

# CLIMAPRESSE

UNE PUBLICATION  
DE LA

**CCTAR**

Corporation des entreprises  
de traitement de l'air et du froid



VOLUME 30, NUMÉRO 4, DÉCEMBRE 2023

## CAP SUR LA DÉCARBONATION DES BÂTIMENTS

Les lauréats  
du Gala  
reconnaissance  
2023



# RÉGULATEUR DE DÉGIVRAGE

## série TC3

# LA FRAÎCHEUR, SOUS CONTRÔLE

Les régulateurs encastrables PENN TC3 de Johnson Controls pour comptoirs réfrigérés, sont offerts avec un boîtier IP65 à l'épreuve de l'eau et des touches tactiles capacitives permettant un nettoyage facile.



### TROIS MODÈLES DISPONIBLES

- Application de régulation de température moyenne, avec ou sans dégivrage à l'arrêt, modèle compact (profondeur de 1 9/16")
  - alimentation 120 V AC : **TC3X21N5V-000C**
  - alimentation 230 V AC : **TC3X21N7V-000C**
- Application de régulation de basse température, avec dégivrage actif (électrique ou gaz chaud), gestion des ventilateurs d'évaporateurs, sortie alarme et/ou éclairage de comptoir (configurable), horloge réelle et communication Modbus standard
  - alimentation universelle (120 ou 230 V AC) : **TC3224N9R-000C**

### AVANTAGES

- Clé de programmation TC3KEY, permettant de sauvegarder les paramètres et de les copier dans les autres régulateurs pour une installation rapide
- Fiabilité Penn depuis 1919
- Garantie de 3 ans



Balayez le code QR pour en connaître davantage sur les contrôleurs **TC3**.

**VISITEZ**

**MASTER.CA**  
DÈS AUJOURD'HUI!

**Master**  
CHAUFFAGE | VENTILATION | CLIMATISATION  
RÉFRIGÉRATION | HYDRONIQUE

LES SOCIÉTÉS  
LES MIEUX  
GÉRÉES  
Membre platine

FIÈREMENT  
**CANADIENNE**  
DEPUIS 1952

## MOT DU PRÉSIDENT

**4** Offensive formation en construction :  
la CETAF comprend, mais émet des bémols

## GESTION

**7** Appuis financiers bonifiés et économies  
récurrentes : la thermopompe, un choix rentable  
pour les entreprises

## JURIDIQUE

**9** La Loi sur la protection des renseignements  
personnels dans le secteur privé : voici pourquoi  
votre entreprise doit s'y intéresser

## SANTÉ ET SÉCURITÉ

**16** Espaces clos : d'importantes modifications  
sont entrées en vigueur

## TECHNIQUE

**18** Refroidissement localisé ou *spot cooling*, vous  
connaissez?

## GESTION

**21** L'ABC de l'évaluation d'entreprise

## 22 BABILLARD

<i>Le Groupe Master inc.</i> .....	2	<i>Wolseley</i> .....	23
<i>Enertrak</i> .....	5	<i>RefPlus</i> .....	24
<i>Descair</i> .....	6		
<i>Energir</i> .....	8		
<i>Lussier</i> .....	19		
<i>Novoclimat</i> .....	20		

## DOSSIER CENTRAL

Gala reconnaissance 2023 :  
félicitations aux lauréats!

# 10



## TECHNIQUE

Cap sur la décarbonation des bâtiments

# 14



### COMITÉ EXÉCUTIF

Président  
Sébastien Grisé, *Baulne inc.*  
1<sup>er</sup> vice-président entrepreneurs  
Charles Vanelslande, *Groupe Techno Ref 4 inc.*  
2<sup>e</sup> vice-président entrepreneurs  
Carlos Le Houx, *EPM Mecanic*  
Vice-président fabricants-fournisseurs  
Dominic Desrosiers, *Le Groupe Master inc.*  
Secrétaire  
Antoine Rivard, *Services de Réfrigération R&S inc.*  
Trésorier  
Benoît Perreault, *Névé Réfrigération inc.*  
Présidente sortante  
Nadine Constantineau, *Mistral Ventilation inc.*

### ADMINISTRATEURS

Jonathan Bilodeau, *JDS Multiservice*  
François Boucher, *Les Entreprises de réfrigération L.S. inc.*  
Michel Chagnon, *Réfrigération Actair inc.*  
Maxime Drouin, *Wolseley*  
Martin Gagnon, *Deluxair*  
Guillaume Légaré-Breton, *SGL Climatisation Chauffage inc.*  
Guillaume Le Prohon, *Ileprohon inc.*  
Annick Ouellet, *Co-Ref Itée*  
Sylvain Pelletier, *Fantech inc.*  
Sylvain Peterkin, *Loue Froid inc.*  
**DIRECTRICE GÉNÉRALE**  
Claudette Carrier (intérim)

### ÉDITRICE

Claudette Carrier (intérim)

### RÉDACTEUR EN CHEF

Patrick Benoît

### PUBLICITÉ

Claudette Carrier (intérim)

### CONCEPTION ET RÉALISATION

Bertrand Richer  
819 349-7918

### ENVOI POSTAL

Cité Poste CFG Inc.  
514 934-4545

### ABONNEMENT

Membres CETAF : Gratuit  
Non-membres CETAF : 50 \$ + taxes  
Étudiants : 35 \$ + taxes

### DROITS D'AUTEUR

Les articles sont publiés sous la responsabilité exclusive de leur auteur. Toute reproduction, traduction et adaptation d'un article, même partielle, doit faire l'objet d'une autorisation écrite de la CETAF. La source devra être mentionnée et un exemplaire du média sera alors envoyé à la CETAF.

Le masculin est utilisé ici sans aucune discrimination et uniquement pour faciliter la lecture des textes.

Tirage : 2 100

Parution : TRIMESTRIELLE  
DÉCEMBRE 2023

CLIMAPRESSE est une revue technique et professionnelle d'expression française publiée par la Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid (CETAF). Elle vise à informer les membres de la CETAF, ainsi que tous les professionnels de l'industrie du traitement de l'air et du froid des secteurs commercial, industriel, institutionnel et résidentiel. Par l'échange d'informations, elle contribue à l'avancement de l'industrie et à une protection accrue des professionnels.

### DÉPÔT LÉGAL

Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISSN 1198-1849

# OFFENSIVE FORMATION EN CONSTRUCTION : LA CETAF COMPREND, MAIS ÉMET DES BÉMOLS



Sébastien Grisé

Le gouvernement du Québec a annoncé le 30 octobre dernier une offensive de formation en construction visant à former entre 4000 et 5000 personnes additionnelles pour qu'elles occupent des métiers en forte demande sur les chantiers, dont ceux de ferblantier et de frigoriste.

Des formations de courte durée mèneront à l'obtention d'une attestation d'études professionnelles (AEP). Un soutien financier de 750 \$ par semaine de formation sera accordé aux élèves inscrits à ces formations. De plus, les personnes qui se sont inscrites à un programme menant au diplôme d'études professionnelles (DEP) en ferblanterie et en réfrigération pourront être admissibles à une bourse remise à la diplomation. Elle sera de 13375 \$ pour les ferblantiers et de 15000 \$ pour les frigoristes.

Selon les informations obtenues par la CETAF, les durées des AEP en ferblanterie et en réfrigération devraient être de six mois pour environ 700 heures de cours. Cela reste toutefois à être confirmé.

Bien que la CETAF comprenne les fondements de cette annonce qui accélérera l'entrée dans l'industrie de travailleurs formés, il est très important de rappeler que les frigoristes évoluent dans un milieu à risque, tant pour leur sécurité que pour celle du public. La Commission de la construction du Québec (CCQ) a d'ailleurs refusé

d'appuyer le gouvernement pour la création d'un cours écourté pour ce corps de métier.

**Le gouvernement doit s'assurer que les étudiants passant par l'AEP possèdent les qualifications nécessaires pour entrer dans l'industrie.**

Réduire sévèrement la durée des formations, qui sont actuellement de 1605 heures pour les ferblantiers et de 1800 heures pour les frigoristes inscrits au DEP, aura visiblement un impact au niveau des connaissances acquises par ces futurs travailleurs. Quelles notions seront mises de côté lors de l'AEP? Difficile à dire pour l'instant puisque les programmes de formation n'étaient pas encore publiés au moment d'écrire ces lignes.

