# CLIMAPRESSE

UNE PUBLICATION DE LA CCTAF
Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid

VOLUME 30, NUMÉRO 1, MARS 2023

## ÉLECTRIFICATION DES FLOTTES DE VÉHICULES COMMERCIAUX

*UNE TRANSITION INÉVITABLE… À PETITS PAS!*

*UNE OFFRE DE PRODUITS QUI NE RÉPOND PAS À LA DEMANDE*

LA PORTÉE DES QUITTANCES EN DROIT DE LA CONSTRUCTION

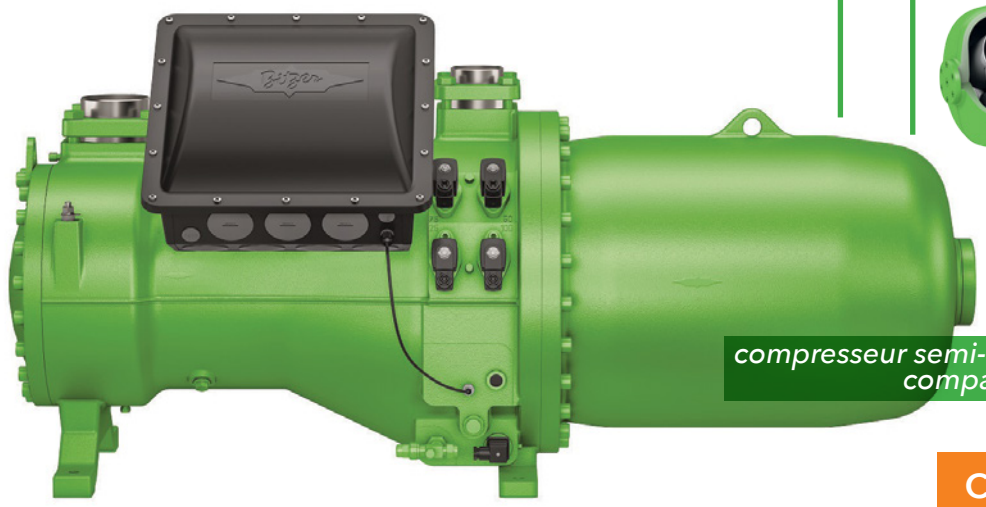
PP : 40027682

Compresseurs à vis compacts

# **SOLUTIONS** POUR **COMPRESSEURS À VIS**

Bitzer

- Pour nouvelles applications et opportunités de remplacement
- Soutien fourni par Bitzer avec le contrôle et les conversions
- Amélioration de l'efficacité et conservation de l'énergie
- Options infinies de contrôle de capacité avec vanne coulissante et technologie VFD
- Formation pratique interactive offerte en partenariat avec Le Groupe Master



*compresseur semi-hermétique compact, série CS*

*composantes intérieures*

Communiquez avec nos spécialistes Master pour en connaître davantage sur les produits **Bitzer**.

**VISITEZ**

**MASTER.CA**
DÈS AUJOURD'HUI!

Master
CHAUFFAGE | VENTILATION | CLIMATISATION
RÉFRIGÉRATION | HYDRONIQUE

AU CANADA LES SOCIÉTÉS LES MIEUX GÉRÉES
Membre platine

FIÈREMENT CANADIENNE
DEPUIS 1952

# SOMMAIRE

VOLUME 30, NUMÉRO 1,
MARS 2023

UNE PUBLICATION DE LA

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

6555, BOUL. MÉTROPOLITAIN EST,
BUREAU 203
MONTRÉAL, QUÉBEC, H1P 3H3
TÉLÉPHONE : 514 735-1131
SANS FRAIS : 1 866 402-3823
TÉLÉCOPIEUR : 514 735-3509

## MOT DU PRÉSIDENT

**5** Nomination à la direction générale de la CETAF

## TECHNIQUE

**6** Une certification LEED spécialement pour l'habitation

**8** L'importance du balancement d'air

## DOSSIER CENTRAL

**12** *Électrification des flottes de véhicules commerciaux*
Une offre de produits qui ne répond pas à la demande

## GESTION

**15** Les cyberrisques et l'assurance : les couvertures « fantômes »

**21** L'achat d'entreprise comme mode de croissance

## JURIDIQUE

**18** La portée des quittances en droit de la construction

## 22 BABILLARD

*Le Groupe Master inc.* ..... 2
*Descair* ..... 4
*Enertrak* ..... 7
*MCEE* ..... 14
*Guide de la réfrigération* ..... 16
*Lussier* ..... 18
*Solutions santé et sécurité* ..... 20
*Wolseley* ..... 23
*RefPlus* ..... 24

## DOSSIER CENTRAL

*Électrification des flottes de véhicules commerciaux*
Une transition inévitable… à petits pas!

