

L'INFOBEC

Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

Mot du président

Chers membres dévoués du chapitre ASHRAE de la Ville de Québec,

La conférence ASHRAE de l'hiver 2024 a été un rendez-vous majeur, réunissant des experts de l'industrie HVAC&R pour explorer les dernières avancées et tendances. Les sessions techniques ont couvert des sujets variés, de l'efficacité énergétique aux solutions durables, offrant des perspectives novatrices. Les discussions ont mis en lumière l'importance de l'intégration des énergies renouvelables et de la numérisation dans la conception des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation. Les présentations des leaders de l'industrie ont apporté des éclairages précieux sur les défis actuels et les opportunités émergentes. Le comité de direction de la région II était entièrement présente !

Les moments de réseautage ont favorisé des échanges fructueux entre les participants, renforçant la collaboration au sein de la communauté ASHRAE. Les expositions ont mis en avant des produits et des technologies innovants, illustrant l'évolution constante vers une industrie plus efficiente et respectueuse de l'environnement. En résumé, la conférence ASHRAE de l'hiver 2024 a été une plateforme dynamique pour le partage de connaissances, la discussion sur les meilleures pratiques et la découverte d'innovations cruciales. Ces enseignements stimuleront sans aucun doute les progrès futurs dans le domaine de l'HVAC&R.

En parallèle de la conférence de l'hiver, je suis ravi de partager un résumé de l'évènement AHR 2024 qui s'est récemment conclu aussi à Chicago. Cet événement a été une plateforme exceptionnelle, rassemblant des professionnels de l'industrie HVAC&R du monde entier. Les discussions ont porté sur les avancées technologiques, les tendances émergentes et les défis actuels dans notre domaine. Nous avons une belle délégation représentant la ville et la province de Québec.

Les sessions techniques ont exploré des sujets variés, de l'efficacité énergétique à l'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation. Des experts renommés ont partagé leurs connaissances, ouvrant ainsi des perspectives nouvelles sur les meilleures pratiques et les innovations à venir. Les expositions ont présenté des produits et des solutions de pointe, démontrant l'évolution constante de l'industrie vers des technologies plus durables et intelligentes. Les discussions en réseau ont favorisé les échanges d'idées et les collaborations, renforçant ainsi la communauté ASHRAE.

Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du Président	1
Mot de l'éditrice	3
Mot du CTTC	4
Article technique	6
Calendrier des activités 2023-2024	11
Bureau de direction du Chapitre	12

Mot du président (suite)



Ensemble, continuons à promouvoir l'excellence dans les domaines du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et du froid, en tirant parti des enseignements du AHR 2024 pour façonner un avenir durable pour notre industrie et notre communauté. Notre prochain rendez-vous est le 12 février 2024, ce sera la soirée de notre partenaire Énergir, au plaisir de vous y voir en grand nombre !

Cordialement,



Guy Breton
Président du Chapitre 2023-2024
ASHRAE, Chapitre de la ville de Québec

Besoin de formation ?

Pour tous ceux et celles qui cherchent à approfondir leurs connaissances professionnelles, l'ASHRAE Learning Institute (ALI) propose une large gamme de séminaires de développement professionnel et de cours de courte durée:

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

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

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY.COM
ESTABLISHED 1934

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

Armstrong Fluid Technology
945 Rue Newton, suite 244
Québec, Québec
Canada G1P 4M3
+1 418 871 1363

Master

CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION

ITC
TECHNOLOGIES
QUÉBEC

2800 Avenue Saint-Jean-Baptiste, local 289 Québec (C) Québec G2J 6J5 Tel: (418) 873-8515
WWW.ITCQ.PK

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

BELIMO

Belimo Aircontrols (CAN), Inc.
5845 Kennedy Road
Mississauga, ON L4Z 2G3
Direct: +1 905-712-1038
Call: +1 581-998-3068
Fax: +1 905-712-3124
vincent.munro@ca.belimo.com
www.belimo.ca