D'autres détails n'étaient également pas connus. Comment ces futurs travailleurs auront accès et intégreront l'industrie de la construction? Comment la CCQ traitera ces dossiers et à quel niveau d'apprentissage les travailleurs débiteront leur intégration? Est-ce qu'ils seront soumis à un programme de formation continue obligatoire, comme les apprentis qui entrent par bassin?

Trop de questions restent en suspens pour que les entrepreneurs en traitement de l'air et du froid se réjouissent de cette annonce.

**Sébastien Grisé**  
Président



## Formations

► EN LIGNE

VOYEZ NOTRE OFFRE  
DÈS MAINTENANT  
et inscrivez-vous sur  
[cetaf.qc.ca](https://cetaf.qc.ca) > Formations





# Hisense au Canada depuis 2012

## LIGNE COMPLÈTE

résidentielle et commerciale disponible



## Hi-ULTRA HD SERIES

Thermopompes Centrales  
2 à 5 tonnes

GARANTIE  
LIMITÉE  
10 ANS\*

R410A  
R454B



Élément chauffant dans la base



Positionnements multiples



Très silencieuses



Détection de fuite



Longueur max. 246 pieds



Vitesse variable



(Check Easy) diagnostique



Thermostat 24 volts

Contactez votre représentant Enertrak pour obtenir plus de détails.



# Panasonic

Le confort  
bien pensé

L'unique  
thermopompe  
qui **purifie l'air**  
de votre maison.



CONSULTEZ NOTRE GUIDE D'ACHAT

[confort-bien-pense.ca/panasonic](http://confort-bien-pense.ca/panasonic)

## Vague de **chaleur** canaïr



Les thermopompes faites pour le **climat du Québec**

CONSULTEZ NOTRE GUIDE D'ACHAT

[canair.com/vague](http://canair.com/vague)

# APPUI FINANCIERS BONIFIÉS ET ÉCONOMIES RÉCURRENTES : LA THERMOPOMPE, UN CHOIX RENTABLE POUR LES ENTREPRISES



Par Hydro-Québec

**Pour réduire leurs coûts d'énergie, les entreprises ont tout avantage à lorgner du côté des thermopompes. C'est encore plus vrai depuis le 15 juin dernier, puisqu'Hydro-Québec offre des appuis financiers plus généreux aux commerces, entreprises et autres organisations qui dotent leurs bâtiments d'une thermopompe. Un argument de taille pour convaincre votre clientèle d'opter pour cette solution lors de travaux de rénovation de bâtiments ou de nouveaux projets de construction. Ce faisant, votre clientèle se positionne comme un acteur clé de la transition énergétique.**

## Décarboner le Québec, une entreprise à la fois!

Nombreuses sont les entreprises à emboîter le pas à cet ambitieux projet que le Québec s'est donné : décarboner son économie. L'un des leviers pour y parvenir est d'électrifier plusieurs secteurs de notre économie, ce qui signifie que nous aurons collectivement besoin de beaucoup plus d'électricité.

Grandes consommatrices d'énergie, les entreprises peuvent faire avancer cette transition en réduisant leur consommation d'électricité afin que d'autres secteurs puissent profiter de cette énergie propre. Mais au-delà du projet collectif, les commerces, usines, entreprises et organisations de toute envergure peuvent faire de l'économie d'électricité un vrai levier de rentabilité.

## Des appuis financiers gagnants sur toute la ligne

Si les raisons pour investir dans l'achat et l'installation d'une thermopompe sont nombreuses, il faut admettre que les coûts initiaux peuvent en refroidir plusieurs, y compris les plus sensibles à la transition énergétique.

Depuis le 15 juin dernier, dans le cadre de son programme Solutions efficaces, Hydro-Québec offre des appuis financiers plus généreux que jamais à sa clientèle d'affaires qui équipe ses bâtiments de thermopompes. Ainsi, les moyennes et les grandes entreprises peuvent toucher des appuis couvrant jusqu'à 75 % des coûts admissibles pour l'acquisition et l'installation de ces équipements. Pour les petites entreprises, la subvention peut grimper jusqu'à 90 % des coûts admissibles.

Au nombre des arguments à faire valoir :

- ▶ Une rentabilisation rapide de leur investissement grâce aux appuis financiers offerts par Hydro-Québec;

## Depuis le 15 juin, les appuis financiers pour les thermopompes sont plus généreux!

Assurez-vous de télécharger la version OSE 4.0 mise à jour le 6 septembre 2023 qui contient les modifications récentes.

- ▶ Des économies récurrentes sur leurs coûts de chauffage et de climatisation;
- ▶ Une marge de manœuvre financière accrue pour investir dans d'autres projets;
- ▶ Une contribution significative aux efforts collectifs pour mieux consommer, un point positif pour leur image de marque dans un contexte où tout le Québec fait des efforts importants pour se décarboner.

Et avec l'outil OSE, accessible en ligne, toutes les démarches se font rapidement et simplement, du calcul des aides accordées en fonction des équipements achetés et installés jusqu'au dépôt de la demande. Il suffit de vous rendre au [hydroquebec.com/solutionsefficares](http://hydroquebec.com/solutionsefficares).

## Plus de 20 000 \$ en appuis financiers pour des thermopompes biblocs

À quel montant une entreprise peut-elle s'attendre? Un exemple vaut mille mots. En installant des thermopompes biblocs à très haute efficacité, une épicerie fine pourrait recevoir plus de 20 000 \$. Un sérieux coup de pouce qui, jumelé aux économies récurrentes sur sa facture d'électricité, lui permettrait de rentabiliser rapidement son investissement. Comme quoi l'efficacité énergétique, c'est payant! Découvrez tous les détails de ce projet inspirant à [hydroquebec.com/solutions-efficaces/epicerie](http://hydroquebec.com/solutions-efficaces/epicerie).

## Des projets de thermopompes pour votre clientèle?

Vous vendez et installez des thermopompes? Faites connaître à votre clientèle d'affaires les appuis financiers qu'offre Hydro-Québec dans le cadre du programme Solutions efficaces. Tout le monde y gagne. ◀

## Vous accompagnez un client ou une cliente d'affaires pour l'achat et l'installation de thermopompes?

À titre de partenaire, vous pourriez obtenir une rémunération incitative en soumettant des projets pour vos clients et clientes. Hydro-Québec offre en effet un pourcentage des appuis financiers versés pour chaque thermopompe achetée et installée, soit 10 % lorsqu'il s'agit de petites entreprises et 5 %, lorsqu'il s'agit de moyennes et de grandes entreprises.

Pour en savoir plus, visitez le [www.hydroquebec.com/solutions-efficaces/partenaires](http://www.hydroquebec.com/solutions-efficaces/partenaires).



**PLUS de  
biénergie.**

**MOINS de  
gaz à effet  
de serre.**



**Nouveau!**

L'offre biénergie électricité-gaz naturel est maintenant disponible pour les bâtiments commerciaux.

Une solution qui permet de consommer la bonne énergie au bon moment et au meilleur coût pour chauffer les bâtiments.

Faites partie de l'équation et chauffez mieux grâce à la biénergie.



Découvrir  
comment

**energir** + **Hydro Québec**

Offre disponible pour les clients d'Énergir et subventions possibles sous certaines conditions. Les économies générées en GES et sur les frais de chauffage sont variables, notamment selon le type d'équipement utilisé. Détails et conditions de l'offre au [energir.com/affaires/bienergie](http://energir.com/affaires/bienergie)



# LA LOI SUR LA PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS DANS LE SECTEUR PRIVÉ : VOICI POURQUOI VOTRE ENTREPRISE DOIT S'Y INTÉRESSER

Par Me Juliette Lapointe, Me Florence Bugeaud-Tardif et Camille Caillouette, BMA Avocats

**En 2020, le législateur a actualisé et modifié la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé<sup>1</sup> (ci-après Loi sur le privé) en introduisant plusieurs nouvelles exigences pour les entreprises privées au Québec en lien avec la protection des renseignements personnels détenus. La mise en œuvre des nouvelles dispositions de la Loi sur le privé s'échelonne sur une période de trois ans. Certaines de ces dispositions sont alors déjà en vigueur à l'heure actuelle, tandis que d'autres continueront d'entrer progressivement en vigueur jusqu'en 2024.**

Il est essentiel de connaître les exigences de la Loi sur le privé, puisqu'elle s'applique à toutes les entreprises privées au Québec qui recueillent, détiennent, utilisent ou communiquent des renseignements personnels<sup>2</sup>. Un renseignement personnel est une information qui concerne une personne physique et qui permet de l'identifier directement ou indirectement<sup>3</sup>, par exemple un numéro de téléphone, une adresse courriel, un numéro d'assurance sociale ou encore des coordonnées bancaires.