**9**

## SANTÉ ET SÉCURITÉ

Les mécanismes de prévention et de participation propres aux chantiers de construction

**16**

**COMITÉ EXÉCUTIF**
Président
Sébastien Grisé, *Baulne inc.*

1er vice-président entrepreneurs
Charles Vanelslande, *Groupe Techno Ref 4 inc.*

2e 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, *Carrier Commercial Service*

Michel Chagnon, *Réfrigération Actair inc.*

Maxime Drouin, *Wolseley*

Guillaume Le Prohon, *leprohon inc.*

Annick Ouellet, *Co-Ref ltée*

Sylvain Pelletier, *Fantech inc.*

Sylvain Peterkin, *Loue Froid inc.*

**ÉDITRICE**
Claudette Carrier

**DIRECTEUR GÉNÉRAL**
Jean-Philippe Cliche

**RÉDACTEUR EN CHEF**
Patrick Benoît

**PUBLICITÉ**
Claudette Carrier

**CONCEPTION ET RÉALISATION**
Fleur de lysée design graphique
514 528-8618

**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
MARS 2023

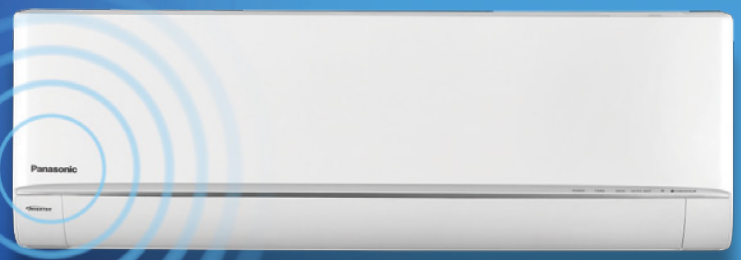
CLIMAPRESSE est une revue technique et professionnelle d'expression française publiée par la Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid (CETAF). Elle vise à informer les membres de la CETAF, ainsi que tous les professionnels de l'industrie du traitement de l'air et du froid des secteurs 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

# Panasonic

## Le confort bien pensé




Thermopompe ClimaPure™ XE murale sans conduit avec Wi-Fi

- Contrôle de température à longueur d'année INVERTER
- Technologie brevetée de purification d'air et de surface nanoeX
- Contrôle à distance **Wi-Fi**
- Subventions allant jusqu'à **5 000$**

CONSULTEZ NOTRE GUIDE D'ACHAT **confort-bien-pense.ca/panasonic**

**Climatiseurs et thermopompes**

# Prends ça COOL avec canair

Fait pour le Québec

TECHNOLOGIE ROBUSTE | STYLÉ | ABORDABLE

CONSULTEZ NOTRE GUIDE D'ACHAT **canair.com/cool**

DESCAIR

Fière entreprise familiale et québécoise depuis 1971

Pour plus de détails, contactez notre distributeur exclusif au Québec à **communication@descair.ca**

MOT DU PRÉSIDENT

# NOMINATION À LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA CETAF

*Sébastien Grisé*

En tant que président du conseil d'administration de la CETAF, je suis heureux de vous annoncer la nomination de Jean-Philippe Cliche à titre de directeur général de la Corporation.

Ayant acquis une expérience solide dans le milieu des associations patronales de la construction au cours des dix dernières années, monsieur Cliche, qui détient une maîtrise en science de la gestion, possède une connaissance approfondie du milieu de la construction, ce qui en fait un excellent choix pour diriger la CETAF.

Nous sommes convaincus que, sous sa direction, nous serons en mesure de poursuivre notre mission commune, qui est d'initier et d'entretenir l'interaction entre les divers intervenants de l'industrie, de contribuer et d'encourager la formation et le perfectionnement, de promouvoir la qualité et la sécurité des installations, ainsi que de représenter et défendre les intérêts des entrepreneurs œuvrant dans le domaine du traitement de l'air et du froid. Je suis impatient de travailler avec monsieur Cliche qui, j'en suis certain, poursuivra notre mission avec diligence et succès.

Je vous invite donc à accueillir monsieur Cliche en tant que nouveau leader de la Corporation, et à travailler avec lui pour atteindre nos objectifs communs.

*Jean-Philippe Cliche*

*Claudette Carrier*

### Départ à la retraite de Claudette Carrier

Je tiens à remercier Claudette Carrier, directrice générale de la CETAF d'octobre 2011 à février 2023, pour son leadership et son engagement envers la Corporation.

Sous sa gouverne, la CETAF a notamment représenté activement les intérêts des membres dans le cadre de plusieurs lois et règlements auprès d'instances gouvernementales. Elle a également œuvré à la refonte de son offre de formation, développé le *Guide de la ventilation mécanique*, en collaboration avec la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ), ainsi que le guide *Bonnes pratiques en réfrigération*, et rendu disponibles deux éditions du programme de contrôle de la qualité des installeurs d'appareils sous pression préapprouvés par la Régie du bâtiment du Québec.

Enfin, la CETAF s'est rapprochée de ses partenaires naturels, comme la CMMTQ et l'ASHRAE-Montréal, mettant en place avec cette dernière le Forum réfrigération. De nouveaux événements porteurs ont aussi vu le jour, comme le Gala reconnaissance et le Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid.

Au nom du conseil d'administration et de tous les membres de la Corporation, je te souhaite, Claudette, une bonne retraite bien méritée!