Vincent Munro, ing.
Directeur des Ventes
Est du Québec

Le pouvoir derrière votre mission

Maxime Rochette
Nicolas Lepage
Directeurs de comptes, Technologie et Solutions de Bâtiment
Johnson Controls

765 avenue Godin, Québec
Mobile: +1-581-996-1582
maxime.rochette@jci.com
nicolas.lepage@jci.com
www.johnsoncontrols.com

ProVent HCE

Fabricant de hottes commerciales
et distributeur de ventilateurs

SOLUTIONS
COMPLÈTES

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

Mot de l'éditrice



Chers lecteurs et lectrices,

Déjà février, la Winter Conference et AHR sont derrière nous. Ce mois-ci, je vous propose, outre nos chroniques habituelles, de vous instruire sur la cybersécurité dans les édifices intelligents. Nous avons de plus en plus recours à l'informatique pour améliorer les performances de nos équipements, mais il faut prendre garde aux pirates là aussi.

À tous et à toutes, je vous souhaite une excellente lecture,



Méloody Lemaire

Éditrice Infobec 2023-2024

ASHRAE, Chapitre de la ville de Québec

Le comité du développement durable du chapitre *ASHRAE-Québec* est à la recherche de projets innovateurs s'étant arimés autour du développement durable afin de les présenter dans les prochaines éditions de l'Infobec.

Cela correspond à l'un de vos projets réalisés dans les dernières années? Procurez-vous le formulaire disponible sous l'onglet *Infobec* du site web du chapitre. Une fois rempli, vous aurez qu'à le faire parvenir à l'un des membres du comité : Maxime Boivin et Jean Bundock.

Joscelyn Dubé
JoscelynDubé@immotikQuebec.com
1510, Rue Simple, Suite 102
Québec (Québec) G1N 4B4
T: (418) 527-8778 | C: (418) 929-2710
F: (418) 907-2619

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

Bobby Pelletier, Ing.
Représentant-ventes commerciales
Entreprise Carrier Canada L.P.
505, boulevard Pierre-Bertrand bureau 150
Québec, Québec, G1M 3T8
Tél: 418-872-6277 poste 2
Cell: 418-929-1062
Télécopieur: 418-872-8255
Sans frais: 1-800-567-6277
Courriel: bobby.pelletier@carrierentreprise.com
carrier.ca

Michel Cochrane, T.P.
Associé et directeur régional
2500, rue Jean-Perrin, bu. 100
Québec (Québec) G2C 1T3
418 847 5114, poste 1707
mcochrane@regulvar.com
www.regulvar.com

Marc Beaulieu, Ing.
Vice-Président,
Division Mécanique CVAC
Vice-Président, HVAC
2800, Saint-Jean-Baptiste
bureau 180
Québec (Québec)
G2E 6J5
418 871-8822 poste 2101
418 265-1827
mbeaulieu@armeco.ca
418 871-2422
www.armeco.ca

GROUPE roël
MÉCANIQUE DU BÂTIMENT



Bonjour chers membres du chapitre de Québec et distingués lecteurs,

Le 15 janvier dernier avait lieu notre quatrième souper-conférence de la saison sous le thème de la réfrigération. Je tiens à remercier nos 81 participants pour leur présence à notre premier évènement de 2024. Je tiens à remercier nos conférenciers, **Mme Emilie Boyer**, ing., **M. Kevin Guay**, ing. et **M. Ivan Bellevegue**, ainsi que nos exposants, **Le Groupe Master**, **RefPlus/Ceptek** et **Carrier Entreprise** d'avoir fait cette soirée une belle réussite.

Il ne reste que 3 soupers-conférences à la saison. Il reste encore des disponibilités pour les exposants pour les soupers-conférences de mars et avril. Si cela vous intéresse, vous n'avez qu'à m'écrire un courriel et il me fera plaisir de vous donner plus d'information.



