



## Le bulletin du Chapitre de la Ville de Québec

### Mot du président



Bonjour à tous, chers membres et futurs membres de l'ASHRAE.

Une autre saison de l'ASHRAE tire à sa fin. L'heure est maintenant au bilan. Nous avons dédié notre temps et nos efforts afin de vous organiser des événements de qualité favorisant le transfert technologique, le réseautage et l'intérêt des intervenants envers la société. J'espère sincèrement que vous avez apprécié nos activités. L'Infobec prend une pause estivale et sera de retour en octobre. Soyez assurés que nous ne chômerons pas pendant l'été. Nous sommes déjà à peaufiner la programmation de la prochaine saison et croyez-moi, ça promet! C'est à mon successeur Andréa Daigle que reviendra la tâche de président du Chapitre de la ville de Québec pour la saison 2018-2019. Fait remarquable, ce sera le 2<sup>e</sup> mandat de M. Daigle car il fut président en 2010-2011.

Permettez-moi un retour sur le symposium qui avait lieu le 8 mai dernier à l'hôtel Plaza. J'aimerais remercier chaleureusement Mme Marie-Michelle Chartier et M. Carl Gauthier, tous deux de LGT, pour l'organisation sans failles de cet évènement annuel. Ce n'est pas aisé de dénicher 7 conférenciers, de rassembler près de 100 personnes et d'assurer le bon déroulement de cette journée de formation tout en respectant un budget serré. Bravo à Marie-Michelle et Carl, le défi a été relevé avec brio! Un très grand merci aux nombreux conférenciers qui se sont présentés devant la foule pour exposer des projets, des innovations et des systèmes les plus intéressants les uns que les autres. À lire les commentaires sur les feuilles d'évaluation, je suis convaincu que les spectateurs ont grandement apprécié.

Le symposium est venu clore la saison 2017-2018 des soupers-conférences, mais c'est au traditionnel tournoi de golf que revient le titre de dernière activité de l'année. À ce sujet, le comité du tournoi de golf/randonnée de vélo ASHRAE Québec est toujours très actif et vous prépare une superbe 28<sup>e</sup> édition. Faites vite, les places sont limitées et s'envoleront rapidement! Pour réserver votre quatuor, consulter le lien suivant :

<https://www.regonline.ca/builder/site/Default.aspx?EventId=2213122>

Je tiens aussi à remercier chaleureusement les membres de mon comité de direction pour leur travail, leur support et leur professionnalisme tout au long de l'année. Je suis très reconnaissant pour chaque heure de votre temps consacré à l'ASHRAE. Par votre implication, vous avez contribué à faire rayonner cette grande organisation et par le fait même, favoriser l'avancement de la science du CVCA.

La saison 2017-2018 tirant à sa fin, c'est maintenant le temps pour moi de vous dire MERCI. L'expérience acquise lors de cette année de présidence fut enrichissante et marquée de belles rencontres. Je passe maintenant le flambeau à Andréa Daigle. Je vous souhaite une agréable période estivale. Sur ce, j'espère vous voir en très grand nombre au tournoi de golf ASHRAE Québec!

Respectueusement vôtre,

**Dave Bouchard, ing.**  
Président 2017-2018  
ASHRAE – Chapitre de la Ville de Québec

### Ce mois-ci dans l'Infobec

Mot du président	1
Mot de l'éditeur	2
Spartan Communication Avril 2018	2
28 <sup>e</sup> Tournoi de golf et Randonnée de vélo	3
Stade net zéro	4
Tournoi de golf de l'ASHRAE – section de Québec – 2017	10
Calendrier ASHRAE	13
Bureau de direction	15

## Mot de l'éditeur

Chers lecteurs et chères lectrices,

En cette septième et dernière parution de la saison, le Chapitre de Québec effectue un retour sur l'activité golf de l'année dernière et en profite pour effectuer l'invitation concernant l'édition 2018. Également, je vous propose une lecture fort intéressante à propos du stade des 49ers de San Francisco et des efforts de conception réalisés pour rendre le stade net zéro en période de match.

À tous, une excellente lecture,



**Olivier Potvin, ing. jr, CIMA+**  
Éditeur Infobec 2017-2018  
Courriel : olivier.potvin@cima.ca



**ASHRAE**  
Chapitre de  
la Ville de  
Québec

2

## Spartan Communication Avril 2018



**COMMUNIQUÉ**  
POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

## Alexandre Leneveu prend la tête d'un important leader de l'industrie du CVAC

**(Vaudreuil-Dorion, le vendredi 16 mars 2018)** – C'est avec joie que Les appareils périphériques Spartan annoncent la nomination d'Alexandre Leneveu au poste de président. Le fondateur de l'entreprise et ancien président, Paul Balazovjech, est fier de céder la place à monsieur Leneveu qu'il a lui-même embauché il y a douze ans à titre de gestionnaire de l'exploitation.

« Il y a déjà cinq ans que nous discutons du plan de relève de Spartan. En fait, dès que j'ai commencé à songer à la retraite. », a expliqué monsieur Balazovjech. « Alexandre travaille avec nous depuis plus de dix ans et il a grandement contribué à la croissance fulgurante de l'entreprise. Il connaît bien notre domaine et il est passionné par ce que nous faisons. Il allait de soi qu'il prenne la tête de l'entreprise. », a ajouté monsieur Balazovjech.

« Je suis vraiment honoré de cette marque de confiance et je suis optimiste quant à la croissance de notre entreprise dans les prochaines années dans l'industrie du CVAC. », a déclaré le nouveau président Alexandre Leneveu.

**AIRFAU**  
QUALITÉ CONTRÔLE inc.

Agent manufacturier  
en équipement de  
ventilation et plomberie.  
Spécialiste en contrôle  
d'humidification et  
de filtration.

François CHAREST  
Gérant de district

Tél.: (418) 834-6139 • Fax: (418) 834-7363  
Ligne directe: 1 866 834-6139  
Cell.: (418) 520-2832  
Courriel : francois.charest@aireau.com  
2111 4<sup>e</sup> rue, suite 102, St-Romuald, QC, G6W 5M6

**ARMECO**

Distributeur en équipement  
d'architecture et de mécanique  
HVAC and architectural products  
distributor

Stéphane Dufour  
Vice-Président  
Division Mécanique, HVAC Division

Tél. : 418 871-8822 ext. : 305  
Cell. : 418 809-9700  
Fax : 418 871-2422  
Site : [www.armeco.qc.ca](http://www.armeco.qc.ca)  
E-mail : [sdufour@armeco.qc.ca](mailto:sdufour@armeco.qc.ca)

1400, Saint-Jean-Baptiste, bureau 246  
Québec (Québec) G2E 5B7

**ARMSTRONG**

Philippe Warren  
Représentant technique  
Technical Sales Representative  
[pwarren@armstrongfluidtechnology.com](mailto:pwarren@armstrongfluidtechnology.com)

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



**La section ASHRAE - Québec vous invite à son**  
**28<sup>e</sup> Tournoi de golf et Randonnée de vélo**  
**Jeudi 16 août 2018**

**CLUB DE GOLF CAP-ROUGE**



**CAP-ROUGE**

4600, St-Félix, Québec, QC G1Y 3B3  
[golfcaprouge@golfcap-rouge.qc.ca](mailto:golfcaprouge@golfcap-rouge.qc.ca)  
418 653-9381

**GOLF**

Départs simultanés à 12h30  
avec la formule  
« Continuous Mulligan »  
(4 balles, meilleure balle).