**Sébastien Grisé**
Président de la CETAF

# UNE CERTIFICATION LEED SPÉCIALEMENT POUR L'HABITATION

*Par Jean Garon*

**Il n'y a pas que les grands immeubles commerciaux, industriels et institutionnels qui sont admissibles à une certification LEED sur une base volontaire. Les bâtiments du secteur résidentiel le sont également, et ce, des simples maisons unifamiliales et projets multifamiliaux de faible hauteur jusqu'aux tours d'habitation de moyenne hauteur.**

Selon l'entreprise Évaluations Écohabitation accrédité LEED par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCA), « le Québec détient le record du nombre de projets résidentiels certifiés LEED Habitation parmi toutes provinces canadiennes ». Parmi ceux-ci, en 2021, 37 % avaient obtenu la certification Argent, 35 % Or et 23 % Platine. Seulement 5 % ne détenaient que l'appellation Certifié LEED (de base).

Rappelons que l'entreprise Évaluations Écohabitation est une tierce partie indépendante de la conception des projets. Elle a pour mission d'inspecter les projets des promoteurs-constructeurs et des professionnels qui en font la demande à titre de certificatrice accréditée LEED. Une dizaine d'inspecteurs se partagent la tâche sur l'ensemble du territoire québécois.

Le consultant en habitation durable chez Évaluations Écohabitation, Benjamin Zizi, précise le rôle des inspecteurs dans cette démarche. « On accompagne les clients de A à Z. Ça commence par une rencontre de départ, où l'on passe en revue les caractéristiques du projet avec le système de certification LEED. C'est suivi d'autres rencontres et communications avec les porteurs du projet, les concepteurs architectes et les concepteurs mécaniques. On fait les modélisations énergétiques et on accompagne durant tout le processus jusqu'à la certification. »

Ses clients sont très diversifiés dans les petits projets unifamiliaux et multifamiliaux. Il peut s'agir de promoteurs, de constructeurs ou de particuliers. Pour les plus gros projets, ce sont presque toujours des promoteurs ou des promoteurs-constructeurs. « Nous, on s'adapte au type de projets. On s'assure de transmettre les informations à toutes les personnes concernées. Parfois, ça peut nécessiter plus de soutien lorsqu'un projet comprend un devis de performance incluant des tests d'étanchéité à l'air, par exemple. »

L'objectif de LEED Habitation, rappelle-t-il, c'est de transformer le secteur de l'habitation et d'encourager les gens à construire des bâtiments plus écologiques, plus environnementaux. « Nous, dans le résidentiel, c'est difficile de faire un projet seulement LEED certifié, car très souvent, quand on respecte les exigences minimales, on atteint vite le niveau Argent. Pour des projets bien localisés qui méritent beaucoup de points, ils peuvent obtenir la certification Or avec une bonne conception. Le niveau Platine est nettement plus difficile à atteindre, surtout pour les grands bâtiments, parce qu'ils vont beaucoup plus loin que la normale. »

Quant à savoir si le processus est exigeant en matière d'investissement en temps, il répond que ça dépend des projets. « On essaie d'être le plus flexible possible. C'est sûr qu'il y a des processus de modélisation énergétique à suivre et des mises en service (*commissioning*) additionnelles qui doivent être faites en parallèle afin de s'assurer que la conception et la réalisation sont bien aux normes. Mais globalement, ce n'est pas si lourd que ça. »

**Selon les dernières statistiques générales de juillet 2022 qui traçaient le portrait des projets LEED Habitation au Québec :**

- 560 projets certifiés par le CBDCA/USGBC/GBCI, totalisant 5 269 unités;
- 217 projets inscrits au CBDCA/GBCI, totalisant 3 615 unités;
- 168 projets en évaluation (non inscrits), totalisant 4 084 unités;
- 385 projets en évaluation (inscrits et non inscrits), totalisant 7 699 unités;
- Total de 945 projets, totalisant 12 968 unités d'habitation.

Source : Écohabitation.

« Ce qui compte vraiment pour nous, explique-t-il, c'est ce que l'on voit sur le site, et les résultats des tests de performance. Avec LEED Habitation, on essaie de limiter la paperasse grâce aux inspections. On n'est pas obligé de tout documenter. Un inspecteur qui a vu la présence d'un minuteur dans la salle de bain, par exemple, n'obligera pas le promoteur à lui fournir une fiche technique ou un dessin d'atelier signé; il l'a vu et il peut attester de la conformité. C'est sûr que l'on va demander certains documents aux professionnels, mais c'est limité grâce aux inspections. Le nouveau *Code de l'énergie pour les bâtiments* est aussi devenu beaucoup plus exigeant. Donc, en ce moment, la marche est moins haute pour atteindre les objectifs énergétiques de la démarche de certification LEED. »

Étant donné que les codes évoluent rapidement, le surcoût reste assez faible. On parle en moyenne de 1 à 2 % pour les gros projets, grâce aux économies d'échelle. Pour une maison ou des petits bâtiments très personnalisés, ça peut aller de 2 à 5 % de plus en gestion de temps et en équipements, tout dépendant de la gamme de produits offerts. Pour une tour d'habitation de 50 unités, les surcoûts ont déjà été estimés à 53 000 $, soit environ 1 000 $ par unité, incluant l'accompagnement et les mesures durables.