De gauche à droite : **Antoine Bérubé-Mercier, T.P.**, **Ivan Bellevegue**

Dans un autre ordre d'idée, vous êtes tous invités à participer au prochain évènement du 12 février. Cette soirée sera sous le thème d'**Énergir**, où l'on abordera la biénergie. Pour plus d'information, je vous invite à consulter le lien suivant (<https://www.eventbrite.ca/e/billets-souper-conference-ashrae-quebec-soiree-energir-801349908147?aff=oddttdtcreator>) ou scanner le code QR plus bas.

Aux plaisirs de vous voir en très grand nombre au prochain souper,



Antoine Bérubé-Mercier, T.P.

Directeur CTTC 2023-2024

ASHRAE, Chapitre de la ville de Québec



Code QR pour la conférence du 12 février.



Mme Emilie Boyer, ing. et M. Kevin Guay, ing. Lors de la mini-conférence technique



M. Ivan Bellevegue lors la conférence principale



Le Smart Building à l'heure de la cybersécurité

Confort des utilisateurs et efficacité énergétique sont les promesses des bâtiments intelligents d'aujourd'hui et de demain, toujours plus connectés. Au cœur de la technologie des Smart Buildings, les réseaux intelligents et autres applications se sont démultipliés et échangent en continu toutes sortes de données – parfois au détriment de toute notion de sécurité. Que ce soit au niveau des réseaux informatiques (IT) ou opérationnels (OT), assurer la cybersécurité d'un bâtiment intelligent représente donc un défi de taille. Mais pas insurmontable.

Pendant longtemps, les premiers bâtiments intelligents (ces bâtiments tertiaires connectés à usage professionnel ou résidentiel collectif) se limitaient à la simple collecte d'informations d'un seul type d'équipement – aussi appelé lot, que ce soit pour l'éclairage, le chauffage ou encore la climatisation par exemple. Il est alors question de la Gestion Technique Centralisée (GTC). Grâce à une connexion des systèmes et des réseaux, la Gestion Technique du Bâtiment (GTB) apporte, elle, une couche d'automatisme et de monitoring au GTC. La gestion devient globalisée et intelligente pour tous les systèmes du bâtiment : éclairage, systèmes CVC (Chauffage, Ventilation et Climatisation), protection incendies (détecteurs de fumée), ascenseurs, capteurs de stationnement ou encore caméras de surveillance – pour ne citer qu'eux. L'ensemble de ces données étant utilisé pour surveiller l'état des

installations, établir des statistiques de fonctionnement et ainsi initier des actions de maintenance préventive et de maintenance prédictive.

Les bâtiments intelligents, pris pour cibles

Mais cette couche supplémentaire d'automatisme et de monitoring s'accompagne de risques cyber à ne pas négliger. Parce que ces données sont primordiales dans le bâtiment intelligent, il faut en assurer l'intégrité. Et parce que leur volume est exponentiel et leur origine hétérogène – en cela qu'elles peuvent provenir de divers fournisseurs –, assurer leur sécurité est une tâche compliquée. Les protocoles et systèmes d'exploitation utilisés ne sont pas les mêmes, et surtout, tous les fournisseurs ne sont pas égaux en termes de maturité face aux risques de cybersécurité IT et OT.



SANUVOX
PURIFICATION DE L'AIR / AIR PURIFICATION

146 rue Barr
St-Laurent (Québec), H4T 1Y4
Canada

Julien Renaud
Directeur Marketing associé
Trade Marketing Manager

1 514 968 9708
jrenaud@sanuvox.com

1 514 382 5823
1 888 726 8869
1 888 582 6475

www.sanuvox.com



TRANE

Dave Bouchard, ing.
Représentant technique
Systèmes CVAC

Trane Canada ULC
850, boul. Pierre-Bertrand, bureau 310
Québec (QC) G1M 3K8
Bureau : 418 884 3565
Cell : 418 561 4294
Sans frais : 1 800 701 9480 poste 3565
dave.bouchard@trane.com
www.trane.com

