, rue Renault,
Lévis, QC, G6Z 1B6
www.aireau.com

SONIA VEILLEUX, ING., B.C.P., R.C.
VICE-PRÉSIDENTE OPÉRATIONS
CHARGÉE DE PROJETS MISE EN SERVICE

sveilleux@ambioner.com

787, boul. Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2J 1C3

418 907-9391 #322
www.ambioner.com

ARMSTRONG

Philippe Warren
Représentant technique
Technical Sales Representative
pwarren@armstrongfluidtechnology.com

Armstrong Fluid Technology
965 Rue Newton, suite 252
Québec, Québec
Canada G1P 4M4
+1 418 871 1363

BELIMO

Belimo Aircontrols (CAN), Inc.
5845 Kennedy Road
Mississauga, ON L4Z 2G3
Direct: +1 905-712-1038
Cell: +1 581-398-3058
Fax: +1 905-712-3124
vincent.munro@ca.belimo.com
www.belimo.ca

Vincent Munro, ing.
Directeur des Ventes
Est du Québec

MARCO BOUCHER
Président
mboucher@boucherlortie.com | 418.623.2323

850, rue des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A5
boucherlortie.com

SERVICE 24/7

bouthillette parizeau
systèmes évolués de bâtiments

LE GÉNIE DU RANDEMENT
Montréal | Québec | Laval | Lévis |
Longueuil | Gatineau | Ottawa |
Vancouver
418 614-9300 | www.bpa.ca

... mécanique, électricité, structure, immotique,
développement durable, services alimentaires...

Message

Pour tous ceux qui recherchent des employés ou qui cherchent un emploi, ASHRAE a développé un outil à la page suivante :

<https://www.ashrae.org/professional-development/job-board/job-board>

Je vous invite à aller y jeter un coup d'œil.



Bobby Pelletier, ing.
Représentant-ventes commerciales

Entreprise Carrier Canada L.P.
595, boulevard Pierre-Bertrand, bureau 150
Québec, Québec G1M 3T8
Tél: 418-872-6277 poste 2
Cell: 418-929-1062
Télécopieur: 418-872-8295
Sans frais: 1-800-667-6277
Courriel: bobby.pelletier@carrierentreprise.com
carrier.ca

Lining CHEMINÉE

www.chemineelining.com
dcaron@chemineelining.com

Denis CARON
DIRECTEUR TECHNIQUE AUX VENTES

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

CIMA+

SÉBASTIEN GAUDREAU, ing., PA LEED / P.Eng., LEED AP
Associé / Directeur / Bâtiment - Mécanique
Partner / Director / Mechanical Building Engineering
sebastien.gaudreau@cima.ca
T. 418 623-3373

300-1145, boul. Lebourgneuf, Québec QC G2K 2K8 CANADA

cometal
MÉCANIQUE ARCHITECTURE

Alain Pouliot
Président

cometal inc.
SIÈGE SOCIAL : 420, Dumais, Lévis (Québec), Canada G6W 6P2
Tél.: 418 839-8831, ext. 223 / Cell.: 418 261-3031 / Téléc.: 418 839-9354
Courriel: alain.pouliot@cometal.ca

www.cometal.ca

Contrôles AC
L'intelligence du bâtiment

Louis-Nicolas Brassard, ing.
Directeur • Ingénierie

Une filiale
ENGIE

louis-nicolas.brassard@engie.com

Tél.: 418 834-2777 Sans frais: 1 800 840-1441 Fax: 418 834-2329
2185, 5^e Rue, Lévis (Québec) G6W 5M6
www.contralesac.com RBQ: 2948 9861 82

CRISTAL **Jacques Beauchesne**
Président/Président

Solutions Énergétiques Éclairées
Smart Energy Solutions

2025, rue Lavoisier, #135
Québec (QC) G1N 4L6
T: 1 800 681-9590 poste 263
C: 418 571-7502
jbeauchesne@cristalcontrols.com
cristalcontrols.com

Daneau Chauffage et Climatisation inc.

4605, boul. de la Rive-Sud
Lévis (Québec) G6W 1H5
R.B.Q. 1693-6676-01

Tél.: (418) 833-7700
Télec.: (418) 833-7706
info@daneaucc.com

DBV
Distributions Bruno Valois Inc.