## Dispositions en vigueur depuis le 22 septembre 2022

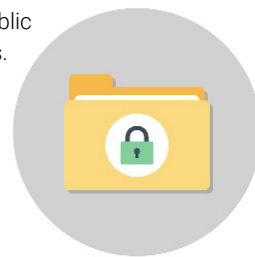
Depuis l'automne 2022, toutes les entreprises doivent désigner une personne responsable de la protection des renseignements personnels au sein de l'organisation et rendre accessibles au public les coordonnées du responsable, notamment en affichant celles-ci sur le site Internet de l'entreprise. Au sein d'une entreprise, cette tâche revient normalement à la personne ayant la plus haute autorité<sup>4</sup>.

Les modifications à la Loi sur le privé encadrent également les « incidents de sécurité » qui pourraient survenir au sein d'une entreprise, telles que l'accès prohibé à un renseignement personnel, son utilisation, sa communication ou sa perte<sup>5</sup>. Le législateur a prévu deux mesures devant être instaurées par les entreprises. Tout d'abord, l'entreprise privée qui collige des données personnelles doit prévoir une procédure relative à la gestion des incidents de sécurité<sup>6</sup>. Ensuite, l'entreprise se doit de tenir un registre des incidents de sécurité, lequel doit contenir diverses informations sur tout incident de sécurité qui pourrait survenir, comme les circonstances entourant l'incident, la date de sa survenance, la nature des renseignements visés et le nom du responsable de l'enquête<sup>7</sup>.

## Dispositions en vigueur depuis le 22 septembre 2023

Plus récemment, soit le 22 septembre 2023, d'autres dispositions de la Loi sur le privé sont entrées en vigueur, imposant ainsi de

nouvelles exigences aux entreprises québécoises soumises à cette loi. Désormais, les entreprises privées doivent élaborer des politiques encadrant la gouvernance et la protection des renseignements personnels qu'elles détiennent. Cette politique doit planifier le processus de collecte, de conservation et de destruction des renseignements personnels, spécifier les rôles et les responsabilités des membres du personnel transigeant avec les renseignements personnels en plus d'informer le public de leurs droits en lien avec leurs renseignements. Cette politique doit être approuvée par le responsable des renseignements personnels et être publiée sur le site Internet de l'entreprise ou, si l'entreprise ne détient pas de site Internet, être accessible au public par tout autre moyen approprié<sup>8</sup>.



Au surplus, les entreprises privées doivent procéder à une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée avant d'entreprendre notamment tout projet d'acquisition d'une entreprise<sup>9</sup> ou avant de procéder à la communication de tout renseignement personnel à l'extérieur du Québec<sup>10</sup>. L'évaluation est une démarche préventive, qui considère tous les aspects d'un projet susceptible d'avoir un impact sur la vie privée d'une personne physique.

## Conclusion

Les nouvelles dispositions de la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé* ont introduit une série de nouvelles obligations auxquelles les entreprises doivent se conformer afin de mieux régir la protection des renseignements personnels que détient une entreprise sur autrui. Il est primordial pour les entreprises privées de respecter ces nouvelles exigences, puisqu'une infraction à la Loi peut entraîner de lourdes sanctions administratives et pénales, dont une amende pouvant atteindre un montant de 10 millions de dollars ou une somme correspondant à 2 % du chiffre d'affaires mondial de l'entreprise, si ce dernier montant est plus élevé<sup>11</sup>. <

1 *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé*, RLRQ c. P-39.1 (ci-après « Loi sur le privé »).

2 Art. 1 de la Loi sur le privé.

3 Art. 2 de la Loi sur le privé.

4 Art. 3.1 de la Loi sur le privé.

5 Art. 3.6 de la Loi sur le privé.

6 Art. 3.5 de la Loi sur le privé.

7 Art. 3.8 de la Loi sur le privé.

8 Art. 3.2 de la Loi sur le privé.

9 Art. 3.3 de la Loi sur le privé.

10 Art. 17 de la Loi sur le privé.

11 Art. 90.12 de la Loi sur le privé.

# GALA RECONNAISSANCE 2023 FÉLICITATIONS AUX LAURÉATS!

Par Patrick Benoit

## Grand merci aux partenaires du Gala reconnaissance 2023

- HYDRO-QUÉBEC** - commandite DIAMANT
- SOLUTION SANTÉ SÉCURITÉ** - soirée dansante
- LOUE FROID** - centres de tables
- WOLSELEY** - banquet
- LE GROUPE MASTER** - vin
- REFPLUS** - cocktail
- FANTECH** - canapés

Le Gala reconnaissance 2023 de la CETAF, tenu le 10 novembre 2023 au Club de golf Le Mirage à Terrebonne, a reconnu le travail de deux personnes et d'une entreprise qui ont marqué l'industrie du traitement de l'air et du froid par leurs réalisations, leur leadership et leur contribution à la mise en valeur de l'industrie du traitement de l'air et du froid. Près de 170 personnes étaient aux premières loges pour célébrer l'excellence de ces acteurs de l'industrie.

En plus de cette célébration, les participants ont eu droit à un repas gastronomique et une prestation musicale du Groupe QW4RTZ! La soirée s'est terminée en beauté sur le plancher de danse au son du Famous Live Band! Les invités se sont laissés entraîner dans la nostalgie avec ce groupe qui offre un medley musical de Madonna à Michael Jackson en passant par les Black Eyed Peas, Lady Gaga et plusieurs autres.

En terminant, la CETAF tient à féliciter encore une fois les récipiendaires de la soirée : NAVADA (Chantier d'importance), André Paré (Employé de l'année) et Marc-André Tremblay (Jeune leader).





# CHANTIER D'IMPORTANCE

## NAVADA POUR LE PROJET ESPACE MONTMORENCY À LAVAL

Le Prix reconnaissance Chantier d'importance est décerné à un entrepreneur en construction pour souligner la qualité de ses travaux en réfrigération, en climatisation, en ventilation, en contrôle et/ou en automatisation du bâtiment effectués dans le cadre d'un chantier de construction de grande envergure.

En 2023, le Prix reconnaissance Chantier d'importance a été remis à NAVADA pour l'Espace Montmorency, le plus important projet immobilier à usage mixte de la Ville de Laval. Il est évalué à plus de 450 millions de dollars et est directement connecté avec la station de Métro Montmorency.

En résumé, ce projet intègre :

- ▶ 700 appartements locatifs;
- ▶ 355 000 pi<sup>2</sup> d'espace de bureau;
- ▶ 110 700 pi<sup>2</sup> d'espace commercial;
- ▶ 74 000 pi<sup>2</sup> d'espaces verts;
- ▶ 1500 places de stationnement intérieur.

Espace Montmorency est construit autour d'un « design par bloc » unique imaginé pour optimiser la luminosité et la vie. Le projet a obtenu plusieurs certifications, dont la certification WiredScore Argent pour la tour de bureaux et LEED niveau Or pour le plan d'aménagement des quartiers. D'autres certifications sont également visées, dont LEED niveau Platine pour le noyau et l'enveloppe de la tour de bureaux, LEED niveau Or pour le noyau et



Dany Desautels de Navada, et Sébastien Grisé, président de la CETAF.

l'enveloppe de l'hôtel, et LEED niveau Or pour les nouvelles constructions, soit les tours résidentielles.

NAVADA a réalisé le projet en mode « design build » en collaboration avec la firme GBI. Depuis février 2021, en pleine pandémie, NAVADA a travaillé sur la conception et

l'installation de la centrale thermique, la ventilation des aires communes et des stationnements.

NAVADA a installé plus de 15000 pieds de tuyauterie allant jusqu'à 14 pouces de diamètre. L'entreprise a également effectué les travaux de gaz naturel, de contrôles et d'électricité.

NAVADA a installé et mis en marche deux thermopompes en aérothermie de 160 tonnes chacune, quinze pompes allant jusqu'à 75 HP, six chaudières de 4 millions de BTU chacune, une chaudière électrique de 515 kW, trois tours d'eau de

3000 tonnes, un refroidisseur de fluide, le système d'air frais de 33 500 cfm avec 90 % de récupération de chaleur ainsi que tous les accessoires connexes et les trottoirs chauffants sur la boucle énergétique.