TRANE
TECHNOLOGIES



expair.ca
Votre expert en qualité d'air

Ventilation | Climatisation | Chauffage

 

RBQ 2952-5490-29



En 2014, la cyberattaque subie par l'entreprise américaine Target faisait (déjà) office de cas d'école : pour voler les données de plusieurs millions de cartes bancaires de ses clients, des pirates sont directement passé par le réseau d'un des sous-traitants du groupe, en charge des systèmes de climatisation. Et d'après une étude de Kaspersky sur le premier semestre 2019, près de quatre ordinateurs sur dix utilisés pour contrôler les systèmes d'automatisation des bâtiments intelligents auraient été touchés par des cyberattaques.

Connaître les différentes formes d'attaques

Ainsi, l'interconnexion des systèmes au réseau du bâtiment et la multiplicité des parties-prenantes favorisent les risques cyber. Pour faire simple, **si un équipement est accessible via une connexion à distance pour un gestionnaire de bâtiment intelligent ou un de ses sous-traitants, il l'est potentiellement également pour un cyber-criminel**. Via les systèmes de GTB, plusieurs types de cyberattaques sont possibles pour nuire au Smart Building : du piratage des réseaux et des serveurs, au blocage du bâtiment connecté par un rançongiciel (ou *ransomware*), en passant par la modification des données. À la clé, des incidences dans le fonctionnement du bâtiment intelligent et même des dommages matériels et physiques si on imagine une prise en main malveillante des ascenseurs, de l'alarme incendie, des verrouillages des portes ou encore des systèmes de ventilation. Des scénarios qui ont de quoi donner des sueurs froides aux centres commerciaux et hospitaliers notamment.

Et le développement des objets connectés et de l'Internet des objets (*Internet of Things*, IoT), particulièrement vulnérables en termes de sécurité, favorise également des attaques de proximité, via les réseaux sans fil disponibles (comme le Wi-Fi ou le Bluetooth). Deux chercheurs ont ainsi réussi, il y a quelques années, à hacker des ampoules intelligentes pour démontrer la vulnérabilité de l'IoT et les faiblesses de la sécurité des réseaux sans-fil : ils ont réussi à prendre leur contrôle à distance et à insérer un logiciel malveillant dans tout un bâtiment connecté, via une fausse mise à jour. À noter que ces cyberattaques peuvent aussi survenir de l'intérieur du bâtiment par l'insertion sur des machines d'une simple clé USB.

Que ce soit au niveau de l'IT comme de l'OT, les conséquences peuvent être matérielles ou corporelles. Bref, dramatiques. Ces enjeux de cybersécurité concernent donc d'autant plus des secteurs très sensibles, comme celui de la santé. En effet, les énergies et fluides, comme la climatisation, les niveaux d'air ou encore la sécurité incendie sont aujourd'hui au cœur d'un bâtiment hospitalier. La perspective d'une cyberattaque qui impacterait le système de traitement de l'air dans un bloc opératoire constituerait un risque sanitaire critique.





De l'importance d'anticiper les risques

« Nous avons désormais conscience des risques cyber sur la GTC-GTB, de l'OT à l'IT en passant par les IoT, mais le manque d'anticipation est probant : nous sommes sur une vision « rétroviseur ». Nous préparons l'avenir en prenant conscience des risques liées aux attaques qui ont déjà eu lieu. Le risque cyber doit être appréhendé dès la phase 'conception et réalisation' d'un Smart Building », précise **Denis Boudy**, Responsable commercial Solutions Digitales chez ScredIn.