**Limite de 144 joueurs  
(4 quatuors par compagnie)**

**Informations**

Jean-Robert Hardy  
[jean-robert.hardy@tetragech.com](mailto:jean-robert.hardy@tetragech.com)  
418-871-3414 poste 5529  
- ou -  
Stéphane Dufour  
[sdufour@armeco.ca](mailto:sdufour@armeco.ca)  
418-871-8822 poste 305

**VÉLO**

Deux boucles; une de +/- 50  
km et une de +/- 90 km  
offertes avec ravitaillement  
mi-parcours.

(\*NOTE : Un formulaire de décharge sera  
requis lors de l'inscription.

**Limite de 44 cyclistes  
(Quatuor disponible)**

**Informations**

Charles-André Munger  
[camunger@prestonhipps.com](mailto:camunger@prestonhipps.com)  
418 628-6471  
- ou -  
Franck Manfrédi  
[franck.manfrédi@tetragech.com](mailto:franck.manfrédi@tetragech.com)  
418-871-3414 poste 5426

Le souper avec stations culinaires aura lieu à 18h30 au Club de Golf  
Cap- Rouge (inclus pour les joueurs et cyclistes).

**Formules de commandites disponibles ( Honorifique, Platine, Or et Argent)**

Réservation obligatoire via [ASHRAEQUEBEC.ORG](http://ASHRAEQUEBEC.ORG)

**Coût : 150 \$ plus taxes par golfeur ou 600 \$ plus taxes par quatuor golf**  
**Coût : 85 \$ plus taxes par cycliste ou 340 \$ plus taxes par quatuor vélo**

L'inscription inclut 10\$ de contribution au fonds de recherche  
« ASHRAE Research Canada »

**Remise de prix de présence!**

**Inscriptions / Informations**

**Golf :**

Jean-Robert Hardy : 418-871-8151 ou [jean-robert.hardy@tetragech.com](mailto:jean-robert.hardy@tetragech.com)

**Vélo :**

Charles-André Munger : 418-628-6471 ou [camunger@prestonhipps.com](mailto:camunger@prestonhipps.com)



Le texte qui suit est repris en intégralité en version anglaise et est tiré du journal «High Performing Buildings» de l'organisme ASHRAE

## Levi's Stadium, Santa Clara, Calif.

By Jim Mercurio and Emily Lucas



**Levi's Stadium is net-neutral to the grid for the 10 scheduled 49ers home games each season, drastically reducing the stadium's overall carbon footprint.**

Enough solar energy to make the stadium net-neutral for each 49ers home game. One hundred million gallons of drinkable water saved since 2014. Solar energy and water savings are just two areas on which the Levi's® Stadium

operations team has focused. They continually use operations and maintenance to create a more energy-efficient stadium and set an example for other venues.

Energy conservation has been part of the DNA of the San Francisco 49ers stadium from the start. In August 2014, Levi's Stadium became the first professional football stadium to open with LEED BD+C: New Construction v2. Less than two years later, in July 2016, the stadium achieved LEED O&M: Existing Buildings v3, making it the first NFL stadium to be LEED Gold certified under those two rating systems.

For the operations and maintenance (O&M) certification, the team focused primarily on implementing practical and measurable strategies aimed at achieving high performance in sustainable site development, water savings, energy efficiency, materials selection, indoor environmental quality and maintenance enhancements. Over the course of almost a year, the stadium implemented strategies including:

- Installing efficient water fixtures to reduce water consumption by 44%.
- Offsetting 37% of its electricity and natural gas use with Green-E certified renewable energy credits (RECs) and nearly 20,000 square feet of solar panels.
- Making strides in expanding waste reduction efforts beyond current diversion rate nearly 63% waste from the landfill.

**BELIMO**

Pierre Bouchard  
Directeur Régional des Ventes, Est du Canada

BELIMO Aircontrols (CAN), Inc.  
Bureau de Mississauga  
5845 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.belimo.com  
www.belimo.ca

**LE GÉNIE DU RENDEMENT...**

... mécanique, électrique, immobile, environnemental, ...

bouthillette parizeau  
systèmes évolués de bâtiments

418-614-9300 | bpa.ca  
Montréal | Longueuil | Laval | Québec | Lévis | Gatineau | Ottawa

**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@carrierenterprise.com  
carrier.ca

**ICE**  
comfort | excellence  
Entreprise Carrier Canada

**CIMA**  
Partenaire de génie

Sébastien Gaudreau, ing., PA LEED  
Associé  
Directeur  
Bâtiment – Mécanique

1145, boul. Lebourgneuf, bureau 300  
Québec (Québec) G2K 2K8  
Canada  
T 418 623-3373  
F 418 623-3321

sebastien.gaudreau@cima.ca  
www.cima.ca

**ISO**  
Système de gestion

**TOROMONT** **CIMCO**

**PARTENAIRE STRATÉGIQUE DE VOS PROJETS D'ARENAS ET DE CURLING**  
cimcorefrigeration.com • Québec 418 872-4025

**ALAIN POULIOT**  
PRÉSIDENT

**cometal**

ÉQUIPEMENT DE MÉCANIQUE ET ARCHITECTURE

2965 BOUL DE LA RIVE-SUD  
ST-ROMUALD, QUÉBEC G6W 6N6  
TÉL.: 418 839-8831  
FAX : 418 839-9354  
COURRIEL: alain.pouliot@cometal.ca

# Stade net zéro – suite



- Going well beyond the performance threshold level of existing LEED credits by purchasing 100% Energy Star qualified equipment.
- Maintaining a sustainable purchasing program for cleaning materials and products, disposable janitorial paper products and trash bags, where 85.9% of the purchases satisfied sustainability criteria.
- Developing and implementing an indoor air quality (IAQ) management program based on the U.S. EPA standards to maintain a healthy and comfortable working environment for building occupants.
- Using filters with a minimum efficiency reporting value (MERV) of 13, which provide higher quality air to occupants and remove pollutants.
- Using cleaning equipment that are Carpet and Rug Institute (CRI) Green Label tested and that use high-efficiency particulate air (HEPA) filters.