Le consultant Benjamin Zizi résume l'essentiel de l'opération à une collecte d'informations sur les éléments à suivre au cours de la démarche de certification, puis à des vérifications et tests de performance sur le chantier. « Pour aider les candidats, dit-il, on a développé des outils sur notre site Web (ecohabitation.com/leed/evaluations-ecohabitation). On essaie d'organiser l'information pour que ce soit le plus facile possible. »

# Décarbonisez votre eau chaude sans compromis

CITY MULTI®

## Eau chaude à température élevée, jusqu'à 80 °C*

Mitsubishi Electric présente la **QAHV**, la dernière innovation de notre gamme de produits de **thermopompes à eau chaude**.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- Utilise un réfrigérant naturel ($CO_2$) ayant un potentiel de réchauffement de la planète (PRP) de 1
- Efficacité élevée (atteint un COP de 4,11**)
- Fonctionne jusqu'à -25 ˚C

LA TECHNOLOGIE DRVi

ENERGUIDE

Vision de Durabilité

MITSUBISHIELECTRICQAHV.COM

ENERTRAK.COM

1982 Distributeur exclusif ENERTRAK INC.
1 800 896-0797

MITSUBISHI ELECTRIC
Chauffage et Climatisation

*Changes for the Better*

*La température maximale de l'eau chaude de sortie du côté secondaire est de 70 °C. **Dans des conditions de chauffage normales à température extérieure : 27 ˚C DB/21,8 ˚C WB, température d'entrée d'eau 21,1 ˚C et température d'eau de sortie 48,9 ˚C.

# L'IMPORTANCE DU BALANCEMENT D'AIR

*Par Martin Leonard*

**Le balancement d'air, aussi appelé ERE (essai, réglage et équilibrage), est l'ajustement des fluides ainsi que la vérification des équipements sur place afin de s'assurer de leur conformité selon les spécifications demandées par les professionnels. L'application des procédures d'ERE est très variée. Celle-ci va du petit projet commercial, comme une boutique, aux projets très spécialisés, comme ceux des pharmaceutiques (salles blanches).**

Les techniciens en balancement sont souvent les dernières personnes à œuvrer sur un chantier. Ils ont pour mandat de vérifier le bon fonctionnement de chacune des composantes et de les ajuster afin d'obtenir les performances requises. Dans le cas contraire, un rapport est produit afin d'évaluer les actions qui peuvent être prises afin de corriger la situation. C'est de cette façon que les professionnels peuvent s'assurer de la conformité de leurs projets.

Par exemple, les tests d'étanchéité permettent de vérifier, à l'aide d'un appareil portatif, la conformité du scellement des conduits aux exigences des professionnels et aux normes en vigueur, comme celles du *Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association* (SMACNA).

Le balancement d'air est effectué par un technicien responsable de la vérification et de l'ajustement des appareils de ventilation ainsi que de toutes les composantes qui s'y rattachent, et ce, pour s'assurer du bon fonctionnement du bâtiment. Le balancement est exécuté avec plusieurs types d'appareils qui sont certifiés toutes les années.

***Les techniciens en balancement ont pour mandat de vérifier le bon fonctionnement de chacune des composantes et de les ajuster afin d'obtenir les performances requises.***

Un autre aspect important de la calibration est l'étude des réseaux existants des bâtiments. Celle-ci a pour fonction de déterminer quelles sont les conditions actuelles du bâtiment en question. Le bilan permet aux clients et/ou aux professionnels d'établir les actions futures à réaliser pour l'amélioration ou le réaménagement de l'établissement.

## Salles blanches

Le balancement de ces salles est primordial, afin que celles-ci soient certifiées et que le produit fabriqué soit sans risque pour la population.

Ce modèle de salles est utilisé notamment par les pharmaceutiques ainsi que pour les composantes médicales et électroniques. Les salles blanches doivent être exemptes de toute contamination et être étanches à l'environnement extérieur.

La pression maintenue dans chaque salle est très importante, car elle permet l'écoulement d'air entre les pièces. Cet écoulement est primordial afin de ne pas contaminer les autres pièces avec un produit ou une poussière indésirable. Le débit d'air de celles-ci est tout aussi important, puisque c'est ce qui permet une qualité d'air dépourvu de toute poussière et ce qui assure un bon nombre de changements d'air à l'heure dans chaque pièce. Tout ce processus permet à l'entreprise d'acquérir sa certification de conformité exigée par le gouvernement.

Dans le secteur médical et hospitalier, l'ajustement est tout aussi vital, surtout depuis la pandémie de COVID-19. Les techniciens en balancement se sont affairés à maintenir les pièces contaminées en pression négative, afin de ne pas contaminer le reste des départements, et de prendre chaque taux de changement d'air à l'heure. Toutes ces données obtenues ont été transmises et analysées par le département de la protection des infections.

De leur côté, les salles d'opération sont des endroits névralgiques qui doivent être conformes en tout temps et respecter un écoulement d'air à des pressions précises, comme une salle blanche.

Les professionnels du calibrage travaillent en étroite collaboration avec les entreprises en automatisation, étant donné que les bâtiments sont de plus en plus robotisés. Ils doivent s'assurer que les contrôles sont conformes à la réalité afin qu'ils puissent travailler correctement comme demandé par les professionnels.