À la phase 'exploitation et maintenance' d'un projet de Smart Building, précède toute la partie 'conception et réalisation'. Dans ce premier pan, il va s'agir d'agréger toutes les données liées à l'architecture, l'ingénierie et la construction d'un bâtiment dans une maquette numérique, aussi appelée BIM (*Building Information Modeling*). Ces données sont ensuite organisées, épurées et optimisées afin de constituer un jumeau numérique. Ce dernier, enrichi par des données complémentaires comme celles issues de l'IoT, servira alors pendant toute la phase d'exploitation et de maintenance : il proposera en temps réel des représentations graphiques du système de gestion du bâtiment intelligent. Une première phase de conception importante donc, puisque pendant toute sa durée d'exploitation, des données sensibles liées aux modélisations 3D, seront manipulées.

Il faut donc anticiper les risques. « Si la sécurité numérique ne fait pas partie intégrante de la production des données en amont, alors on facilite le travail des pirates, continue Denis Boudy. Dans le cadre d'une rénovation de bâtiment, il est courant que pour des questions de budget, certaines sociétés fassent appel à des prestataires étrangers pour effectuer l'assemblage des maquettes 3D. Il n'existe aucune garantie sur l'intégrité des données ; elles sont offertes à tous. Sans penser immédiatement à une cyberattaque, il est possible d'imaginer une attaque physique du bâtiment : toute personne ayant eu accès à la maquette numérique peut avoir accès à des informations sensibles et savoir exactement comment faire pour couper l'éclairage ou encore où se situent les caméras de surveillance. Récemment, des administrations françaises ont effectué des numérisations par scan 3D de leurs actifs immobiliers et ne demande pas d'informations sur le processus de production des maquettes numériques. Nous savons que de nombreuses entreprises font sous-traiter ce type de production et elles ont envoyé l'ensemble des données inhérentes de manière non-chiffrée à l'étranger. Un véritable risque tant pour la sécurité, la confidentialité que de l'intégrité de la donnée». D'un point de vue cyber, un cyber-criminel pourrait, en ayant accès à ces données, savoir plus facilement comment augmenter au maximum le chauffage, couper l'arrivée d'air ou encore empêcher une alarme incendie de se déclencher. Les conséquences dramatiques sont simples à imaginer.



La phase conception-réalisation d'un bâtiment intelligent peut durer de deux à quatre ans. Pendant ce laps de temps, ce sont plus de 400 personnes qui vont produire de la donnée et plus de 1 000 qui y accéderont, indique Denis Boudy : **la probabilité d'une faille de sécurité est donc considérable.** « *La présence d'un BIM manager ou d'un data manager pour définir le niveau de criticité des données est primordial pendant cette étape : c'est à lui de définir les niveaux d'accréditation nécessaires, pour pouvoir accéder par exemple à une caméra, et de maîtriser les flux de communication et leur chiffrement. Si on ne prête pas attention à la sécurité d'accès des données agrégées dans ces maquettes numériques tout au long du processus BIM, celles-ci pourraient servir à une veille active pour préparer une attaque.* »

Gare au cloud et à la 5G

Les bâtiments intelligents sont de plus en plus étendus. **Pour transmettre une information, la connectivité est centrale, à condition d'être sécurisée et fiable.** En cas d'incendie dans un Smart Building, la bonne information doit être remontée au plus tôt à qui de droit.