Les travaux de NAVADA sur ce projet s'élèvent à plus de 20 millions de dollars. ◀





# EMPLOYÉ DE L'ANNÉE

## ANDRÉ PARÉ DE REFPLUS

Le Prix reconnaissance Employé de l'année est décerné à un salarié qui est en poste dans une entreprise membre de la CETAF. Cette personne a joué un rôle clé en contribuant à la fidélisation de la clientèle ou en bâtissant l'esprit d'équipe dans l'organisation.

Cette année, cette reconnaissance a été remise à M. André Paré de RefPlus pour souligner sa contribution à l'entreprise ainsi qu'à l'ensemble de l'industrie de la réfrigération.

En tant que vice-président aux ventes et marketing, M. Paré s'est démarqué par son expérience, mais surtout par ses vastes connaissances qui lui ont apporté une lecture et une analyse unique du marché. Il a su se distinguer auprès de toutes les équipes par sa vision, ses idées innovatrices et son approche dynamique.

Le parcours de M. Paré ne s'illustre pas uniquement par sa profonde connaissance de notre industrie, mais aussi par les solides relations qu'il a su bâtir et maintenir avec ses clients au cours des années. Cette confiance de la part de l'industrie, jumelée à sa grande expertise technique, lui ont permis d'accélérer le développement de nouveaux marchés et ainsi participer de façon significative à la



Sébastien Grisé, président de la CETAF, et André Paré de RefPlus.

croissance de l'entreprise autant sur la scène locale, nationale qu'internationale. M. Paré a donc grandement contribué à une augmentation exceptionnelle de plus de 75 % du chiffre d'affaires depuis son arrivée avec RefPlus, il y a de ça six ans.

Fidèle à lui-même, M. Paré entreprend maintenant sa retraite avec autant de dynamisme et d'enthousiasme qu'il avait à ses tout débuts et durant toute sa prolifique carrière. En effet, il s'est donné comme mission de dénicher et développer de nouveaux talents afin de sécuriser le transfert de son savoir à une jeune équipe qui saura assurer l'avenir prometteur de RefPlus.

M. Paré se démarque non seulement comme employé de l'année, mais il crée également à lui seul et par l'ensemble de ses réalisations professionnelles une catégorie à part qui célèbre l'excellence de son travail s'étalant sur une longue carrière couronnée de succès! ◀





# JEUNE LEADER

## MARC-ANDRÉ TREMBLAY DE A. TREMBLAY & FRÈRES

Le Prix reconnaissance Jeune leader est décerné à un jeune entrepreneur qui œuvre en réfrigération, en climatisation, en ventilation, en contrôle et/ou en automatisation du bâtiment et qui se démarque de ses pairs par son dynamisme, sa motivation et son ambition à devenir chef de file dans le domaine.

Ce trophée a été remis à Marc-André Tremblay, directeur du département de réfrigération chez A. Tremblay & Frères.

Fils d'un entrepreneur spécialisé en plomberie et en réfrigération depuis 1961, Marc-André a obtenu son diplôme en réfrigération en 2011 à l'âge de 18 ans. Travaillant sur les chantiers et les appels de service, il fait valoir rapidement son leadership auprès des autres employés, dont certains ont plus de 20 années d'expérience au service de l'entreprise.

Deux années après sa sortie de l'école, le besoin d'avoir un chef supplémentaire à la tête de l'entreprise familiale se fait sentir. L'organisation étant en forte croissance, c'est donc lui qui, aidé de son père Bruno, prend graduellement la direction du département de réfrigération et du CVAC pour la gestion du secteur construction, projets et service. Il innove en implantant le service de la nouvelle technologie de système au CO<sub>2</sub> dans les supermarchés et arénas de la région de Charlevoix.

C'est aussi lui qui s'occupe de répartir les appels de services, de faire les commandes et de gérer les horaires journaliers ou



Marc-André Tremblay, frigoriste et directeur du département de réfrigération chez A. Tremblay & Frères.

de garde ainsi que les appels d'urgence. Il pallie les problèmes et les questionnements rencontrés par les frigoristes et ferblantiers sur les chantiers et trouve des réponses pour régler les problèmes. Il restructure les procédures à l'interne et fait en sorte que l'entreprise se démarque par son service et son suivi.

Huit ans plus tard, en 2021, fort de l'expertise qu'il a développée sur le terrain, Marc-André conclut un contrat d'importance avec le Club Med de Charlevoix pour la maintenance et la réparation de la mécanique complète du bâtiment avec une équipe de techniciens compétents, sur place sept jours sur sept. Il s'occupe de l'implantation du service avec les dirigeants d'outre-mer du Club Med, ce qui est en soi une innovation au Québec. Il fait preuve d'un grand sens de l'organisation, de calme, d'initiative et de débrouillardise.

Marc-André étant à l'extérieur du pays lors du Gala, c'est son frère Jean-Philippe Tremblay qui est monté sur scène pour la remise du trophée reconnaissance 2023 – Jeune leader. ◀



# CAP SUR LA DÉCARBONATION DES BÂTIMENTS

Par Jean Garon

**Le gouvernement québécois, les organismes de réglementation et de certification, l'ensemble de l'industrie de la construction et même le marché immobilier en parlent de plus en plus depuis quelque temps. Le nouveau défi de l'heure s'annonce vers la décarbonation des bâtiments.**

Il y a fort à parier qu'un système obligatoire de cotation de l'efficacité énergétique des bâtiments et de divulgation de données sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) verra bientôt le jour au Québec. Il s'agit de l'une des mesures prioritaires de la lutte aux changements climatiques du gouvernement dans son *Plan pour une économie verte 2030*.

Le ministre québécois de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Benoit Charette, annonçait précocement ses intentions à cet effet en début d'année 2023. Les gens de son ministère consultés en octobre dernier ont réaffirmé

performances graduelles menant à la carboneutralité opérationnelle en 2040. »

« Globalement, résume-t-il, c'est un système dont le concept est assez simple et qui vise plusieurs objectifs :

1. Obtenir des données fiables sur le portrait énergétique et des émissions de GES des bâtiments;
2. Sensibiliser les propriétaires et utilisateurs des bâtiments sur leur performance énergétique et de GES en leur fournissant une base de comparaison avec leurs pairs;

## Bénéfices anticipés de la décarbonation des bâtiments

- ▶ Référencement à des indicateurs fiables et comparables;
- ▶ Prévisibilité des cibles à atteindre pour les propriétaires;
- ▶ Effet d'entraînement en rendant les informations publiques;
- ▶ Mise en valeur des bâtiments efficaces et décarbonés auprès des clients, locataires et investisseurs;
- ▶ Facilité de financement des projets énergétiques et de décarbonation.



que c'était toujours à l'ordre du jour. « Nous avons l'intention de déposer prochainement un projet de loi sur la cotation énergétique des bâtiments. » Une réponse affirmative, certes, mais qui n'avance aucune date pour le moment.

La démarche de transition, d'innovation et d'efficacité énergétique enclenchée au Québec repose jusqu'à présent sur des mesures volontaires pour le secteur des immeubles. Là aussi, personne n'est en mesure de préciser quand se fera le déploiement d'un système de divulgation et de cotation énergétique au Québec.

L'ingénieur Jean-Philippe Hardy, qui agit à titre de leader technique en efficacité énergétique dans la firme Ambioner, se dit toutefois convaincu que le Québec est engagé dans cette voie. « Ça fait partie du *Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétique du Québec* pour l'année 2022-2023, avec un déploiement en 2025-2026 pour les grands bâtiments commerciaux. » Il ajoute que « la Ville de Montréal a déjà annoncé en septembre 2021 la mise en place d'un système de cotation et divulgation des émissions de GES pour les bâtiments de plus de 2000 mètres carrés, avec obligation de

3. Mettre en place une structure légale permettant de réglementer la performance énergétique et de GES des bâtiments existants, et de fournir aux propriétaires des cibles concrètes et prévisibles à long terme. »

Un tel système existe déjà aux États-Unis et en Europe. Il peut être basé sur les émissions de GES, comme celui en développement à la Ville de Montréal, ou sur la performance énergétique des bâtiments, ou même sur une combinaison des deux. Au passage, il fait remarquer que l'approche de cotation-divulgation prend de l'ampleur en Amérique du Nord. Plus d'une quinzaine de villes et États ont déjà mis en place des politiques ou programmes en ce sens.