Levi's Stadium also continues to operate at its previously achieved LEED certification for implementing practical and measurable strategies aimed at achieving high performance in sustainable site development, water savings, energy efficiency, materials selection, indoor environmental quality, and maintenance enhancements.

## Technology

From three solar array-covered pedestrian bridges, which connect fans from the parking lot to the stadium, to more than 1,000 state-of-the-art solar panels fixed atop the venue, Levi's Stadium is net-neutral to the grid for the 10 scheduled 49ers home games each season, drastically reducing the stadium's overall carbon footprint. The solar panels offset electrical utility consumption for all NFL regularly scheduled games, for a total of 464 MWh. Electrical vehicle charging stations are located on the west side of the stadium to power electrical vehicles for visitors and staff year-round, including event days.

## Energy Use

Levi's Stadium's 2017 site energy use intensity (EUI) is 65.1 kBtu/ft<sup>2</sup>-yr (with solar included, the EUI is 63.9 kBtu/ft<sup>2</sup>). This is an 18% savings from its 2014 EUI because of implemented efficiency upgrades.

The main source of energy is electricity. The two sources of 12 KV are fed from two independent electrical high voltage switching substations. The stadium's 12 megawatt designed electrical system with an automatic "tie switch" is able to keep Levi's Stadium powered if an outage occurs on one of the services. This redundancy allows the stadium to operate at 100% once the primary electrical switches. A secondary source of electrical energy is the solar system that feeds back into the electrical grid, offsetting electrical consumption on a daily basis.

Johanne Rouleau  
Vice-présidente, Québec  
[johanne.rouleau@contech.qc.ca](mailto:johanne.rouleau@contech.qc.ca)

CONTECH BÂTIMENT | [contech.qc.ca](http://contech.qc.ca)

Expositions  
Formations  
Grandes rencontres  
Trophées Innovation et Développement durable

**Contrôles AC**  
L'intelligence du bâtiment

Réal Audet, ing.  
Président  
[raudet@controlesac.com](mailto:raudet@controlesac.com)

2185, 5<sup>e</sup> Rue, Lévis (Québec) G6W 5M6 RBQ: 2948 9861 82  
Tél.: 418 834-2777 Sans frais: 1 800 840-1441 Fax: 418 834-2329  
[www.controlesac.com](http://www.controlesac.com)

**CRISTAL**  
Jacques Beauchesne  
Président/President

Solutions Énergétiques Éclairées  
Smart Energy Solutions

2025, rue Lavoisier, #135  
Québec (QC) G1N 4L6  
T: 1-800 681-9590 poste 268  
C: 418 571-7502  
[jbeauchesne@cristalcontrols.com](mailto:jbeauchesne@cristalcontrols.com)  
[cristalcontrols.com](http://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  
Téléc.: (418) 833-7706  
[info@daneauc.com](mailto:info@daneauc.com)

 **DBV**  
Distributions Bruno Valois Inc.

**Systèmes de mesure d'énergie et distribution d'air**

<b>EBTRON</b> Stations de mesure de débit d'air	450-461-0163
<b>ONICON</b> Débitmètres et compteurs de BTU	<a href="mailto:bruno@dbv-hvac.com">bruno@dbv-hvac.com</a>
<b>TSI</b> Contrôles de lab/salles d'isolation	<a href="http://www.dbv-hvac.com">www.dbv-hvac.com</a>

  
**detekta**  
SOLUTIONS

Yves Trudeau  
Président  
445, avenue St-Jean-Baptiste, Suite 360  
Québec (Québec) G2E 5N7

t: 418 • 871 • 6829  
f: 418 • 871 • 0677  
[yves.trudeau@detekta.com](mailto:yves.trudeau@detekta.com)

# Stade net zéro – suite



Figure 1 2017 ANNUAL ENERGY PEAK kWh



This chart is representative of monthly kWh peak use on a monthly basis (two readings for each month for each of the two independent electrical grids that feed the stadium). The chart shows months of non-football major events and months during the NFL season (September through December), and how 49ers home games impact peak electrical load.

Natural gas is used at Levi's Stadium for heating domestic potable water and HVAC hot water loop for environmental systems (heating) throughout the venue. More than 40% of the natural gas consumption comes from cooking at Levi's Stadium, which has more than 40 different concessions stands and kitchens.

## Water

Low-flow plumbing fixtures such as toilets, urinals and sinks continue to use 40% less water than conventional fixtures. On top of low-flow water fixtures, the stadium uses recycled water for flush fixtures, which make up 85% of overall water use. The recycled water in the stadium is

from the Santa Clara County recycled water plant, which uses reverse osmosis, micro-filtration, as well as ultra-violet technology to treat the sewer water before being redirected to the stadium. Moreover, the recycled water skid is a four-stage pump system with soft start control. The suction draws off a 15,000 gallon above-ground tank where recycled water is stored, keeping a controlled level of 8 feet of tank head pressure. The system uses a sand filter with backwash to minimize any foreign objects or contaminants entering the system. Recycled water is also used for all irrigation, including the playing field.

The playing field is surrounded by a 23,000 square foot artificial turf track that reduces watering needs by approximately 20% and reduces the amount of natural grass needed for the venue's 2-3 field resurfacings per year.



The recycled water system supplies all toilets, urinals and irrigation. The skid is a four-stage pump system

## e.h.price

4600 Henri-Bourassa, #239  
Québec, PQ G1H 3A5  
[www.ehpricesales.com](http://www.ehpricesales.com)

Stephan Giroux  
Gérant de la succursale  
Québec

Tél: 418.622.9946  
Cell: 418.564.8366  
Télé: 418.622.0322  
[s giroux@ehpricesales.com](mailto:s giroux@ehpricesales.com)

Produits CVC & solutions d'ingénierie



**EI Solutions inc.**

Luc Martin, ing.  
[luc@eisolutions.ca](mailto:luc@eisolutions.ca)

**Munters**  
Des Champs Products

4621 Louis B. Mayer • Laval • Québec • H7P 6G5  
Tél.: 514.920.0021 ext. 308 • 1.866.920.0021 • Fax: 450.687.6801  
[www.eisolutions.ca](http://www.eisolutions.ca)

Déshumidification dessicant  
et récupération d'énergie

**EMERSON.**  
Network Power

Jean Nadeau  
Représentant technique  
Liebert Montréal (région de Québec)

Emerson Network Power  
3001, rue Douglas B.-Florensi  
Saint-Laurent, Québec, H4S 1Y7  
Canada

C 418 931 8492  
T 514 333 1966 poste 23228  
F 514 333 1968  
E [Jean.Nadeau@Emerson.com](mailto:Jean.Nadeau@Emerson.com)

**Liebert.**



OZONE LA SOLUTION EN PURIFICATION D'AIR ET D'EAU  
THE SOLUTION FOR AIR AND WATER PURIFICATION  
1 866 805-8003  
[emo3.com](http://emo3.com)

**ENERSOL INC.**

Patrick Landry  
Directeur Général  
Director

1655, rue de l'Industrie  
Béloëil (Québec)  
J3G 4S5  
[www.enersol.qc.ca](http://www.enersol.qc.ca)

Tél.: (450) 464-4545  
Fax : (450) 464-5563  
E-mail : [p landry@enersol.qc.ca](mailto:p landry@enersol.qc.ca)

[www.enertrak.com](http://www.enertrak.com)

**30 ans**  
**ENERTRAK** INC.  
DISTRIBUTEUR SPECIALISE EN GENIE CLIMATIQUE

**SMARDT**



T 418 871.9105 F 418 871.2698

# Stade net zéro – suite



with soft start control. The suction draws off a 15,000 gallon above-ground storage tank where recycled water is stored, keeping a controlled level of 8 feet of tank head pressure. The system uses a sand filter with backwash to minimize any foreign objects or contaminants entering the system.