Systèmes de mesure d'énergie et distribution d'air

EBTRON Stations de mesure de débit d'air 450-461-0163
ONICON Débitmètres et compteurs de BTU bruno@dbv-hvac.com
TSI Contrôles de lab/salles d'isolement www.dbv-hvac.com

François Guillemette, ing.
DIRECTEUR VENTES ET INGÉNIERIE

francois.guillemette@detekta.ca
418-571-0588

detekta
SOLUTIONS

Simon Guérin, Ing.
Sales Representative

DisTech Inc.
725 Boulevard Lebourgneuf
Suite 310-14
Quebec City, QC G2J 0C4
Phone: 418-624-8823
Mobile: 418-609-3741
TechInfo Line (888) 464-8643
Email: sguerin@disotech.ca
www.viessmann.ca

HEATING SYSTEMS ◀
Industrial systems
Refrigeration systems

e.h.price

4600 Henri-Bourassa, #239
Québec, PQ G1H 3A5
www.ehpricesales.com

Stephan Giroux
Gérant de la succursale

Tél: 418.622.9946
Cell: 418.564.8366
Télex: 418.622.0322
sgiroux@ehpricesales.com

Québec **Produits CVC & solutions d'ingénierie**

EMERSON

Alain Mongrain
Développement des affaires aux entrepreneurs
Directeur, Est du Canada
Climate Technologies

Emerson Commercial & Residential Solutions
207, rue des Cèdres
St-Liboire, Québec
J0H 1R0

T 450 793 2005
F 450 793 2437
C 514 349 0587
Alain.Mongrain@Emerson.com

Les maisons des aînés : le mix énergétique, la solution de choix pour répondre aux requis en développement durable

Annoncé comme « une transformation majeure des milieux d'hébergement pour les aînés », le projet de maisons des aînés (MDA), lancé par le gouvernement du Québec en 2019, a pour objectif de créer des milieux de vie à dimension humaine pour les personnes âgées en perte d'autonomie. Divisés en « unités de vie » modernes et conviviales accueillant chacune 12 résidents, les bâtiments comprennent de 12 à 192 chambres climatisées.

Dans le cadre de ce projet ambitieux, les MDA doivent intégrer les meilleures pratiques en matière de développement durable tout en respectant certains impératifs économiques. Quels sont les défis que l'équipe maître (Bouthillette Parizeau) a dû relever dans ce domaine? Quelles solutions a-t-elle proposées et pourquoi? C'est ce que nous vous proposons de découvrir dans cette étude de cas.

Contexte

Les maisons des aînés en quelques chiffres

- 46 bâtiments à travers la province
- Superficie totale approximative de 375 000 m²
- 3 468 lits avec une moyenne de 74 lits/bâtiment
- 1 GJ/m² de consommation énergétique pour un total de 375 000 GJ/année
- Coût de construction : 1,5 milliard \$



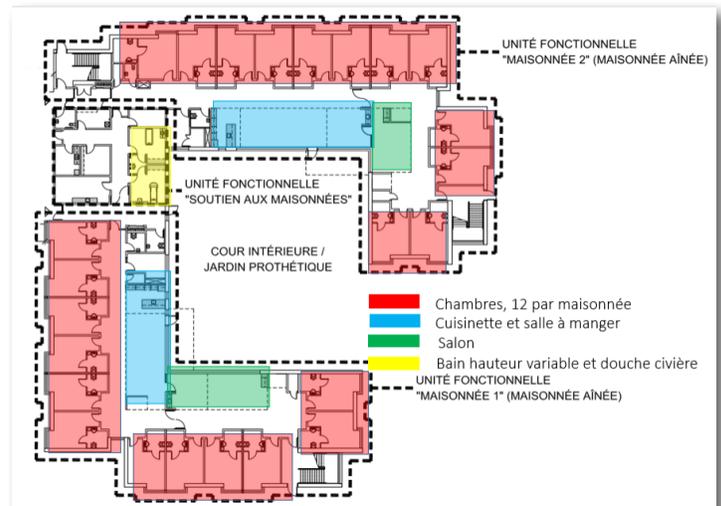
Répartition des projets

Mode de réalisation	Nombre de bâtiments	Nombre de lits
Mode traditionnel par l'équipe maître	8	672
Mode traditionnel	25	1 836
CCF – Conception/Construction/Financement	13	960

Mandat

Requis généraux

- Créer des unités fonctionnelles de 12 chambres avec leurs espaces de soutien dédiés, comme dans le schéma d'un étage typique présenté à droite.
- Respecter les dernières prescriptions en matière de lutte aux pandémies : chaque espace constitue une bulle protégée grâce à une ventilation abondante.
- Orienter les chambres vers un espace de vie pour créer un espace animé.