Comme l'explique Jean-Philippe Hardy, la divulgation des données de consommation énergétique par le propriétaire se fait à l'aide d'un outil informatique colligeant certaines données de base du bâtiment (emplacement, vocation, superficie, consommation d'énergie, etc.). « On ne peut pas comparer un hôpital avec une tour de bureaux ou un entrepôt », dit-il. « Il faut aussi tenir compte des différences dans la météo entre Montréal et la Côte-Nord. »



«Le calcul d'une cote de performance se fait à partir des données fournies, précise-t-il, en permettant de comparer la performance énergétique du bâtiment à la performance des autres bâtiments similaires (cote typiquement basée sur la consommation/émissions par superficie de plancher – kWh/m<sup>2</sup> ou GES/m<sup>2</sup>). La cote peut être numérique (ex. : 1-100 à Washington DC) ou alphabétique (ex. : A-G en Europe).»

Quant à savoir à quelle fréquence les propriétaires seront tenus d'effectuer des audits énergétiques pour identifier des pistes d'amélioration de leurs bâtiments, les intervalles peuvent varier énormément. Toutefois, le spécialiste se montre rassurant. «Une tendance semble émerger dans ce qui se fait aux É.-U., où des audits énergétiques seraient exigés seulement pour les bâtiments les moins performants afin de réduire le fardeau sur les bâtiments performants et d'aider les moins performants à identifier les solutions à mettre en place.»

### Le Défi de BOMA Québec

L'association BOMA Québec a lancé en 2018 un projet pilote de divulgation volontaire des données de consommation d'énergie dans le cadre de ses travaux pour le Défi énergie en immobilier (DEI). Elle entend dorénavant jouer un rôle de premier plan afin de contribuer à l'atteinte des objectifs de décarbonation des immeubles commerciaux, institutionnels et multirésidentiels au Québec avec son DEI 2.0.

Ce défi, proposé à l'ensemble du marché immobilier québécois, utilise la plateforme ENERGY STAR® Portfolio Manager (ESPM) pour mesurer et suivre la performance énergétique des immeubles. Il permet aussi de comparer les progrès des bâtiments d'une année à l'autre. Cet outil simple téléchargeable gratuitement en ligne permet d'inscrire les données de consommation d'énergie (électricité, gaz naturel) et d'eau, ainsi que l'émission des gaz à effet de serre d'un immeuble. Cette collecte se fait de façon anonyme et sans lien avec la cote Energy Star.

D'après les résultats colligés par BOMA Québec, le Défi a enregistré 242 participants en provenance d'une soixantaine de municipalités, incluant les villes de Montréal et de Québec. Ces participants ont partagé des données de leurs immeubles provenant de tous les secteurs d'activité. Globalement, les résultats de 2022 seraient en deçà des attentes tout en laissant miroiter une tendance positive compte tenu qu'il s'agissait d'une année de transition postpandémique et de retour à la normale.

Pour en savoir plus sur les résultats de cette compétition du DEI 2.0 de BOMA Québec et les gagnants récemment couronnés, visitez le site [defienergie.ca](http://defienergie.ca).

### Un moteur de changement

La difficulté que semble poser l'instauration d'un tel système, aux yeux de François Dussault, directeur Efficacité énergétique chez Ambioner et président du Conseil québécois des entreprises en efficacité énergétique (CQ3E), c'est le caractère éventuellement obligatoire avec pénalité. C'est très compliqué à mettre en œuvre.

«On n'en est qu'aux balbutiements avec le *Règlement sur la divulgation et la cotation des émissions de GES* de la Ville de Montréal déjà en vigueur. Il serait intéressant de connaître l'avis des propriétaires d'immeubles à ce sujet. Est-ce qu'il y a de la grogne ou du scepticisme dans le milieu immobilier quant à la pertinence d'un tel système, questionne-t-il? S'agit-il d'une paperasse de plus ou est-ce bien reçu dans le marché?»

### Des résultats mitigés en 2022

De 2018 à 2021, les participants au DEI ont contribué à une réduction de plus de 17 % de leur consommation énergétique. Ils ont aussi atteint une réduction des émissions de GES de 24 % en moyenne.

En 2022, les résultats globaux présentent une détérioration des indicateurs d'Intensité énergétique et d'Intensité des GES par rapport à l'année de référence 2021, soit :

- ▶ Une augmentation globale de l'intensité énergétique de 6 % par rapport à 2021 (0,84 GJ/m<sup>2</sup> vs 0,80 GJ/m<sup>2</sup>);
- ▶ Une augmentation globale de l'intensité des GES de 5 % par rapport à 2021 (9,14 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> vs 8,70 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>);
- ▶ Des améliorations ont toutefois été observées pour les 167 bâtiments présentant des données depuis 2018, soit :
  - ▷ Une amélioration globale de l'intensité énergétique de 13 % en 2022 par rapport à 2018 (0,93 GJ/m<sup>2</sup> vs 0,80 GJ/m<sup>2</sup>);
  - ▷ Une amélioration globale de l'intensité des GES de 18 % en 2018 par rapport à 2022 (10,40 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> vs 8,58 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>).

Notons à ce propos que le CQ3E a publié sur son site Web un manifeste visant la décarbonation des bâtiments du Québec. Ce manifeste présente 17 recommandations à l'intention du gouvernement, des distributeurs d'énergie, des constructeurs et des gestionnaires immobiliers afin de lever les obstacles et d'accélérer le mouvement vers la carbonneutralité. La marche à suivre s'articule autour de trois champs d'intervention, soit la réduction de la consommation d'énergie, l'électrification judicieuse et la gestion de la demande de puissance.

François Dussault se dit très favorable à l'instauration d'un système qui évalue aussi bien la performance énergétique que les émissions de GES. À terme, ça peut constituer un élément attractif pour la clientèle et faciliter la recherche de financement pour des projets d'efficacité énergétique et de décarbonation de bâtiments.

À titre d'exemple, il mentionne l'implantation d'un tel système dans un parc de cinq écoles d'un centre de services scolaire québécois par Ambioner. Cela s'est fait seulement avec l'intention d'être proactif dans le contrôle de leurs émissions de GES et de leurs performances énergétiques, sans aucune obligation légale.

Il estime que la collection et la divulgation des données ne sont pas une finalité en soi. Il faut que les informations colligées servent à quelque chose et permettent d'aller plus loin dans le processus d'amélioration des performances. Ça va au-delà de l'obligation de divulgation des données.

François Dussault précise toutefois que «les règles du marché locatif ont un effet pervers dans les cas des baux nets, car le propriétaire ne récupère généralement pas les économies d'énergie récurrentes pour faciliter le financement des projets d'investissement en décarbonation». Indéniablement, ça prendra un ensemble de conditions favorables pour inciter le marché immobilier à emboîter le pas, en commençant par l'établissement d'objectifs réalistes par tous les paliers de gouvernement.

Somme toute, il n'en demeure pas moins que la réalisation de projets d'efficacité énergétique et de décarbonation d'un bâtiment peut s'avérer avantageuse pour son propriétaire. En consommant moins d'énergie, ça lui permet du même coup de réduire ses factures d'énergie tout en décarbonant en partie son immeuble. ◀

## RÈGLEMENT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL (RSST) ESPACES CLOS : D'IMPORTANTES MODIFICATIONS SONT ENTRÉES EN VIGUEUR

Par Laurence Lafortune, Edith Bergeron et Sylvain Patry

**Entrée en vigueur le 25 juillet 2023, la section portant sur les espaces clos dans le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) a fait l'objet d'importantes modifications. Veuillez noter que ces changements ne s'appliquent pas aux chantiers de construction, lesquels sont régis par le Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC). Pour savoir si vous devez appliquer les nouvelles dispositions réglementaires, vous devez déterminer si vous œuvrez dans le cadre d'un chantier de construction ou non.**

Dans le but d'alléger le texte, seules les principales modifications réglementaires sont présentées. D'autres mesures continuent de s'appliquer lors de travaux en espace clos, comme les permis d'entrée. Pour consulter l'ensemble des points, consultez le RSST et le décret 43-2023 du 11 janvier 2023.