Potable water accounts for 15% of overall water use. To help reduce potable water needs, water restrictor shower heads and low-flow hand wash stations are used. A domestic water pump system serves all potable water for the entire facility. The skid is a three-stage pump system with soft start control that uses a water softener filtration system to remove hardness from supplied city water.

Later this year, Levi's Stadium will reach 100 million gallons of potable water diverted—meaning the stadium, in just four years, will have saved enough potable water to fill the 68,500 Levi's Stadium bowl from the field up to the 300 section.



Levi's Stadium in 2018 is on track to reach 100 million gallons of potable water diverted. This means that, in just four years, Levi's Stadium will have saved enough potable water to fill the 68,500 Levi's Stadium bowl from the field up to the 300 section—near the top of this photo where it says "5-Time Super Bowl Champion."

## HVAC

The stadium's cooling source is provided by a variable flow condenser water system, and the building's cooling load is approximately 2,400 tons. The condenser water system is equipped with four cooling towers, two 100 hp open-loop variable speed pumps, a twin 200 hp closed-loop variable speed pump, a pair of plate-and-frame heat exchangers, a water filtration skid and three expansion tanks. The condenser water systems serve all of the variable air volume (VAV) air-handling units, water source heat pumps, the food service freezers and coolers, beer distribution system and ice makers.

The heating water plant consists of five 3,000 MBH condensing boilers, two 40 hp variable speed pumps, and a pair of expansion tanks. Heating hot water is used for all VAV box reheat throughout the stadium, and every VAV box is equipped with a reheat coil. The hot water system is designed to be variable flow with two-way valves located at all hot water coils. The heating water system also supplies water to the air-handling unit preheat coils and the makeup air-handling units.

FABRICANT DES PRODUITS DE CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, RÉFRIGÉRATION ET RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE SUR MESURE

- Unités de chauffage à feu indirect à 90% d'efficacité
- Unités de compensation à feu direct
- Chauffage hydronique
- Récupération de chaleur
- Refroidisseurs modulaires
- Unités monoblocs de climatisation/chauffage
- Système de contrôle des odeurs
- Tri Mod UVC

MATHEW ABOUJACCAR, TP  
MATTHIEU HAMEL, B. Ing/B.A.Sc  
FOOAD ZARRIN NEJAD, ING. JR.  
Ventes division Québec

Tél.: (450) 662-1210  
Fax : (450) 662-2455  
montreal@engineeredair.com  
www.engineeredair.com

LES SOCIÉTÉS  
LES MIEUX  
GERÉES  
Membre platine

**ENGINEERED AIR®**

EngA

**éruption**  
**graphisme**

nicolas beaumont, graphiste

418 628 6085  
eruptiongraphisme@gmail.com  
www.eruptiongraphisme.com

**ENVIROAIR**  
INDUSTRIES

Au-delà du produit

- DIVISION HYDRONIQUE
- DIVISION VENTILATION
- DIVISION ÉNERGIES RENOUVELABLES
- DIVISION CHAUFFAGE

Appelez dès aujourd'hui pour plus d'informations  
sur nos produits et sessions de formation

Joël Primeau Ing.,HPDP,PA LEED - jprimeau@enviroair.ca

RÉGION EST DU QUÉBEC • Téléphone : (418) 951-3475 • enviroair.ca

Pierre Tremblay, ASC, CVI, VSMR

Directeur général

info@environ-air.com

Québec

325, rue Fiset

Québec (Québec) G1C 6Y1

t 418.666.1253

f 418.666.5553

C 418.563.1744

Sans frais : 1 800 463.6915

www.environ-air.com

Montréal

1221, rue Labadie, local 201

Longueuil (Québec) J4N 1E2

t 450.923.4309

f 450.670.7918



INSPÉCTION,  
ASSAINISSEMENT DE  
SYSTÈMES DE VENTILATION  
ET D'ÉTANCHÉISATION



**EVAP TECH**  
MTC

Refroidissement industriel et commercial  
Ventilation d'environnements critiques

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

antoine.dompierre@exp.com  
t +1418.623.0598 x5236  
m +1418.580.8048  
5400, boulevard des Galeries  
Bureau 205  
Québec, QC G2K 2B4  
CANADA

Antoine Dompierre, ing.





## Lighting

A lighting controls system has been installed, equipped with daylight harvesting, occupancy sensor and sweep ON/OFF lighting controls. Photocell sensors are located in the elevator lobbies and atrium of the stadium's suite tower to help reduce energy consumption when sufficient natural light is available. Private suites, administration areas, back-of-house areas, concession stands and all other areas are equipped with occupancy sensors, which sweep off the lights when no occupancy has been detected for 30 minutes.

Two types of systems are installed in the stadium: stand-alone systems controlled via local lighting control panels and a lighting control and energy management system, which integrates specific areas into a software-based interface to allow the stadium operations group to program schedules or manually switch on or off the lights in a given area. Sweep lighting controls can be programmed to a user-defined schedule to ensure all lights are swept off at the end of the day. Lighting overrides can be accomplished via any local switch on an as-needed basis.

A key component of a capital improvement project completed at Levi's Stadium in 2017 included LED lighting retrofits throughout the stadium. Replacing fluorescent and metal halide lamps with LED lights has saved the stadium 150,000 watts, improving the lighting quality and life-span of newly installed lamps. Levi's Stadium's goal is to save an additional 200,000 watts with lamp replacements over the next several years, with the end goal to be 100% LED within the next five years.

After enhancing the engineering control console (ECC) in 2016 as part of that year's capital improvement projects, the stadium—over the past year—has seen a drop in its utility use of 18%. The ECC has been instrumental in achieving that figure, as it constantly monitors trends, adjusting and turning systems on and off through an automated schedule of events for the day throughout the stadium.