Requis en développement durable

- 1. Optimiser l'efficacité énergétique : + 20 % par rapport au CNEB2011 (la référence ASHRAE 90.1-2010 n'est pas acceptée pour démontrer la performance).
- 2. Réduire les GES : respect des critères 2 et 3 du PACC2020, soit une utilisation maximale des combustibles de 20 % pour les besoins énergétiques (BEC) et de 15 % de la consommation totale (CTA).
- 3. Obtenir la certification LEEDv4 – Healthcare : le nombre de points pour le crédit Énergie et atmosphère varie entre 10 et 17 points selon les bâtiments.
- 4. Respecter la norme CSAZ317.2-2015, qui comprend des exigences particulières pour les systèmes de chauffage, de ventilation, et de conditionnement d'air (CVCA) des établissements de soin de santé.



Solutions

Les choix de l'équipe maître

Catégories	Choix
Éclairage	Éclairage entièrement au DEL
Eau chaude domestique	<ul style="list-style-type: none"> • Appareils à faible consommation • Production par des chauffe-eau électriques combinés à des chauffe-eau au combustible
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Récupération sur l'air extérieur (systèmes dédiés) avec des échangeurs régénératifs de type cassette (efficacité jusqu'à 90 % sensible/75 % latent) • Systèmes à double conduit pour les maisonnées • Systèmes à simple conduit pour les secteurs d'arrière-scène
Chauffage*	<ul style="list-style-type: none"> • Chaudières électriques combinées à des chaudières à combustible (gaz propane ou au gaz naturel, selon la disponibilité dans chaque MDA) • Plancher radiant pour les maisonnées avec dalle sur sol
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Refroidisseurs extérieurs refroidis à l'air • Refroidisseur de liquide pour refroidissement gratuit en mi-saison

*Chauffage : explication des choix

Jérôme Tremblay, ing., ASCS, CVI
 Chargé de projet
 info@environ-air.com

Québec
 325, rue Fichet
 Québec (Québec) G1C 6Y1

t 418.666.1253
 f 418.666.5553
 c 418.998.8031

Sans frais : 1 800 463.6915

Montréal
 95, rue ch. Du Tremblay, suite 2
 Boucherville (Québec) J4B 7K4

t 450.923.4309
 f 450.670.7918

www.environ-air.com
 R.B.Q. : 2759-1429-90

EVAP TECH
 MTC

Refroidissement industriel et commercial
 Ventilation d'environnements critiques

Guy Perreault, ing.
 418 651 7111 | www.evap-techmtc.com

willygiordano@exp.com
 Bureau 1 418 623 0598, 28086
 Ligne directe 1 581 703 2046
 Cellulaire 1 418 932 0390
 5400, boul. Des Galeries
 Bureau 205
 Québec City, QC G2K 2B4
 Canada

Willy Giordano, ing.
 Directeur principal
 Bâtiment

Sélectionner la meilleure énergie disponible au meilleur coût

Lors des premières ébauches, une stratégie tout à l'électricité a été envisagée, mais, compte tenu du requis de redondance des chaudières en cas de panne de courant, des génératrices de capacité imposante étaient requises.

L'utilisation de chaudières/chauffe-eau au gaz permet une réduction appréciable de la capacité des génératrices et une économie d'investissement moyenne de l'ordre de 4 M\$ par rapport à l'utilisation de chaudières 100 % électriques.

Outre la diminution considérable des coûts d'immobilisation, les chaudières au gaz naturel permettent également une économie de coûts d'opération en gestion de pointe électrique.

Optimiser la gestion de pointe

Lorsque le gaz naturel est disponible, les chaudières/chauffe-eau au gaz sont utilisées pour gérer la pointe électrique, dans le respect des critères 2 et 3 du PACC2020.