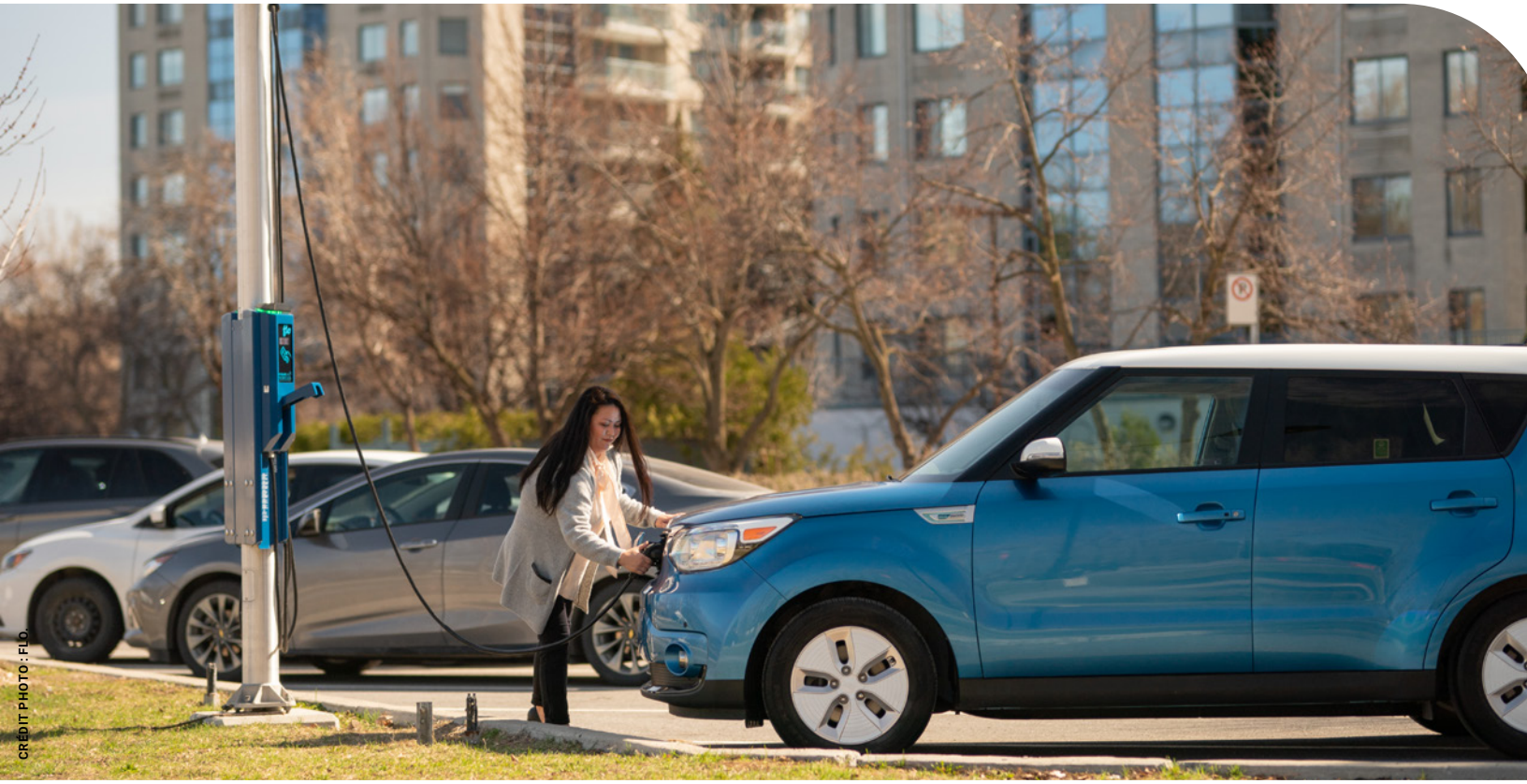
C'est pour cette raison que les entreprises spécialisées en calibration jouent un rôle important dans la mécanique du bâtiment. Elles assurent la qualité de l'installation et du bon fonctionnement du produit.

## *ÉLECTRIFICATION DES FLOTTES DE VÉHICULES COMMERCIAUX*

# UNE TRANSITION INÉVITABLE… À PETITS PAS!

*Par Jean Garon*

**Les hausses successives des prix de l'essence à la pompe de l'année dernière ont convaincu de plus en plus d'entrepreneurs de convertir leur flotte de véhicules à l'électricité. Éventuellement et partiellement. Le hic, le marché des camions électriques peine à répondre à la demande avec des délais de livraison qui s'étirent sur plusieurs mois.**



CRÉDIT PHOTO : FLO

***La gamme de bornes de recharge CoRe+ de FLO peut être configurée pour pratiquement n'importe quelle disposition de stationnement. Les configurations disponibles incluent un montage mural simple, un piédestal ou une combinaison avec un système de gestion des câbles pour garder les câbles en sécurité et hors du sol.***

Au-delà des bonnes intentions des entrepreneurs qui souhaitent du même coup réduire l'empreinte carbone de leurs activités, l'électrification des véhicules commerciaux laisse miroiter d'importantes économies concurrentielles. Celles-ci peuvent s'élever à des centaines, voire des milliers de dollars par mois, selon le nombre de véhicules en service.