## Lessons Learned: Rectifying Inefficiencies

Though Levi's Stadium achieved dual LEED certifications, its operations management determined inefficiencies in building performance and sustainable efforts. These challenges to building and/or sustainability efficiencies were rectified through the execution of annual capital improvement projects. Here are two examples:

After just a little over a year in operation, we saw that we wanted to decrease our energy output, so a key component to our 2016 capital improvement project was an upgrade of our engineering control console (ECC). The upgrade involved enhancements to the ECC where all systems were interfaced through industry standard RS-232, BACnet or Modbus protocols. The stadium's electrical, lighting and mechanical systems (from different manufacturers) are able to share information, making sure the systems are operating at high efficiency. For instance, the lighting occupancy sensors report to the management system, letting the VAV zones know when rooms are populated.

Also the power monitoring system reports to the management system with the current building and mechanical equipment electrical load. These systems are monitored through seven 55 in. large flat screens with video matrix control for constant monitoring, trending, adjusting and turning systems on and off through an automated schedule of events for the day.

By implementing the automated scheduling and integration programming of systems, we have been able to drop our overall utility use (natural gas and electricity) of 18%. Even though we saw a significant drop in utility use over one year due to the ECC upgrade, we still wanted to find ways to minimize electricity use. Therefore, a key component of the 2017 capital improvement project included LED lighting retrofits throughout the stadium.

To ensure the stadium's water system runs more efficiently, one of the capital improvement projects for 2017 included the installation of a water softener for the cooling tower system. This system uses recycled water to supply condenser water to the many environmental and refrigeration systems throughout Levi's Stadium. By installing the water softener, Levi's Stadium will be able to eliminate the hardness of water so that systems run more efficiently and are more dependable by ensuring longevity of equipment is not affected by contaminants and minerals that can build up in the piping system over time.

# Stade net zéro – suite



## Environment

The stadium's Solar Terrace houses a 27,000 square foot "green roof." This living roof features 16 species of vegetation native to the Bay Area to lower the building's cooling and heating needs by regulating ambient temperatures in the stadium suites that are under the green roof. And, a portion of the roof is shaded by the solar panel canopy.

In 2016, Levi's Stadium partnered with a California urban farming company to create the first rooftop farm at an NFL stadium: the Faithful Farm. The 7,000 square foot rooftop farm is located on the Solar Terrace and supports nearly 40 rotational, fresh-tilled crops. Produce and herbs grown on the roof include tomatoes, summer squash, peppers, sweet peas, brassicas, eggplants, pumpkins and basil, generating an annual yield of more than 7,500 pounds. All crops are harvested and used in-house for suite and private event catering at Levi's Stadium. Any excess food is made available to a local food bank.

## Conclusion

Levi's Stadium was designed to serve as an example for sports organizations and facilities around the world. The building managers continually look for ways to incorporate more sustainability into their operation plans to show other sports and entertainment venue managers that sustainability should be a critical part of their plans as well.

## ABOUT THE AUTHORS

**Jim Mercurio** is the vice president of stadium operations and general manager of Levi's Stadium.

**Emily Lucas** is the manager of corporate communications for the San Francisco 49ers.

<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Honeywell</b></p> <p>Guy Breton Chargé d'affaires</p> <p>Solutions de régulation et d'automatisation Solutions - Bâtiments 2366, rue Galvani Sainte-Foy (Québec) G1N 4G4</p> <p>418 688-6568 Appel direct 581 996-1925 Cellulaire 418 688-7807 Télécopieur guy.breton@honeywell.com</p> </div> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>immotik</b></p> <p>Joscelyn Dubé JoscelynDubé@immotikQuebec.com</p> <p>1510, Rue Semple, Suite 102 Québec (Québec) G1N 4B4</p> <p>T: (418) 527-8778   C: (418) 929-2710 F: (418) 907-2619</p> </div> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>ITC TECHNOLOGIES QUÉBEC</b></p> <p>2800, avenue Saint-Jean Baptiste local 190 Québec, Québec G2E 6J5</p> <p>T: 418 871-3515 E: info@itctech.ca W: www.itctech.ca</p> </div> </div>
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Johnson Controls</b></p> <p>Guillaume de Montigny Directeur de comptes principaux Division Bâtiments Efficaces</p> <p>Société de Contrôle Johnson, S.E.C. 1375 rue Frank-Carrel, bureau 3, Québec (Québec) G1N 2E7 Tél.: 418 686-3572, Cell. 418 802-0463 Téléc. 418 681-3599 Guillaume.de.montigny@jci.com</p> <p>Licence RBQ : 5636-9622-01</p> </div> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>LGT</b></p> <p>Moïse Gagné, ing. Chargé de projets / Associé</p> <p>m.gagne@lgt.ws</p> <p>1000, route de l'Eglise, bureau 130 Québec (Québec) G1V 3V9 Tél.: 418 651-3001 Fax: 418 653-6735</p> <p>ISO 9001 : 2008 • Accréditation LEED • www.lgt.ws</p> </div> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Master</b> CLIMATISATION   RÉFRIGÉRATION CHAUFFAGE   VENTILATION</p> <p>LE GROUPE MASTER S.E.C. 220, rue Fortin, bureau 130 Ville Vanier (Québec) G1M 3S5</p> <p>TEL 418 683-2587 FAX 418 683-5562 1 800 463-5515</p> <p>MASTER.CA</p> </div> </div>

# Tournoi de golf ASHRAE – Section de Québec – 2017

C'est le jeudi 17 août 2017 que s'est déroulée la 27e édition du très couru tournoi de golf annuel de l'ASHRAE – Section de Québec, laquelle s'est tenue, comme les trois années précédentes, selon une nouvelle formule. Nous avons continué d'intégrer une activité « Vélo » à celle du « Golf », M. Charles-André Munger fut responsable de l'organisation pour une quatrième année consécutive.

Le but visé étant d'avoir le maximum de participation pour la journée; l'activité du tournoi de golf attirait moins de participants dans les dernières années, pour diverses raisons, notamment, celles reliées à la politique. Maintenant, tout s'est rétabli.

Le tournoi de golf s'est tenu pour une quatrième année au Club de Golf de Cap-Rouge, en un départ simultané («shot gun») à 12 h 30, tandis que la randonnée de vélo s'entamait en parallèle à partir du club de golf, où s'est tenu le « 5 à 7 », le souper et les autres activités de la soirée.

Nous avons eu droit à des conditions météorologiques que l'on peut qualifier comme exceptionnelles; un beau grand soleil pendant tout l'après-midi, avec des températures oscillantes entre 25 °C et 27 °C, le terrain était au maximum de sa beauté.

Nous avons donc été en mesure d'admirer le climat/l'ambiance ludique et naturel d'un des plus somptueux terrains de golf qu'est particulièrement celui de Cap-Rouge; des beaux «design» de verts, des belles allées, les sous-bois dégagés, des trappes d'un blanc éclatant composées de sel de silice, de très beaux arbres, tout est vraiment impeccable sur ce terrain.