La gestion de pointe permet une économie d'énergie non négligeable de l'ordre de 5 \$/m². Cela se traduit par une économie moyenne annuelle de 26 000 \$ pour une MDA de 48 lits, de 40 000 \$ pour une MDA de 72 lits, et de 52 000 \$ pour une MDA de 96 lits. L'économie vient de la réduction de la pointe mensuelle, mais également du retrait de l'applicabilité de la pénalité imposée par le tarif M.

Note : cette stratégie de gestion de pointe n'est pas utilisée pour les bâtiments alimentés au gaz propane en raison des coûts élevés du gaz propane par rapport au gaz naturel.

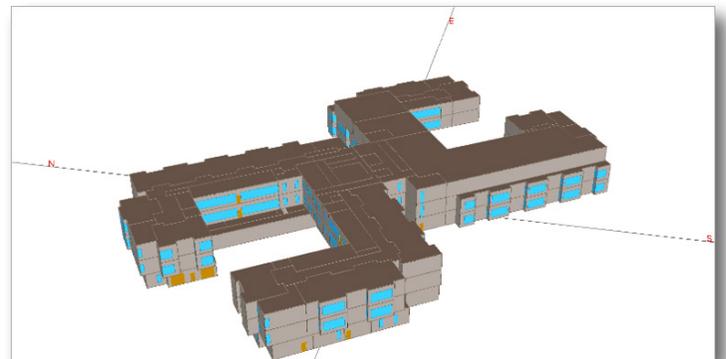
Solutions des équipes de concept

Selon les équipes de concept, certaines variabilités peuvent être observées sur les divers projets. Les plus importantes sont les suivantes :

- Systèmes à 100 % d'air extérieur avec récupération
- Refroidisseurs récupératifs
- Récupération sur l'air extérieur avec des efficacités moindres
- Systèmes simple gaine avec réchauffe terminale électrique pour assurer le confort

Résultats pour une MDA de 96 lits

MDA en configuration 96 lits



Le typique hybride – Lebourneuf 96 lits –eQuest

Technologies envisagées et non retenues

Technologies	Décisions
Géothermie	Trop de risques liés à la non-répétabilité de la solution selon les conditions de chantier et les typologies de sol.
Aérothermie	Non valable dans un contexte de gestion de coûts.
Récupération de chaleur des refroidisseurs	Peu de potentiel compte tenu de la forte récupération des échangeurs sur les évacuations d'air vicié et la forme des bâtiments.

ITC
TECHNOLOGIES
QUÉBEC

2800 Avenue Saint-Jean-Baptiste, local 190 Québec (Québec) G2E 6J5 Tel : 418-871-3515
WWW.ITCTECH.CA

LGT

Moïse Gagné, ing.
Président

m.gagne@lgt.ws
Cell. : 418 609-0402

1000, route de l'Église, bureau 130
Québec (Québec) G1V 3V9
Tél. : 418 651-3001
Fax : 418 653-6735

ISO 9001 : 2008 • Accréditation LEED • www.lgt.ws

Master
CLIMATISATION CHAUFFAGE REFRIGÉRATION VENTILATION

Maxime Boivin
Représentant des ventes externes
Outside Sales Representative
mboivin@master.ca

C 418-570-1070
T 418-781-7452
F 418-683-5562

Le Groupe Master
220, rue Fortin, bur. 130
Québec (Québec) G1M 3S5
MASTER.CA

Présentation des résultats par rapport aux requis

Requis	Objectifs	Résultats ou Proposé
1. Optimiser l'efficacité énergétique	20 % plus performant que le CNEB2011	31 % plus performant que le CNEB2011 Sources des économies : <ul style="list-style-type: none"> • 60 % d'économie en éclairage • 47 % d'économie en chauffage • 85 % d'économie en humidification • 47 % en eau chaude domestique Voir ci-dessous Tableau 4
2. Réduire les GES	Respect des critères 2 et 3 du PACC2020	Voir ci-dessous Tableau 5
3. Obtenir la certification LEEDv4 –Healthcare	Entre 10 et 17 points	17 points LEED v4 – Énergie et atmosphère
4. Respecter la norme CSAZ317.2-2015	Respecter les exigences particulières des établissements de soin de santé	<ul style="list-style-type: none"> • On observe une surconsommation en ventilation par rapport à la référence car celle-ci impose de faibles pressions statiques, n'a pas de récupération et moins de ventilateurs • La référence est plus impactée que le proposé par la pointe électrique et les pénalités de tarif, causant ainsi un coût équivalent (\$/kWh) plus élevé.