Pour une firme spécialisée en gestion de flotte de véhicules commerciaux comme Location Jim Pattison, il n'y a pas de doute que les entreprises vont tôt ou tard prendre le virage de l'électrification de leur flotte de véhicules. Selon Alain Beaulieu, vice-président des ventes de l'entreprise, « c'est sûr et certain que les prochaines générations de véhicules électriques vont remplacer les modèles à essence. Au Québec, on est bien servis en réseaux électriques. Il y a des entreprises qui sont prêtes pour un virage vert, mais on n'a pas encore les produits ni l'efficacité attendue pour prendre ce virage. Mais ça va venir. »

« Présentement, il n'y a pas un grand choix de camions électriques disponibles dans le marché, renchérit son collègue directeur des ventes régionales pour le Québec, Jean-Simon Richard. Nous n'en sommes qu'au début du marché des véhicules commerciaux électriques. D'ici les deux ou trois prochaines années, le choix augmentera. On a tout de même plusieurs clients qui ont commencé à prendre possession de camions cargos électriques comme les Ford E-Transit T-250, par exemple. »

Selon lui, la non-disponibilité des camions électriques constitue un frein au développement du marché. Des concessionnaires avec

des cours pleines, il n'y en a plus. « Pour commander un véhicule à essence présentement, explique-t-il, on parle souvent d'un délai supérieur à six ou huit mois, alors que nous étions habitués à des délais de six à huit semaines, il n'y a pas si longtemps. Dans plusieurs cas, les délais peuvent être de deux à trois fois plus longs pour faire l'acquisition d'un véhicule électrique. »

Outre la faible disponibilité de camions électriques, l'autonomie limitée des batteries pose aussi un enjeu pour certaines entreprises. L'autonomie d'une centaine de kilomètres d'un camion cargo opérant dans les meilleures conditions de température, donne-t-il comme exemple, ne peut combler les besoins d'une entreprise qui doit desservir un grand territoire. Mais il n'y a pas de problème lorsqu'il s'agit d'un simple trajet en ville couvrant une centaine de kilomètres par jour.

*Les modèles électriques E-transit et Lightning de Ford.*

CRÉDIT PHOTO : LOCATION JIM PATTISON.

Il croit néanmoins que la situation s'améliorera avec l'évolution des technologies qui accroîtront bientôt l'autonomie des batteries. Même chose pour ce qui est des bornes de recharge électrique. C'est un autre facteur qui entre en ligne de compte dans la décision d'une entreprise qui souhaite prendre le virage électrique. « Nous, on encourage à aller de l'avant quand les besoins de nos clients le permettent et nous avons tous les outils nécessaires pour les assister dans leurs démarches. »

## Stratégie proposée aux entrepreneurs

Dans le contexte du marché actuel, Jean-Simon Richard suggère aux entrepreneurs de bien évaluer leurs besoins et la façon d'adapter le remplacement de leur flotte de véhicules (automobiles et camions). Il s'agit d'évaluer les usages prévus, le nombre de kilomètres à parcourir pour la desserte de leurs services chaque jour, l'infrastructure de recharge requise dans l'entreprise et celle disponible sur son territoire, la planification des commandes de véhicules, le rythme de cette transition, les investissements nécessaires, les aides financières offertes, la gestion de la maintenance, etc.

À son avis, il est préférable, pour l'instant, d'y aller graduellement, selon les besoins, et à mesure que l'offre de véhicules s'améliorera en matière de disponibilité de véhicules, de choix de modèles et d'autonomie des batteries.

Il rappelle qu'une telle transition comporte plusieurs enjeux financiers. En fin de compte, l'acquisition de véhicules électriques ne revient pas plus chère qu'un véhicule à essence en ce moment, avec les aides financières offertes par les gouvernements fédéral et provincial. Si les prix d'achat d'un véhicule électrique ou à essence s'équivalent ou presque, les coûts d'essence épargnés avec le véhicule électrique, eux, vont directement dans les poches du propriétaire, assure-t-il. Même les frais d'entretien des véhicules électriques sont moins élevés.

**Exemple de conversion : Ford F150 XLT vs Ford F150 Lightning[1]**

- 24 000 km par an / 2 000 km par mois
- Autonomie quotidienne minimale du véhicule électrique : 91 km
  - En supposant un véhicule conduit du lundi au vendredi
- Nécessite une recharge disponible au bureau

| | Ford F150 XLT (gaz) | 2022 Ford F150 Lightning (électrique) |
|---|---|---|
| **Informations générales** | | |
| PDSF | 62 000 $ | 71 000 $[2] |
| Charge utile | 3250 lb | 2000 lb |
| Paiement mensuel[3] | 1 200 $ | 1 400 $ |
| Autonomie | 795 km | 370 km |
| **Coûts \| déplacement** | | |
| Distance mensuelle | 2000 km | 2000 km |
| Carburant/électricité | 240 litres | 530 kWh |
| Coûts | 2 $ par litre | 0,18 $ par kWh |
| Total mensuel | 480 $ | 95,50 $ |
| **Coûts \| entretien** | | |
| Moyenne annuelle | 750 $ | 450 $ |

[1] Excluant la borne de recharge et son installation.
[2] Non éligible au rabais VÉ.
[3] Terme de 48 mois.
**Source du tableau : Location Jim Pattison.**

## Un réseau de bornes de recharge fiable

Quand il est question d'utiliser des véhicules commerciaux électriques, il faut aussi tenir compte de l'infrastructure de recharge nécessaire, en particulier des bornes de recharge privées et publiques requises et d'un réseau énergétique fiable. Le Québec est très bien pourvu sur ce plan avec le réseau de distribution électrique d'Hydro-Québec, allié à des réseaux de plus en plus étendus de fournisseurs de bornes de recharge sur le territoire.