Cette année, l'événement a attiré 148 golfeurs et 27 cyclistes. Une bonne participation récompense les efforts déployés.

Le quatuor gagnant fut celui de M. Guy Perreault avec un pointage de -10 (8 oiselets et un aigle) :



De gauche à droite : MM. Guy Perreault, Stéphane Lainé, Christian Lapointe et Mario Bérubé

N.B. : Il faut souligner que la lutte fut serrée entre le quatuor gagnant et celui de M. Alain Lauzon qui a obtenu la marque de -7 (7 oiselets).

Pour ce qui est de l'activité « Vélo », le responsable tient à souligner celui qui s'est démarqué par sa persévérance. Cette année, c'est M. Pierre Richard qui obtient cette mention.



**NADEAU**  
Fournisseur d'isolant et produits connexes

Alain St-Julien  
Représentant  
astjulien@polynet.com  
[www.polynet.com](http://www.polynet.com)

✓ : 418.872.0000 ext. 2236  
1.800.463.5037  
Fax : 418.872.5172  
Cell. : 418.932.8541



Mécanique et électricité  
Bâtiment  
T 1 800 463-2839  
[info@norda.com](mailto:info@norda.com)

1015, av. Wilfrid-Pelletier  
Québec QC, Canada G1W 0C4  
[norda.com](http://norda.com)



Charles-André Munger, ing.  
Directeur région de Québec  
[camunger@prestonhipps.com](mailto:camunger@prestonhipps.com)

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

[prestonhipps.com](http://prestonhipps.com)



Plus qu'un fournisseur... une solution !  
More than a supplier... a solution !

Grossiste en contrôles électroniques,  
électriques et pneumatiques  
HVAC/R Wholesaler for electronic,  
electric and pneumatic controls

Jonathan Lessard  
Directeur Associé  
Managing Partner  
[jonathan.lessard@prokontrol.com](mailto:jonathan.lessard@prokontrol.com)  
[www.prokontrol.com](http://www.prokontrol.com)

Laval Longueuil Quebec Markham Dartmouth



Fabricant de hottes commerciales  
et distributeur de ventilateurs

T. : 514.643.0642  
888.777.0642  
F. : 514.643.4161

6150, boul. des Grandes-Prairies  
Montréal (Québec) H1P 1A2  
[www.proventhce.com](http://www.proventhce.com)



**RefPlus**

(1) 450.641.2665  
(1) 450.641.4554  
(1) 888.816.2665

SYLVAIN LAPALME  
Directeur des ventes - Canada  
Director of Sales - Canada  
[slapalme@refplus.com](mailto:slapalme@refplus.com)  
Ext : 202

2777 Grande-Allée, Saint-Hubert  
QC, CAN J4T 2R4

# Tournoi de golf de l'ASHRAE – Section de Québec – 2017



De gauche à droite : MM. Daniel Samson, Pierre Richard, Franck Manfrédi et Charles-André Munger

Au nom du bureau de direction de l'ASHRAE - Section de Québec, nous tenons à remercier tous les golfeurs et cyclistes pour leur excellente participation.

Le comité organisateur 2017 était composé des personnes suivantes : MM. Jean-Robert Hardy, président du comité, Stéphane Dufour, vice-président, Charles-André Munger, responsable de l'activité « Vélo » (président de l'ASHRAE – Section de Québec en 2009-2010), Franck Manfrédi, Jean-Alex Martin, Hugo Renaud Robitaille, Charles-Guillaume Guimont, Carl Gauthier et le soussigné, Raynald Courtemanche (président du comité organisateur pendant 8 années consécutives (de 2001 à 2008), membre du comité depuis le tout début en 1991, président de l'ASHRAE – Section de Québec en 1989-1990).

Il faut ajouter l'implication de M. Maxime Boivin (pour son support efficace pour la transmission des invitations par RegOnline), ainsi que celle de Mme Mélanie Blouin de la firme de génie-conseil Tetra Tech pour sa précieuse participation dans la préparation de divers documents et pour diverses tâches de soutien, de même que celle de Mme Lisette Richard, au niveau de la comptabilité et de la facturation.

Finalement, nous tenons à remercier particulièrement et sincèrement tous nos commanditaires pour leur contribution financière au tournoi; commanditaires qui font en sorte qu'année après année, le tournoi de golf de l'« ASHRAE – Section de Québec » est un succès indéniable.

Soulignons Le Groupe Master qui, encore une fois, a fait courir la chance aux golfeurs et cyclistes de gagner par ti-

rage au sort un téléviseur à écran plat DEL de 60 po d'une valeur approximative de 750 \$.

Également, Groupe Investors donnait la chance aux golfeurs qui réussissait le trou no 3 en un coup (Par 3 de 177 verges) de gagner un prix d'une valeur de 5 000 \$. De plus, Bousquet Technologies a fait bénéficier les golfeurs d'une belle activité sur le trou 17 (Par 3) et du tirage de deux belles bouteilles de vin.

Un immense merci aux participants du tournoi et aux commanditaires.

La liste des commanditaires qui ont contribué au succès du tournoi de golf de l'ASHRAE 2017 est présentée sur le napperon de l'événement ci-joint.

Au plaisir de vous voir au prochain tournoi de golf de l'ASHRAE qui aura lieu le jeudi 16 août prochain au prestigieux Club de Golf de Cap-Rouge.

N.B. : Grâce à la formule qui a été instaurée en 2010 (10 \$ inclus dans le coût de l'inscription au tournoi), l'édition du tournoi de golf de 2017 a remis 1 750 \$ aux Fonds de recherche « ASHRAE RESEARCH CANADA »

Une très bonne cause, vous allez agréer. La recherche, c'est très important, c'est fondamental.

**Raynald Courtemanche, ing., M.Sc.A.**

Préparé pour :

**Jean-Robert Hardy, ing.**

Président du comité organisateur

Tournoi de golf 2017 de l'ASHRAE - Section de Québec

# Tournoi de golf de l'ASHRAE – Section de Québec – 2017



**ASHRAE**  
Chapitre de  
la Ville de  
Québec



## TOURNOI DE GOLF – ASHRAE QUÉBEC 27IÈME ÉDITION • 17 AOÛT 2017



### COMMANDITAIRES HONORIFIQUES

- ÉCLAIRAGE DELUX
- IVANHOË CAMBRIDGE
- JOHNSON CONTROLS
- LGT
- POMERLEAU
- RELIABLE CONTROLS
- TETRA TECH

### COMMANDITAIRES PLATINE

- AMEUBLEMENTS TANGUAY
- BOUTILLETTE PARIZEAU
- COMÉTAL
- EXP
- GROUPE LOGISCO
- ITC TECHNOLOGIES
- NEPTRONIC
- SNC-LAVALIN
- TBC CONSTRUCTIONS
- WSP