Les travailleurs dans le domaine du traitement de l'air et du froid peuvent être appelés à travailler en espaces clos, particulièrement lors de l'installation, du raccordement et de la préparation de la mise en marche du système de réfrigération ou de conditionnement de l'air.

Dans un premier temps, la définition d'espace clos a été modifiée pour préciser les risques qui doivent être pris en considération afin de déterminer s'il s'agit d'un espace clos. Un espace totalement ou partiellement fermé ET présentant un ou plusieurs risques décrits ci-dessous est considéré comme un espace clos :

1. Risque d'asphyxie, d'intoxication, de perte de conscience ou de jugement, d'incendie ou d'explosion associés à l'atmosphère ou à la température interne;
2. Risque d'ensevelissement;
3. Risque de noyade ou d'entraînement en raison du niveau ou du débit d'un liquide.

Dans un deuxième temps, le RSST précise que dans le cas où les interventions nécessaires à l'installation ou à l'entretien d'équipements ne peuvent être faites par l'extérieur, des méthodes de travail doivent être élaborées en tenant compte des risques présents dans l'espace clos, mais aussi autour de celui-ci. Les méthodes doivent également être présentes sur les lieux de travail avant sa mise en service. Ces méthodes doivent permettre de :

1. contrôler les risques atmosphériques, d'ensevelissement ou de noyade;
2. faciliter l'entrée et la sortie, les déplacements à l'intérieur ainsi que le sauvetage;
3. contrôler l'accès et prévenir les chutes;
4. contrôler les autres risques pouvant compromettre la santé ou la sécurité d'un travailleur.



Dans un troisième temps, un article précise qu'avant l'exécution de travaux en espace clos, les renseignements et les moyens de prévention doivent être disponibles par écrit sur les lieux des travaux. On doit notamment y retrouver :

1. les risques associés à l'atmosphère;
2. les risques associés aux matières à écoulement libre qui peuvent causer l'ensevelissement ou la noyade du travailleur;
3. les autres risques pouvant compromettre la sécurité ou l'évacuation d'un travailleur;
4. les moyens de prévention à prendre pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

### Concentration d'oxygène et gaz ou vapeurs inflammables

La concentration minimale d'oxygène dans l'espace clos passe de 19,5 % à 20,5 %, et la concentration maximale de gaz ou vapeurs inflammables passe de 10 % de la limite inférieure d'explosion à 5 %.

### Le surveillant

Une personne agissant comme surveillant doit être désignée par son employeur, se tenir à l'extérieur et à proximité de l'entrée de l'espace clos. Elle doit être en contact avec le travailleur grâce à un moyen de communication bidirectionnelle et être en mesure d'ordonner



l'évacuation ou l'interdiction d'accès, incluant lors de situations qui n'ont pas été prévues durant la cueillette de renseignements et de moyens de prévention établis préalablement. À noter que la personne qui agit comme surveillant doit posséder les habiletés et les connaissances nécessaires.

Lorsque les travaux sont suspendus, la reprise des travaux doit attendre qu'une personne qualifiée ait révisé les renseignements recueillis et déterminé les mesures de prévention appropriées à mettre en œuvre.

### Le plan de sauvetage

Un plan de sauvetage doit être élaboré et éprouvé lors de tous travaux en espace clos et doit inclure les équipements et moyens pour secourir rapidement un travailleur. Bien entendu, les accessoires utilisés doivent être adaptés à l'utilisation prévue ainsi qu'aux conditions

spécifiques des travaux et de l'espace clos. Ces accessoires doivent être vérifiés et maintenus en bon état ainsi qu'être présents et facilement accessibles à proximité de l'espace clos.

Une personne doit être désignée pour diriger les opérations de sauvetage et tous les travailleurs affectés aux opérations de sauvetage doivent avoir reçu une formation.

Pour diminuer les accidents graves ou mortels sur les lieux de travail et assurer la sécurité de tous, la planification des travaux en espaces clos et la formation des travailleurs sont des éléments essentiels à une bonne prise en charge de la santé et de la sécurité au travail.

Pour plus d'information, nous vous invitons à communiquer avec Solution Santé Sécurité, partenaire de la CETAF, au 438 315-6768 ou par courriel à [info@solutionsantesecurite.com](mailto:info@solutionsantesecurite.com). ◀



# RENDEZ-VOUS de l'industrie de L'AIR et du FROID

Un événement de la



**Mardi 30 avril 2024**

**Lévis Centre de congrès**

Avec plus de 30 exposants, ce troisième Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid sera l'occasion de découvrir de nouvelles technologies et de nouveaux produits. Vous pourrez également assister à des conférences sur des enjeux auxquels l'industrie est confrontée.

Réservez la date à votre agenda et venez rencontrer les spécialistes du CVAC/R dans le but d'en faire bénéficier VOS clients!

Tous les détails ainsi que l'inscription en ligne seront disponibles en janvier 2024.

[www.cetaf.qc.ca](http://www.cetaf.qc.ca)

# REFROIDISSEMENT LOCALISÉ OU SPOT COOLING, VOUS CONNAISSEZ?

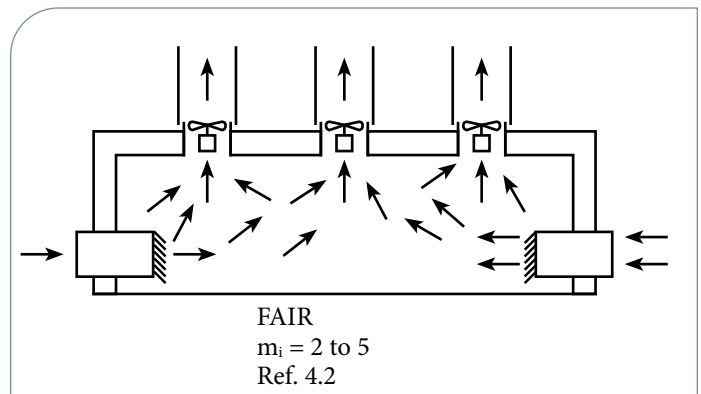
Par Kathleen Neault, ing.

Dans le secteur industriel, la gestion de la chaleur au poste de travail est très importante. Dans ce milieu, c'est le chapitre S-2.1, r. 13 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* qui doit être respecté. Ce chapitre impose des limites de températures aux postes de travail. La valeur est basée sur une lecture au thermomètre à boule noire et un thermomètre à boule humide, communément appelé la méthode de température au thermomètre-globe mouillé ou *wet-bulb globe temperature* (WBGT). En période de canicule, la gestion de ces contraintes de températures peut forcer des arrêts de travail allant jusqu'à 45 minutes par heure. L'annexe V du Règlement établit l'évaluation des contraintes thermiques et les températures en valeur WBGT à respecter pour du travail en continu.

Au-delà de ces limites, le confort du travailleur devient aussi un élément important du marché du travail d'aujourd'hui. Toutefois, cette gestion de la chaleur peut devenir un enjeu dans plusieurs milieux d'emploi. Il existe différentes façons de traiter cet enjeu, telles que la ventilation par dilution d'air et le refroidissement localisé.

## Ventilation par dilution d'air

La solution de la ventilation par dilution d'air consiste à faire circuler beaucoup d'air dans l'espace de production afin de diminuer la température. Lorsque la dilution ne peut pas bien s'effectuer, il est fréquent d'ajouter des quantités très élevées d'air dans le but de diminuer cette lacune. Cette méthode est peu coûteuse à installer, mais elle est la plus énergivore. Elle consiste souvent à installer des évacuations générales et des entrées d'air neuves à quelques endroits.



*Dilution considérée acceptable par l'ACGIH (Mixing Factors suggested for inlet and exhaust locations, page 4.9, figure 4-9 - Industrial Ventilation, 29<sup>e</sup> édition).*



La ventilation par dilution d'air consiste à faire circuler beaucoup d'air dans l'espace de production dans le but de diminuer la température.

Cette façon de traiter seulement par le plafond ou les hauts des murs peut rendre difficile le déplacement de l'air aux postes de travail. La ventilation par dilution peut être améliorée en localisant

les apports d'air neuf au niveau du plancher. La CNESST et le Chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec* demandent de suivre les recommandations du guide *Industrial ventilation* publié



par l'American conference of governmental industrial hygienists (ACGIH).