Tableau 4 - Sources des économies d'énergie

	Proposé			CNEB2011		
	MJ			MJ		
	Électricité	Gaz naturel	Total	Électricité	Gaz naturel	Total
Éclairage	883 843	–	883 843	2 185 425	–	2 185 425
Équipements divers	1 966 040	–	1 966 040	1 966 040	–	1 966 040
Équipements cuisine	49 926	–	49 926	49 926	–	49 926
Chauffage	2 690 698	1 001 430	3 692 127	4 369 629	2 635 850	7 005 478
Climatisation	883 875	–	883 875	583 631	–	583 631
Pompes	457 638	–	457 638	33 084	–	33 084
Rejet de chaleur	–	–	–	–	–	–
Humidification	367 299	–	367 299	2 462 185	–	2 462 185
Ventilation	2 582 497	–	2 582 497	1 247 302	–	1 247 302
ECD	–	732 307	732 307	–	1 392 826	1 392 826
TOTAL	9 881 815	1 733 736	11 615 552	12 897 222	4 028 676	16 925 898
Économie d'énergie						31 %
COÛTS	202 884 \$	19 182 \$	222 066 \$	334 888 \$	41 793 \$	376 681 \$
Économie de coûts						41 %



Solutions de vapeur dé en main en énergie, eau & environnement

Martin Zanbaka
Conseiller Technique
Division Québec et Atlantique
MIURA CANADA Co., Ltée

C 438-925-6348
E martin.zanbaka@miuraz.com
www.miuraboiler.ca



Dominic Boivin, ing.
Directeur, Région de Québec
dboivin@prestonhipps.com

755 des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A2
t. 418 628-6471
c. 418 580-6977
f. 418 628-8198

prestonhipps.com

Jonathan Lessard
Directeur associé



T 418 682.2421, #403 • 418 682.2135
jonathan.lessard@prokontrol.com
90-850, boul. Pierre-Bertrand, Québec (QC) G1M 3K8

prokontrol.com

Statistiques	Proposé	CNEB2011
Superficie - m ²	10 493	
GJ/m ²	1,11	1,61
kWh/pi ²	29,22	42,58
coût moyen - \$/kWh	0,074	0,093
coût moyen - \$/m ³	0,42	0,39

Tableau 5 - Objectifs reliés au PACC 2020 (donc à retirer du tableau en lui-même)

Objectifs reliés au PACC 2020	Proposé	Objectifs
% des besoins énergétiques de chauffage (BEC) comblés par du combustible	11,8 %	< 20 %
% de la consommation de combustible par rapport à la consommation totale d'énergie du bâtiment	14,9 %	< 15 %

Rôle d'Énergir dans ce projet

Énergir a participé au projet de MDA en apportant son soutien à l'équipe maître dans la recherche de solutions permettant de répondre de façon optimale aux requis tout en maximisant les montants d'aide financière disponibles. Cette collaboration a notamment permis l'octroi de subventions d'un montant moyen de 70 000 \$ pour les MDA de 96 lits dans le cadre du programme [Nouvelle construction efficace](#).

Conclusion

Dans un contexte nécessitant de concilier économies d'énergie et de coûts, réduction des GES et confort des utilisateurs, le mix énergétique (la bonne énergie au bon endroit et au bon moment) s'est avéré la solution la plus viable pour les maisons

des aînés. Si le choix des technologies peut varier en fonction du contexte local, l'utilisation combinée et complémentaire du gaz et de l'électricité permettra de livrer des MDA conformes en tous points aux exigences du gouvernement. À ce jour, 34 MDA sur les 46 annoncées sont déjà en chantier, dont la grande majorité devraient être livrées d'ici l'automne 2022.