Surtout, elle nécessite des relais d'informations, qui prennent souvent la forme de mini-centres de calcul décentralisés. Un processus au cœur de l'Edge Computing, et demain la 5G. Si l'Edge Computing va permettre de répondre au volume considérable de données à stocker, analyser et traiter, cette notion de données décentralisées engendre autant de risques cyber. « *Entre le fait de nous simplifier la vie et celui de prendre des risques, nous devons trouver un juste milieu*, précise **Mathieu Demont**, Product & Solution Security Expert (PSSE) chez Siemens Smart Infrastructure. *Les fournisseurs de solutions de stockage cloud offrent une capacité infinie de traitement de données aux entreprises mais ce qui se passe en arrière-plan est nébuleux. Les différentes connexions ne sont pas visibles et nous ne savons pas toujours qui stocke réellement les données, ni sur quel matériel. Nos données sont-elles enfermées dans des conteneurs, eux-mêmes intégrés dans des serveurs privés ? Ou sont-elles mutualisées avec celles d'autres clients ? Tout cela reste très obscur, et il n'est pas dit que si nous pensons protéger correctement nos données, celles-ci ne soient pas mêlées à un moment avec d'autres, contenant des virus* ». Avec la 5G, le flux d'information va augmenter, il est donc impératif de veiller aux capacités de traitement des équipements. « *La 5G apportera des possibilités supérieures en matière de débit, cela vaut bien sûr pour les industriels mais aussi pour les cyberattaquants. Nos systèmes se doivent donc d'être plus robustes et c'est pourquoi nous intégrons la cybersécurité dès la conception de nos projets* », complète Mathieu Demont.





Le Smart Building en toute (cyber)sécurité

Afin de sécuriser l'ingénierie numérique et fiabiliser la data liée au Smart Building, il est donc recommandé de mettre en place une gouvernance pour qu'elle impose une authentification stricte des intervenants. **Il est fortement conseillé également de renforcer la sécurité du système d'information par une segmentation des réseaux et l'installation d'un pare-feu. Enfin, il est primordial de sécuriser la production par un chiffrement robuste des données de bout en bout.**

Un ensemble de mesures qui se doit d'être porté par une organisation inflexible au quotidien. « *Nous avons l'habitude de dire que la technique constitue 30% de la sécurité et que pour le reste, 70%, c'est essentiellement organisationnel, rappelle Mathieu Demont. Nous avons en tête l'image de l'extincteur bloqué par une porte pour 'aérer' les couloirs. Une grave erreur en cas de fermeture nécessaire de portes... Cela paraît anecdotique, mais une mauvaise organisation peut peser sur la fiabilité des mesures techniques mises en place et remettre en cause la sécurité globale du système. C'est pourquoi chez Siemens Smart Infrastructure la sensibilisation et la formation notamment en matière de cybersécurité sont prépondérantes* ».

Des mesures qui s'appliquent également à la Smart Industry et à plus grande échelle à la Smart City. Cette dernière possède en effet des problématiques similaires au Smart Building, à une échelle supérieure. Les acteurs y sont plus nombreux, ce qui implique des questions en matière de gouvernance, de confidentialité ou de sécurité des données – d'autant plus que l'avènement de nouvelles technologies de capteurs (LoRa, SigFox, ou encore 5G) accélère le développement de la ville de demain. Une transition vers la ville numérique qui ne pourra pas émerger sans une certaine dose de cybersécurité.

Julien Paffumi fait ses premières armes au sein de la R&D d'Arkoon, en tant qu'ingénieur Qualité. Il va ensuite former directement les administrateurs et acquiert une connaissance étendue de leurs besoins – expérience précieuse pour ses rôles suivants de Product Manager. Désormais Product Portfolio Manager, il a maintenant un rôle transverse qui lui permet de nourrir son éternelle curiosité avec une approche plus globale des solutions Stormshield.



Julien Paffumi

Product Portfolio Manager chez Stormshield.