### Refroidissement localisé

Le refroidissement localisé à l'aide de l'air extérieur peut s'avérer très intéressant. Cette méthode est applicable tant que l'air extérieur est à une température d'environ 5 à 6 °C plus froide que la température du corps. Elle est plus dispendieuse à installer que la méthode par dilution. Elle diminue les débits de ventilation et diminue par le fait même les coûts énergétiques. Le principe est d'apporter de l'air neuf directement au poste de travail à une vitesse adéquate.



Le refroidissement localisé apporte de l'air neuf directement au poste de travail à une vitesse adéquate.

# Votre entreprise au coeur de nos priorités.



Assurance des biens et responsabilité civile



Assurance cyberrisques



Assurance des véhicules



Cautionnement

**Lussier**

Cabinet de services financiers  
1 855 883-2462

[Lussier.co/CETAF](https://Lussier.co/CETAF)



La formule de l'équation de la perte de chaleur de l'humain est simple :

$\Delta S = (M-W) \pm C \pm R - E$  (figure 4.16 de l'*Industrial ventilation* par l'ACGIH)

où

$\Delta S$  = changement de chaleur du corps humain

M = chaleur totale du métabolisme

W = travail externe effectué

C = perte ou gain de chaleur par l'effet de convection

R = perte ou gain de chaleur par l'effet de la radiation

E = perte de chaleur par l'évaporation naturelle du corps

Pour permettre un effet de refroidissement du corps et ne pas être incommodé par la chaleur au poste de travail, il faut s'assurer que l'effet de convection constitue une perte et non un gain de chaleur.

Le refroidissement localisé à partir d'air extérieur fonctionne dans la majorité des cas. Il faut cependant bien établir la vitesse de l'air pour créer cet effet. Celle-ci est établie en pieds par minute ou en mètres par seconde au poste de travail. Il est important de prévoir un mécanisme pour dévier l'air lorsque la température de l'apport d'air neuf diminue.

La vitesse d'entrée d'air à une température de 30 °C sera grandement supérieure comparée à une température de 22 °C. De l'air provenant de l'extérieur de l'immeuble à plus de 30 °C doit être propulsé rapidement afin de refroidir plus rapidement le corps du travailleur. Toutefois, si l'effet de convection permet un refroidissement trop rapide, le travailleur sera incommodé par une sensation de froid. Le but est de recréer la sensation retrouvée en voiture lorsqu'il fait chaud et que notre main est placée à l'extérieur. On perçoit alors un refroidissement malgré la température chaude de l'extérieur.

### Refroidissement mécanique

Une troisième méthode de refroidissement localisé est de refroidir l'air à l'aide de moyens mécaniques, soit un circuit de réfrigération ou un circuit de refroidissement secondaire, par exemple au glycol ou à l'eau refroidie. Dans ce cas, les déplacements d'air trop rapides sont à proscrire, car le corps serait refroidi trop rapidement. Cette méthode est la plus dispendieuse à installer et peut s'avérer coûteuse à opérer. Toutefois, elle permet aussi de joindre des systèmes de récupération de chaleur efficaces qui pourront diminuer les coûts d'opération.

En conclusion, il n'y a pas une solution parfaite pour respecter le Règlement. Aujourd'hui, la valeur du confort humain devient un élément de conception qui ne peut plus être ignoré. Le métier d'entrepreneur en ventilation est tout indiqué pour aider l'industrie à s'adapter. <

**NOVO  
CLIMAT**



**SPÉCIALISTE EN VENTILATION**

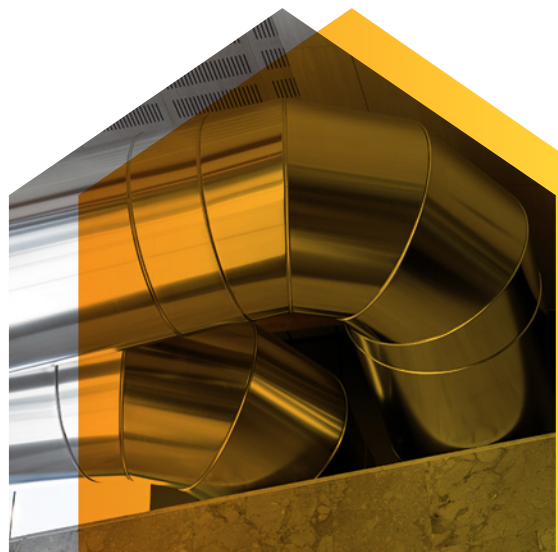
## Formation en ventilation

Inscrivez-vous à nos formations afin d'obtenir la certification Novoclimat requise pour offrir vos services aux constructeurs et promoteurs de projets Novoclimat :

- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome** et exigences techniques Novoclimat
- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome, centralisé**, et exigences techniques Novoclimat



**Visez  
l'efficacité  
énergétique!**



**Votre  
gouvernement**

**Québec** 



# L'ABC DE L'ÉVALUATION D'ENTREPRISE

Par le Centre de transfert d'entreprise du Québec (CTEQ)

**En quoi consiste une évaluation d'entreprise? Dans quels cas est-ce nécessaire d'en faire une? Qui peut l'effectuer? Dans cet article, le Centre de transfert d'entreprises du Québec (CTEQ) et Yannick Gaudreault, CPA, CMA, CVA, EEE et propriétaire de Gaudreault évaluation d'entreprises inc., répondent à toutes ces questions et plus encore.**

## Qu'est-ce qu'une évaluation d'entreprise?

« L'objectif est d'identifier la juste valeur marchande d'une entreprise. Il s'agit ici d'un exercice très technique », explique M. Gaudreault.

« Il existe différents contextes dans lesquels une évaluation peut être nécessaire. Tout d'abord, lorsqu'un propriétaire veut vendre son entreprise, il peut être important de faire évaluer son entreprise pour éviter de la vendre au rabais ou de l'afficher à un prix trop cher et d'être ainsi incapable de la vendre. Pour un acheteur, c'est aussi très utile de faire évaluer une entreprise pour vérifier que le prix payé est juste.



D'autres situations nécessitent également une évaluation d'entreprise. On peut penser aux litiges entre actionnaires, aux réorganisations, aux demandes de financement ou encore simplement pour savoir, en tant que propriétaire, combien vaut son entreprise pour des raisons stratégiques ou autres. »

## Qui peut faire une évaluation d'entreprise?

Ce sont les experts en évaluation d'entreprises (EEE) qui connaissent les méthodes applicables et les standards professionnels dictés par l'Institut des experts en évaluation d'entreprises, qui est la seule association au Canada dans ce domaine. D'autres professionnels, tels que certains comptables, peuvent aussi être aptes à évaluer des entreprises.

## Combien ça coûte?

Tout dépend du niveau de complexité de l'entreprise et des besoins du client. Il existe trois rapports pouvant être effectués par un expert en évaluation d'entreprises.

1. Un calcul de la valeur.
2. Une estimation de la valeur.
3. Un rapport exhaustif.

Le premier est bien évidemment le plus court et le plus économique, tandis que le dernier est le plus long, le plus complet et donc le plus dispendieux. Généralement, le calcul de la valeur est suffisant pour les besoins des PME. L'expert vous conseillera, mais c'est ultimement vous qui déciderez du rapport dont vous avez besoin, et donc du prix que vous êtes prêt à payer.

## Quels sont les facteurs qui influencent la valeur de l'entreprise?

Plus une entreprise génère des profits, plus sa valeur est élevée. C'est la base. Pour les multiples de ces profits, cela dépend des différentes couches de risques. Plus on réduit les risques, plus l'entreprise vaut cher.

Les différents éléments suivants peuvent influencer sur la valeur d'une entreprise :

### Diversification de la clientèle

Avoir un client qui représente une grande partie du volume des ventes d'une entreprise est risqué. Il est préférable d'avoir un plus grand nombre de clients qui composent le chiffre d'affaires.

### Récurrence du chiffre d'affaires

Avoir des revenus récurrents réduit le risque de volatilité. En tant que repreneur, cela peut également être rassurant de pouvoir estimer avec suffisamment de précision le chiffre d'affaires à venir.

### Ententes contractuelles

Avoir des ententes contractuelles vient également assurer le chiffre d'affaires, ce qui sécurise les entrées de fonds futures. Plus vous avez d'ententes à long terme avec vos clients, plus l'incertitude de votre futur volume d'affaires diminue.