Nathalie Boulet, ing CEM CEA Leed C+CB
Chargée de projets,
Bouthillette Parizeau

Sami Maksoud ing, M.Ing., MBA, CMVP®
Chef, Expertise énergétique, Groupe DATECH
Énergir

Fabricant de hottes commerciales et distributeur de ventilateurs

T : 514.643.0642 • 888.777.0642
10400, Du Golf, Anjou QC H1J 2Y7
proventhce.com

SOLUTIONS COMPLETES

MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Michel Cochrane, T.P.
Associé et directeur régional
2800, rue Jean-Perrin, bur. 100
Québec (Québec) G2C 1T3
418-842-5114, poste 1202
mcochrane@regulvar.com
www.regulvar.com

Services d'ingénierie
5500, boulevard des galeries
Québec | Québec | G2K 2E2
www.snclavalin.com

Facebook, LinkedIn icons

4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec) G1P 2J7 Canada
Tél 418 871.8151 Téléc 418 871.9625
www.tetrattech.com

DÉCOUVREZ POURQUOI NOUS SOMMES CHEF DE FILE DEPUIS PLUS DE 40 ANS.

Thermo2000.com

Équipements de chauffage haute performance

Discrimination envers les femmes dû à la température dans les immeubles à bureaux.

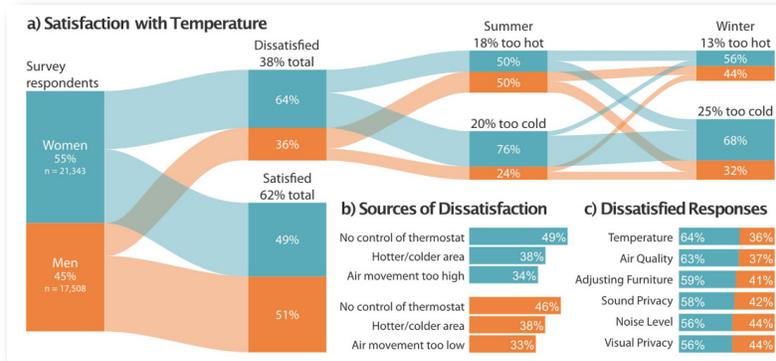
(Extrait de ASHRAE HVAC&R Industry news)

Vous allez sûrement vous demander pourquoi je traite de ce sujet dans la rubrique des affaires gouvernementales? C'est bien simple : nous savons tous que lorsque des changements sont apportés dans la conception des immeubles propriété du gouvernement cela se répercute dans ceux qu'il loue et éventuellement dans ceux du secteur privé. C'est pourquoi j'ai cru bon d'en traiter ici.

Plusieurs recherches ont rapporté un moins bon confort thermique pour les femmes dans les immeubles à bureaux. Mais les évidences étaient insuffisantes pour expliquer ces disparités. Une récente recherche exhaustive vient mettre en évidence cet état de fait. Cette nouvelle étude utilise deux bases de données d'immeubles aux États-Unis qui démontrent que les températures intérieures maintenues dans ces édifices sont moins confortables pour les femmes et que c'est largement dû au sur refroidissement. Les chercheurs indiquent qu'il est temps de repenser l'approche de la climatisation dans les immeubles à bureaux.

La figure suivante donne les résultats des réponses de 38 851 questionnaires qui ont été colligées dans le cadre de cette étude.

Extrait de : *Survey responses about office temperature de CBE (Center for Built Environment de l'université de Berkely)*



On peut penser que la tendance prochaine sera de raffiner la conception des systèmes HVAC afin de respecter ces prémisses de base et ainsi de diminuer les plaintes ainsi que la consommation énergétique.

Je vous invite à lire l'étude complète à l'adresse suivante :

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-03121-1>

Jean Bundock ing.
Responsable du comité GAC

Pourquoi en arrive-t-on à ces résultats? Il apparaît qu'en général on a tendance à maintenir en été des températures intérieures plus basses qu'en hiver alors qu'il est généralement reconnu que cette température devrait être de 1.5 °C plus élevé. En plus de l'inconfort généré par cette situation cela se traduit par une consommation d'énergie plus élevée.

éruption graphisme

nicolas beaumont, graphiste
418 628 6085
eruptiongraphisme@gmail.com
www.eruptiongraphisme.com

TOROMONT **CIMCO**

www.cimcorefrigeration.com

Vincent Harrison, ing., M.Sc
Chef d'équipe-Ventes/Team Leader

CIMCO REFRIGERATION
5130, rue Rideau, suite 150, Québec, QC G2E 5S4
Tél: 418-872-4025 poste 105 Télécopieur: 418-872-1254 Cell: 418-254-8182
Courriel: Vharrison@toromont.com

TRANE

Jonathan Trépanier, ing.
Directeur général des ventes

Trane Canada ULC
850, boul. Pierre-Bertrand, bureau 310
Québec (QC) G1M 3K8
Bureau : 418 684 3567
Cell : 418 454 2072
Sans frais : 1 800 701 9480 poste 3567
jonathan.trepanier@trane.com
www.trane.com

TRANE TECHNOLOGIES

VENTILATION C.F.