Là encore, des choix s'imposent en matière d'équipement. Selon Frédérique Bouchard, gestionnaire des affaires publiques de la compagnie FLO, « quand on parle de recharge, précise-t-elle, on parle souvent d'un écosystème de recharge. Il y a trois éléments à considérer : la distance à parcourir entre les recharges, la durée d'une recharge et la puissance requise. »

À cet effet, il existe présentement dans le marché un choix de bornes avec des capacités adaptées aux besoins, suivant la planification des usages prévus. Par exemple, il y a la possibilité d'installer chez l'employé une borne résidentielle de niveau 2 de faible puissance qui permet une recharge complète en huit heures. Il existe d'autres modèles un peu plus puissants de type commercial de niveau 2 qui peuvent être installés en dépôt dans le stationnement de l'entreprise et pouvant recharger la batterie d'un véhicule en trois ou quatre heures. Et finalement, il y a les bornes commerciales de niveau 3, plus puissantes et plus rapides, qui permettent une recharge entre 30 et 60 minutes.

« Dans le réseau public actuel au Québec, explique la porte-parole de FLO, le niveau 3 regroupe des bornes de 50 et 100 kilowatts de puissance. Et ce qui s'en vient dans les prochaines générations, ce sont des bornes de 150, 200 et 250 kilowatts, ce qui va réduire sensiblement le temps nécessaire pour une recharge, surtout pour les véhicules un peu plus lourds. »

CRÉDIT PHOTO : FLO.

***La gamme de bornes de recharge CoRe+ de FLO est idéale pour les applications commerciales et industrielles semi-privées, des lieux de travail aux entreprises de flotte, elle est extrêmement polyvalente. Munie d'un boîtier en aluminium NEMA 4X pour une résistance maximale au climat et une durabilité à long terme, elle est conçue pour fonctionner à des températures allant de -40 °C à 50 °C.***

## Aperçu des coûts et des aides financières

La conversion d'une flotte de véhicules à essence à l'électricité requiert certains investissements applicables à l'acquisition ou la location de véhicules électriques comme des voitures, camionnettes et wagonnettes. Par exemple, le programme *Roulez vert* du gouvernement du Québec offre jusqu'à 7000 $ de rabais pour l'achat d'un véhicule entièrement électrique (voir la liste des modèles à l'adresse vehiculeselectriques.gouv.qc.ca). Le gouvernement fédéral offre pour sa part une subvention pour l'achat ou la location d'un véhicule électrique neuf pouvant aller jusqu'à 5000 $ via le programme *d'Incitatifs pour les véhicules zéro émission* (iVZE).

Il existe aussi le programme *Écocamionnage* qui s'adresse à l'industrie du transport routier des marchandises et des véhicules de service financé par le Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC). Des informations sont accessibles à l'adresse https://bit.ly/ecocamionnage.

La campagne *Roulons électrique*, pilotée par Équiterre, offre par ailleurs une brochure qui contient une foule d'informations qui aident à choisir un véhicule rechargeable au Québec, incluant l'évaluation des coûts d'utilisation et les options de recharges. Cette brochure peut être consultée à https://bit.ly/roulons-electrique.

Des aides financières sont également disponibles pour l'achat et l'installation d'un équipement de recharge, ce qui inclut la préparation du site et les mises à niveau du système de branchement de la station de recharge au réseau électrique. Pour ces deux dernières, il y a des coûts fixes et des coûts variables tels que la consommation d'énergie, les frais de réseau et la maintenance des installations.

Le tableau ci-contre donne un aperçu des investissements estimés nécessaires pour une station de recharge, selon le type d'installation dans les secteurs résidentiel et commercial.

Frédérique Bouchard tient à préciser que les bornes rapides de niveau 3 sont alimentées en courant continu alors que celles de niveau 2 le sont en courant alternatif, ce qui explique la grande différence des coûts. Généralement, ces bornes rapides se retrouvent dans les réseaux publics comme ceux des municipalités ou du Circuit électrique.

Il est à noter que les coûts augmentent proportionnellement à la puissance fournie par les bornes. Par exemple, une borne d'une puissance de 50 kW coûte 50 000 $ à l'achat, plus 50 000 $ pour l'installation. Une autre de 100 kW coûtera 100 000 $ à l'achat et 100 000 $ pour l'installation. Celles-ci bénéficient toutefois de subventions du Circuit électrique d'Hydro-Québec et de ses partenaires.

Au Québec, il existe aussi diverses aides financières pour l'achat et l'installation de bornes résidentielles, commerciales et en milieu de travail. C'est le cas du programme *Roulez vert* qui offre jusqu'à 600 $ pour couvrir une partie des frais d'acquisition et d'installation d'une borne résidentielle (maison unifamiliale), 5000 $ pour un immeuble multilogement, et 5000 $ pour une installation en entreprise.