### COMMANDITAIRES OR

- BOUSQUET TECHNOLOGIES
- DÉTEKTA SOLUTIONS
- ENVIROAIR INDUSTRIES
- LE GROUPE MASTER
- RÉFRIGÉRATION NOËL
- TRANE
- VENTILATION CF

### COMMANDITAIRES ARGENT

- ACME
- AIREAU QUALITÉ CONTRÔLE
- ALDES
- AMBIONER
- ARMÉCO
- ARMSTRONG
- BELIMO AMÉRIQUES
- BONAIR SD
- BOUCHER LORTIE

### COMMANDITAIRES ARGENT

- CALIBRE AIR/EAU
- CALTECH
- CAPTIVEAIRE
- CARRIER ENTREPRISE CANADA
- CIMA+
- CIMCO RÉFRIGÉRATION
- CONTRÔLES MÉTHOT
- CRISTAL CONTRÔLES
- EH PRICE
- EVAP-TECH MTC
- EVAPCO
- GENAIRCLIM
- GRAND THÉÂTRE DE QUÉBEC
- GROUPE INVESTORS
- GROUPE VAT
- IMMOTIK
- KEEPRITE
- LAMBERT SOMEc
- LEADAIR

- LIFESENSE
- MÉCANIQUES DUCRO
- NORDA STELO
- NORTEC
- NSW CONTRÔLES
- PRESTON PHIPPS
- PRO KONTROL
- PRO-SAG MÉCANIQUE
- RÉFRIGÉRATION NOËL
- REPLUS
- RÉGULVAR
- SERVICES ÉNERGÉTIQUES R.L.
- TEMPEFF
- TRANE
- VENTILATION CDR
- VERTIV

**MERCI À TOUS NOS  
COMMANDITAIRES !**

\* Bouteilles d'eau et collation des golfeurs, gracieuseté d'Énertrak

\*\* Voiture et personnel d'accompagnement pour le vélo gracieuseté de Preston Phipps

Projets clés en main

**RÉFRIGÉRATION NOËL INC.**  
CERTIFIÉ ISO 9001

1700, Léon-Harmel 814, Guimond, local 202  
Québec (Québec) G1N 4R9 Longueuil (Québec)  
J4G 1T5

Tél.: 418 663-0879 Tél.: 450 640-1879  
Téléc.: 418 683-6114

Licence RBQ : 2644-6906-38

**Régulvar**

**Michel cochrane, T.R.**  
Associé et directeur régional  
2800, rue Jean-Perrin, bur. 100  
Québec (Québec) G2C 1T3  
418-842-5114, poste 1202

mcochran@regulvar.com  
[www.regulvar.com](http://www.regulvar.com)

**Andréa Daigle, T.P.**  
Directeur de développement stratégique  
[adaigle@globatech.ca](mailto:adaigle@globatech.ca)

T (418) 686-2300 poste 2249  
F (418) 682-5421  
C (418) 802-5040

**CMMTQ**

**Gaétan Langlois**  
Directeur  
2181, rue Léon-Harmel, bur. 200  
Québec (Québec) G1N 4N5  
[glanglois@serl.qc.ca](mailto:glanglois@serl.qc.ca)  
T 418 527-8100, poste 104  
C 418 952-1268  
Sans frais 1 877 527-8108  
[serl.qc.ca](http://serl.qc.ca)

**LES APPAREILS PERIPHERIQUES**  
**spartan**  
PERIPHERAL DEVICES

**STANDARDISER AVEC  
SPARTAN POUR UN  
INVESTISSEMENT DURABLE!**

Luc Chamberland Représentant  
Alexandre Leneveu Vice-Président  
Tél: 450-424-6067 • [www.spartan-pd.com](http://www.spartan-pd.com)  
187 Joseph Carrier, Vaudreuil, J7V 5V5, Canada  
Manufacturier Canadien

**TETRA TECH**

4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec) G1P 2J7 Canada  
Tél 418 871.8151 Téléc 418 871.9625  
[www.tetratech.com](http://www.tetratech.com)

# Calendrier 2017-2018 des activités de l'ASHRAE



## Soupers-conférences

Date	Thème	Conférence principale	Présentation technique
2 octobre 2017	Membership	<b>Monitoring énergétique du bâtiment K de la Cité Verte, que peut-on en retenir ?</b>  Jean Rouleau, ing. jr. Étudiant au doctorat en génie mécanique de l'Université Laval	<b>Chauffage aérothermique et ses solutions de contrôle</b>  Philippe Tremblay, Conseiller en éclairage AMP
6 novembre 2017	Fonds de recherche	<b>Chauder le plafond !</b>  Daniel Lauzon Président Nad Klima	<b>Échangeurs à Régénération</b>  Othmane El Atouany Le Groupe Master.
4 décembre 2017	Histoire  <b>Soirée Prestige Gaz Métro</b>	<b>L'énergie dans les villes de demain</b>  Dave Rhéaume Directeur réglementation et tarification Gaz Métro	<b>Un projet unique : La plus haute tour en bois en Amérique du Nord.</b>  Yvan Blouin Architecte  Denis Rioux LGT inc.
8 janvier 2018	Transfert technologique (CTTC)	<b>Le leadership émotionnel</b>  Karine Leblanc, ing.	<b>CHU de Qc</b>  Patrick Ouellet CHU de Qc  Cédric Bertrand Ecosystem
5 février 2018	Réfrigération	<b>Les systèmes à débits de réfrigérants variables ou DRV hybrides</b>  Jocelyn Léger, P. Eng., CEM, LEED AP Mitsubishi Electric Canada (MESCA)	<b>Exemples d'application DRV.</b>
5 mars 2018	Éducation	<b>À travers le Canada – Une revue du CNEB 2011, ainsi que les différentes réglementations pour chaque province</b>  André Legault, ing. PA LEED C+CB BEMP	<b>La gamme de refroidisseurs Trane de nouvelle génération.</b>  Maxime Boivin, ing.jr Trane
9 avril 2018	Young Engineers in ASHRAE (YEA)	<b>Comment fonctionnent les Comités Techniques de la maison mère – L'exemple du TC 9.6 sur les hôpitaux (HealthCare Facilities)</b>  Nicolas Lemire, ing. Pageau Morel	<b>Les stations de mesure de débit Vortek de nouvelle génération.</b>  Mike Paul

# Calendrier 2017-2018 des activités de l'ASHRAE



## Webcast ASHRAE 2018

Date	Lieu	Titre
19 avril 2018	CEGEP de Limoilou – Campus Charlesbourg	Webcast : Myths about energy efficiency