Calendrier des activités 2023-2024



Soupers-Conférence 2023-2024, Hôtel Plaza, Québec

Date	Thème	Conférence principale	Conférence technique	Table Top
lundi 16 octobre 2023	Hydro-Québec	Faire mieux avec moins : Les défis des projets d'efficacité énergétique, Jeremi Forgues, CSS Charlevoix	La démarche par l'inscription au programme GDP par Maxime Richard, Hydro-Québec	Thermo2000 Environair
lundi 6 novembre 2023	Membership et YEA	Comment réfléchir le bâtiment sous un aspect global ? par Carl Gauthier, LGT	L'optimisation de l'efficacité énergétique dans les centrales thermiques par Andrei Hari, Armstrong	Armstrong Aireau
lundi 4 décembre 2023	Fond de recherche	Nouveaux réfrigérants & CSA B52 ; ce que vous devez savoir pour vos concepts de refroidisseurs par Olivier Brodeur, ITC	Thermopompe pour le chauffage de l'eau domestique par David Gauvin, ITC	ITC
lundi 15 janvier 2024	Réfrigération	L'utilisation des réfrigérants en réfrigération, congélation et les codes par Ivan Bellevegue, Le Groupe Master	L'utilisation des réfrigérants dans les systèmes thermopompe air/eau et eau/eau par Émilie Boyer et Kevin Guay, Le Groupe Master	Le Groupe Master Carrier RefPlus
lundi 12 février 2024	Énergir	La bonne énergie, au bon moment: la biénergie au service de la décarbonation par Jerry Joseph d'Énergir	L'unité de toit hybride : une solution de décarbonation efficace et efficiente	Graystone Énergir Intellinox Technologies Inc.
mardi 12 mars 2024	Éducation	Kolostat & Krome SUJET À VENIR	Trane SUJET À VENIR	Trane 2 places disponibles !
lundi 8 avril 2024	Histoire et Anciens présidents	SERL SUJET À VENIR	SERL SUJET À VENIR	SERL 2 places disponibles !

Honeywell

BUILDING SOLUTIONS

Stéphane Doiron
Chargé de Comptes
Entrepreneurs et Consultants
Est du Québec

2366 rue Galvani
Local 100
Québec, Québec G1N 4G4
418-997-8497 Mobile

buildingsolutions.honeywell.com
@honeywell

stephane.doiron@honeywell.com

CONTRÔLES AC

UNE SOCIÉTÉ DE EQUANS

Louis-Nicolas Brassard ing.
Directeur Construction

2185 5^e Rue Lévis, QC G6W 5M6
Mob. 518 654 5522
louis-nicolas.brassard@equans.com

Licence RBQ: 8266-9655-44

www.enertrak.com

1982 ENERTRAK INC.
DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE

SMART
MITSUBISHI ELECTRIC
Munters
STULZ
REFRIGON
Swegon

T 418 871-9105 F 450 973-7988



Poste	Nom	Prénom	Courriel
Président	Breton	Guy	guy.breton@honeywell.com
Président élu	Guillemette	François	francoisguillemette@hotmail.com
Fonds de Recherche	Bernier	Olivier	obernier@itctech.ca
CTTC	Bérubé-Mercier	Antoine	antoine.berube-mercier@wsp.com
Membership	Fuks	Yaroslav	yfuks@master.ca
Éducation	LeBel	Georges-Edward	Georges-Edward.Lebel@stantec.com
Histoire	Piché	Tomas	tomas.piche@equans.com
Secrétaire	Levesque	Solange	slevesque@nvira.com
Trésorier	Trudel	Yves	yves.trudel@detekta.ca
Infobec	Lemaire	Mélody	melody@oxygen8.ca
GGA	Crête	Sylvain-Pierre	crete.sylvain-pierre@hydroquebec.com
Yea	Lepage	Nicolas	nicolas.lepage@jci.com
Réfrigération	Gauvin	David	dgauvin@itctech.ca
Gouverneurs et permanence			
Permanence	Larouche	Sylvie	
Gouverneur	Bundock	Jean	jean.bundock@norda.com
Gouverneur	Courtemanche	Raynald	raynald.courtemanche@bell.net
Gouverneur	Perreault	Guy	guy.perreault@evap-techmtc.com
Gouverneur	Daigle	Andréa	andrea.daigle@beneva.ca
Gouverneur	Trudel	Yves	yves.trudel@detekta.ca
Gouverneur	Munger	Charles-André	camunger@revenco.ca
Gouverneur	Boulet	Laurence	laurence.boulet@beneva.ca
Membre de comités			
Développement durable	Boivin	Maxime	mboivin@master.ca