### Partage des connaissances

Lorsque les membres de votre personnel viennent à vous pour un conseil ou une approbation, vous devez les aider à devenir autonomes afin qu'ils puissent éventuellement eux-mêmes gérer toutes sortes de situations. Une équipe autonome est rassurante pour un acheteur qui investit beaucoup dans une nouvelle entreprise dont il ne connaît pas tous les rouages.

### Amélioration de l'image de marque

Lorsqu'un repreneur s'intéresse à votre entreprise, la première chose qu'il fera probablement est de regarder votre site Web. Il est recommandé de modifier un site Web au minimum tous les 3 ans. Si ce dernier est vieux, l'acheteur s'en rendra compte. Il en va de même pour votre matériel promotionnel.

Vous comprendrez donc que l'évaluation d'entreprise n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire. C'est pourquoi il est recommandé de consulter un professionnel pour tous vos besoins en évaluation d'entreprise. Les conseillers en transfert d'entreprise du CTEQ sont entourés d'experts de confiance qu'ils vous recommanderont avec plaisir. <

## Nouveaux CE et CA de la CETAF

C'est lors de la 31<sup>e</sup> assemblée générale des membres de la CETAF, tenue le 21 novembre dernier, que les compositions 2023-2024 du comité exécutif et du conseil d'administration ont été dévoilées :

### Comité exécutif

#### Président

Sébastien Grisé  
*Baulne inc.*

#### 1<sup>er</sup> vice-président entrepreneurs

Charles Vanelslande  
*Groupe Techno Ref 4 inc.*

#### 2<sup>e</sup> vice-président entrepreneurs

Carlos Le Houx  
*EPM Mecanic*

#### Vice-président

#### fabricants-fournisseurs

Dominic Desrosiers  
*Le Groupe Master inc.*

#### Secrétaire

Antoine Rivard  
*Services de Réfrigération R&S inc.*

#### Trésorier

Benoît Perreault  
*Névé Réfrigération inc.*

#### Présidente sortante

Nadine Constantineau  
*Mistral Ventilation inc.*

### Autres membres du conseil d'administration

Jonathan Bilodeau  
*JDS Multiservice*

François Boucher  
*Les Entreprises de réfrigération  
L.S. inc.*

Michel Chagnon  
*Réfrigération Actair inc.*

Maxime Drouin  
*Wolseley*

Martin Gagnon  
*Deluxair*

Guillaume Légaré-Breton  
*SGL Climatisation Chauffage inc.*

Guillaume Le Prohon  
*leprohon inc.*

Annick Ouellet  
*Co-Ref Itée*

Sylvain Pelletier  
*Fantech inc.*

Sylvain Peterkin  
*Loue Froid inc.*

## Célébration de 50 ans de dévouement

Le nom Carole St-Georges demeurera à jamais dans les annales de l'histoire du Groupe Master, et pour cause. Cette employée a récemment pris sa retraite après 50 ans de services dévoués.



Nombreux sont les visages qui l'ont côtoyée au fil de sa longue carrière comme adjointe administrative au département de facturation. Certains membres de l'équipe Master, incluant d'anciens collègues, se sont réunis dernièrement pour célébrer la contribution de cette loyale collaboratrice en se remémorant son parcours, son éthique de travail contagieuse et la marque indélébile qu'elle laisse derrière elle. Quelques surprises additionnelles attendaient cette fanatique de hockey et des Canadiens de Montréal pour l'occasion. Meilleurs vœux pour une retraite bien méritée.

## Formation continue obligatoire : plus que trois mois pour déclarer vos heures!

Si vous êtes un répondant en exécution de travaux de construction visé par la formation continue obligatoire, vous devez suivre vos formations et les déclarer avant le 31 mars 2024. Rendez-vous dans l'outil en ligne *Mon dossier de formation continue* pour transmettre vos preuves de participation à la Régie du bâtiment du Québec : [bit.ly/dossier-formation-continue](http://bit.ly/dossier-formation-continue). Sans cela, vous risquez de perdre vos qualifications et donc le droit d'agir à titre de répondant dans les sous-catégories pour lesquelles l'obligation n'est pas respectée.

Rappelons que la CETAF offre plusieurs formations reconnues dans le cadre de la formation continue obligatoire, dont certaines sont préenregistrées. Vous pouvez donc les visionner au moment qui vous convient le mieux. Pour en savoir plus, visitez le [www.cetaf.qc.ca/formations](http://www.cetaf.qc.ca/formations).



### À L'AGENDA

#### Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid

30 avril 2024 – Lévis  
[www.cetaf.qc.ca](http://www.cetaf.qc.ca)



Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid

## BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES



### CATÉGORIE POSTULANT

Climatisation et chauffage CLT / 9410-4460 QC inc. – Lévis

### CATÉGORIE ENTREPRENEURS

Les Entreprises Serge Fortin inc. – Laval  
Récupénergic / 9292-4737 Québec inc. – Pohénégamook  
Climatisation Express inc. – Trois-Rivières  
Groupe Noël Montréal inc. – Laval

Information : 514 735-1131 / 1 866 402-3823

LA CETAF EST LA SEULE ASSOCIATION REPRÉSENTATIVE EN CLIMATISATION, RÉFRIGÉRATION, VENTILATION ET AUTOMATISATION DU BÂTIMENT.

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE AU QUOTIDIEN : LES MEMBRES DE LA CETAF CONTRIBUENT AU CONFORT ET À LA SANTÉ DE TOUS!



# Des produits CVAC/R à la hauteur de vos attentes



**FUJITSU** AIRSTAGE

## SYSTÈME VRF FUJITSU

- Système de climatisation ou thermopompe
- Système de thermopompe avec récupération de chaleur (chauffage et climatisation simultanés)
- Condenseur compact avec une décharge horizontale jusqu'à 10 T
- Température ambiante hivernale jusqu'à -15°F (-26°C)
- Ensemble de contrôle local/central, BACNET MSTP/IP
- Option pour faire l'entrebarrage avec le chauffage auxiliaire/plinthes électriques



**Hydro Solar**  
Innovative Energy

## THERMOPOMPE AIR/EAU HYDRO SOLAR

- Thermopompe Air-Eau de la marque Hydro Solar – 2,5 et 7 T
- DC Inverter et Technologie EVI
- Plage de températures de fonctionnement : -25°C à +45°C.
- Chauffage, climatisation, eau chaude domestique et même piscine
- Contrôleur CAREL et adaptateur WIFI
- Protocole Modbus



**CAPTIVEAIRE**

## UNITÉS MUA/DOAS CAPTIVEAIRE

### MUA

Plusieurs options disponibles :

- Unité de chauffage à feu direct
- Unité de chauffage à feu indirect
- Unité de chauffage électrique
- Unité de chauffage industrielle

### PARAGON

Apport d'air neuf (DOAS)

- Unité thermopompe à 100% d'air neuf avec chauffage et climatisation





## GROUPES COMPRESSEUR-CONDENSEUR AU CO<sub>2</sub>

RefPlus® présente la nouvelle série de groupes compresseur-condenseur au CO<sub>2</sub>.

Ces appareils de conception révolutionnaire sont à la fois simples, efficaces et faciles à installer.

Un système à 90 bar du côté basse pression permet d'éviter l'ajout coûteux d'une unité de refroidissement auxiliaire en condition d'arrêt.

- Solution CO<sub>2</sub> intégrée sans le besoin d'une salle mécanique
- Disponibles avec 1, 2 ou 3 compresseurs semi-hermétiques
- Avec refroidisseur de gaz muni d'un système optionnel de pré-refroidissement adiabatique, pour une efficacité additionnelle
- Formation et certification en usine offertes aux techniciens-opérateurs



## REFROIDISSEURS DE LIQUIDE AVEC ENSEMBLE DE POMPES INTÉGRÉ «PUMP PACKAGE»

RefPlus® offre un ensemble de pompes intégré sur la plupart de ses refroidisseurs de liquide «fluid coolers».

L'ensemble est complètement personnalisable et est livré avec une configuration de pompes simplex ou duplex 100%.

Les pompes et l'équipement électrique sont intégrés au refroidisseur sur le toit. Cela permet de réduire considérablement l'espace nécessaire pour la salle mécanique.

- Ensemble clé en main, prêt à l'utilisation
- Jusqu'à 400 GPM - fixe ou vitesse variable
- Géré par le contrôleur optionnel Guardian+ RC-F



ecoefficient+



PORTFOLIO  
COMPLET  
DES PRODUITS