## Symposium ASHRAE Québec 2018

Date	Lieu
30 avril 2018	Hôtel Plaza Québec

## 28<sup>e</sup> Tournoi de golf 2018

Date	Lieu
16 août 2018	Club de golf Cap-Rouge



**TRI DIM**  
*Innovation en filtration d'air  
... et dépolluage*

**Fabien Tremblay**  
Directeur de succursale  
Cellulaire : 418-808-9426  
f.tremblay@tridim.com  
www.tridim.com

**Tri-Dim Canada**  
4975 Rideau, Suite 175  
Québec, Québec G2E 5HS  
Tél.: 418-861-8633  
Téléc.: 418-861-8842

**VENTILATION C.F.**  
Spécialiste en ventilation, climatisation, réfrigération

**CERTIFIÉ ISO 9001**

**Christian Fournier**  
vice-président  
Téléphone : 418 849-2830  
Télécopieur : 418 849-2830  
christian.fournier@ventilationcf.com  
www.ventilationcf.com



**Simon Guérin, Ing.**  
Représentant technique le Groupe DisTech  
2095 rue FrankCarrel, Suite 215  
Québec, QC G1N4L8  
Tél.: (418) 624-8823  
Fax: (418) 624-9089  
Cell: (418) 609-3741  
Courriel: sguerin@distech.ca

Viessmann Manufacturing Company Inc.  
Tel.: (519) 885-6300  
Fax: (519) 885-0887



**RÉNALD FORTIER**  
Rédacteur en chef délégué  
Responsable du développement  
des affaires web et magazine  
Tél. : 450 624-1684 | Cell. : 514 947-6659  
Courriel : fortier.renal@videotron.ca

Magazine édité et portail exploité par Groupe Constructo,  
division de Médias Transcontinental S.E.N.C.

Certifié ISO 9001



**Martin Johnson, ing.**  
Directeur  
Bâtiment - Mécanique et électricité

T 418-623-7066, poste 4598  
F 418-622-1137  
C 418-576-2221  
martin.johnson@wspgroup.com

WSP Canada Inc.  
5355, boulevard des Grands  
Québec (Québec) G2J 1C8  
wspgroup.ca

# Bureau de direction 2017-2018



Titre	Nom	Courriel	Téléphone	Fax
Président	Dave Bouchard, ing.	<a href="mailto:dave.bouchard@trane.com">dave.bouchard@trane.com</a>	418 684-3565	418 684-3565
Président désigné	Andréa Daigle, T.P.	<a href="mailto:adaigle@globatech.ca">adaigle@globatech.ca</a>	418 686-2300 #2249	418 682-5421
Fonds de recherche	Xavier Dion Ouellet, ing., PA LEED BD+C	<a href="mailto:xdion@bpa.ca">xdion@bpa.ca</a>	418 614-9300	418 614-3341
<i>Membership</i>	Francis Boucher	<a href="mailto:fboucher@bpa.ca">fboucher@bpa.ca</a>		
Transfert technologique	Laurence Boulet, ing.jr	<a href="mailto:lboulet@bpa.ca">lboulet@bpa.ca</a>	418 614-9300 #4261	
Secrétaire	Maxime Boivin, ing.jr	<a href="mailto:maxime.boivin@trane.com">maxime.boivin@trane.com</a>	418 684-3560	418 622-0987
Trésorier	Yves Trudel	<a href="mailto:yves.trudel@detekta.ca">yves.trudel@detekta.ca</a>	418 871-6829	418 871-0677
Éducation	Guillaume Cormier, T.P.	<a href="mailto:guillaume.cormier@stantec.com">guillaume.cormier@stantec.com</a>	418 626-2054	
Histoire	Andréa Daigle, T.P.	<a href="mailto:adaigle@globatech.ca">adaigle@globatech.ca</a>	418 686-2300 #2249	418 682-5421
Infobec	Olivier Potvin, ing.jr	<a href="mailto:olivier.potvin@cima.ca">olivier.potvin@cima.ca</a>	418 623-3373 #1271	
<i>Young Engineers in ASHRAE (YEA)</i>	Olivier Bernier, ing.jr	<a href="mailto:obernier@enviroair.ca">obernier@enviroair.ca</a>	581 531-0770 #2276	
Affaires gouvernementales	Jean R. Bundock, ing.	<a href="mailto:jean.bundock@roche.ca">jean.bundock@roche.ca</a>	418 654-9600	418 654-9699
<i>Webmestre &amp; Communications électroniques</i>	Maxime Boivin, ing.jr	<a href="mailto:maxime.boivin@trane.com">maxime.boivin@trane.com</a>	418 622-5300 #225	418 622-0987
Réfrigération	David Gauvin, ing., PA LEED BD+C	<a href="mailto:dgauvin@trane.com">dgauvin@trane.com</a>	418 684-3566	418 622-0987
Permanente	Lisette Richard	<a href="mailto:lisette.richard@hotmail.com">lisette.richard@hotmail.com</a>	418 831-3072	
Gouverneur	Jean-Luc Morin, ing.	<a href="mailto:jeanlucmorin@hotmail.com">jeanlucmorin@hotmail.com</a>	418 843-8359	
Gouverneur	Yves Trudel	<a href="mailto:yves.trudel@detekta.ca">yves.trudel@detekta.ca</a>	418 871-6829	418 871-0677
Gouverneur	Jean R. Bundock, ing.	<a href="mailto:jean.bundock@norda.com">jean.bundock@norda.com</a>	418 654-9600	418 654-9699
Gouverneur	Guy Perreault, ing.	<a href="mailto:guy.perreault@evap-techmtc.com">guy.perreault@evap-techmtc.com</a>	418 651-7111	418 651-5656
Gouverneur	Raynald Courtemanche, ing., M.Sc.A.	<a href="mailto:raynald.courtemanche@bell.net">raynald.courtemanche@bell.net</a>	418 653-1479	
Gouverneur	Charles-André Munger, ing.	<a href="mailto:camunger@prestonhipps.com">camunger@prestonhipps.com</a>	418 628-6471	418 628-8198
Gouverneur	André Labonté, B. Ing., MBA	<a href="mailto:labonte.andre@hydro.qc.ca">labonte.andre@hydro.qc.ca</a>	514 879-4100 #5145	514 879-6211
Gouverneur	Joël Primeau, ing., HPDP, PA LEED	<a href="mailto:jprimeau@enviroair.ca">jprimeau@enviroair.ca</a>	418 951-3475	

Pour connaître nos activités... [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org) et [www.ashraequebec.org](http://www.ashraequebec.org)

Pour vous procurer des articles promotionnels ASHRAE, rendez-vous à l'adresse suivante :  
<http://www.ashrae.org/membership--conferences/ashrae-merchandise>

Pour vous procurer de la littérature ASHRAE, rendez-vous à l'adresse suivante :  
<http://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines>

Les opinions exprimées dans la parution Infobec ne représentent pas nécessairement celles du Chapitre et n'engagent que la responsabilité personnelle de leur auteur. Toute reproduction est interdite sans l'autorisation écrite du Chapitre. Les actes du Chapitre n'engagent pas la Société.