Spécialiste en ventilation, climatisation, réfrigération

Christian Fournier
Président

21235, boul. Henri Bourassa
Québec (Québec) G2N 1R4
Licence R.B.Q. 5710-9878-01

Téléphone : 418 849-2838
Télécopieur : 418 849-2830
christian.fournier@ventilationcf.com
www.ventilationcf.com

Date	Thème	Sujet de conférence	Conférencier	Vidéo-conférence	Souper-conférence*
4 octobre 2021	Membership	ASHRAE Québec - Comment les applications des unités dédiées à l'apport d'air neuf (DOAS) rencontrent les normes au Québec	M. Yann Causseil	X	
1 ^{er} novembre 2021	Fonds de recherche	IAQ and Cognitive Functioning in High Performing Buildings (Contenue en anglais mais la présentation sera en français)	M. Brian Monk P.Eng, ASHRAE DL (Distinguished Lecturer)	X	
6 décembre 2021	Histoire	HVAC AND COVID-19 - Solutions and trends?	M. Fabio Clavijo P.Eng, ASHRAE DL (Distinguished Lecturer)	X	
10 janvier 2022	Réfrigération	Présentation ayant le contenu de la réfrigération	À Confirmer	X	X
7 février 2022	CTTC	Micro réseau de Lac Mégantic - Une communauté se mobilise autour de la transition énergétique	David-Olivier Goulet		X
7 mars 2022	Éducation	Sécuriser les technologies opérationnelles (OT) et l'internet des objets (IoT) dans les systèmes de gestion du bâtiment (Cybersécurité)	Francois Guimont-Hébert, ing. Vincent Gagnon		X
11 avril 2022	YEA	Sujet à confirmer	À Confirmer		X
10 mai 2022	Session Technique Référence Projet	Symposium ASHRAE Québec	Informations à venir		X

*Sujet à changement selon les critères de la santé publique.

Date	Activité	Lieu	Description	Heure
15 septembre 2022	30 ^{ième} édition du Tournoi de golf ASHRAE-Section de Québec	Club de gol de Cap-Rouge	Formule Shot Gun (départs simultanés)	12h00

Poste	Nom	Prénom	Courriel
Président	Boivin	Maxime	mboivin@master.ca
Président élu	Bernier	Olivier	obernier@itctech.ca
Fonds de recherche	Boulet	Laurence	laurence.boulet@lacapitale.com
CTTC	Breton	Guy	gbreton@master.ca
Membership	Boudreault	Jonathan	jonathan.boudreau@snclavalin.com
Éducation	Guillemette	François	francois.guillemette@detekta.ca
Histoire	Lemay	Étienne	elemay@mecart.com
Secrétaire	Levesque	Solange	slevesque@nvira.com
Trésorier	Trudel	Yves	yves.trudel@detekta.ca
Webmaster et comm élect	Wieland	Guillaume	guillaume.wieland@engie.com
Infobec	Boucher	Tommy	tommy.boucher@cae.com
GGA	Bundock	Jean	jean.bundock@hotmail.ca
Yea	Piché	Tomas	tomas.piche@trane.com
Réfrigération	Gauvin	David	dgauvin@trane.com
Permanence	Larouche	Sylvie	slarouche@master.ca
Gouverneur	Bundock	Jean	jean.bundock@hotmail.ca
Gouverneur	Courtemanche	Raynald	raynald.courtemanche@bell.net
Gouverneur	Perreault	Guy	guy.perreault@evap-techmtc.com
Gouverneur	Daigle	Andréa	andrea.daigle@lacapitale.com
Gouverneur	Trudel	Yves	yves.trudel@detekta.ca
Gouverneur	Munger	Charles-André	camunger@revento.ca
Réserve et aide	Bérubé Mercier	Antoine	abmercier@master.ca