« La beauté de la recharge électrique pour les véhicules ici, au Québec, conclut la porte-parole de FLO, c'est que l'on trouve de l'électricité partout. On a accès à un réseau de recharge fiable qui offre une couverture très large et pas chère. Bien sûr, les équipements ne sont pas infaillibles et requièrent une certaine maintenance compte tenu de nos conditions climatiques. » Bref, la transition à une flotte de véhicules électriques en vaudrait le coût.

| Nature des investissements | Résidentiel | Commercial | |
|---|---|---|---|
| | Niveau 2 (240 volts) | Niveau 2 (240 volts) | Niveau 3 (480 volts) |
| Installation | 1 000 $ | 3 000 $ | 15 000 $ |
| Préparation du site | | 1 000 $ | 10 000 $ |
| Branchement au réseau public | 150 $ | 250 $ | 20 000 $ |
| Transformateur | | | 25 000 $ |
| Équipement de recharge (borne) | 1 000 $ | 4 000 $ | 40 000 $ |

**Source : FLO.**

## *ÉLECTRIFICATION DES FLOTTES DE VÉHICULES COMMERCIAUX*

# UNE OFFRE DE PRODUITS QUI NE RÉPOND PAS À LA DEMANDE

*Par Jean Garon*

**La lutte aux changements climatiques interpelle les entreprises de tous les secteurs d'activité, y compris celles liées à l'industrie de la construction. Comment? En les incitant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Pour ce faire, un des moyens suggérés porte sur l'électrification de leur flotte de véhicules de transport.**

**À l'heure actuelle, est-ce que la transition énergétique des véhicules à essence aux véhicules électriques est faisable technologiquement et économiquement? Voici le témoignage d'un entrepreneur engagé dans cette voie depuis trois ans. Il s'agit de Sébastien Grisé, président de la CETAF ainsi que vice-président exécutif et directeur général de l'entreprise BAULNE, spécialisée en CVCA. Pour lui, c'est important que les entreprises mettent la main à la pâte pour relever les défis climatiques. Mais encore faut-il qu'elles en aient les moyens.**

### OÙ EN ÊTES-VOUS DANS L'ÉLECTRIFICATION DE VOTRE FLOTTE DE VÉHICULES?

Nos camions de service sont encore tous à essence en ce moment. Certains de nos représentants sont équipés d'autos électriques. On a seulement deux véhicules électriques sur une possibilité de 35 véhicules, dont la plupart sont des camions de type cargo ou fourgonnette de marque Ford Transit et GM Ram ProMaster.

### QU'EST-CE QUI VOUS A MOTIVÉ À ADOPTER DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES?

C'est principalement la protection de l'environnement. Je crois que tout le monde doit mettre l'épaule à la roue face aux changements climatiques. C'est important de jouer notre rôle en tant qu'entreprise.

Toutefois, on entend encore plusieurs entreprises dire qu'elles attendent une meilleure autonomie des véhicules électriques sur le marché avant de faire la transition et remplacer leurs flottes de véhicules à essence. Il y a aussi une question de coûts d'opération des flottes actuelles. On constate, avec l'augmentation du trafic et du prix de l'essence, que les coûts d'opération des flottes augmentent d'année en année.

### QUELS SONT LES ÉLÉMENTS SUR LESQUELS S'APPUIE VOTRE DÉCISION?

Nous, on est une compagnie de service dans les secteurs commercial et industriel. On doit en grande partie assurer une maintenance sur les équipements CVCA de nos clients. C'est sûr que la distance entre un appel de service et un autre est très importante quand on tient compte de l'autonomie actuelle des batteries des véhicules électriques, laquelle est nettement insuffisante. Ça ne se limite pas à la distance d'un point A à un point B ou de l'entreprise au client. Mais à tous les autres trajets qui s'inscrivent dans la desserte des services aux points C, D, E, etc., dans une journée. L'autonomie de la batterie est donc un critère vraiment important dans notre cas.

### AVEZ-VOUS EU DE LA DIFFICULTÉ À FAIRE LE CHOIX D'UN FOURNISSEUR?

Oui. C'était plus facile de faire affaire avant avec diverses entreprises pour assurer la gestion de flotte de véhicules. Compte tenu du développement limité du marché des véhicules électriques, on est maintenant obligés parfois d'aller sur le marché des véhicules usagés qui est plus cher que le marché des véhicules neufs.

À titre d'exemple, j'ai commandé dix véhicules électriques depuis plus d'un an, que je n'ai toujours pas reçus. C'est la chaîne d'approvisionnement qui ne fournit pas aux demandes des constructeurs. Ce sont deux conséquences de la pandémie et de l'accroissement des volumes d'achats. Par exemple, on peut le voir sur les routes avec les nombreux camions de livraison de la compagnie Amazon. Celle-ci en avait sans doute commandé x milliers d'exemplaires, mais la capacité de production des usines ne suffit pas pour répondre à la demande du marché. Ça se répercute donc sur les autres clients.

### EST-CE QUE LE MARCHÉ FOURNIT ASSEZ DE MODÈLES POUR SATISFAIRE TOUS LES BESOINS?

Oui, mais seulement en ce qui concerne les voitures électriques. On a essentiellement deux modèles de voitures électriques pour nos représentants depuis deux ans, soit un modèle Volt de Chevrolet et un modèle iX de BMW. En réalité, ça fait trois ans qu'on roule avec des véhicules électriques parce qu'on avait un autre modèle auparavant.

### MAIS LA TECHNOLOGIE EST-ELLE ASSEZ AVANCÉE POUR LES FLOTTES DE CAMIONS?

Non. Actuellement, il y a un seul fabricant qui offre un modèle de camion (Ford Transit) à batterie avec une autonomie qui atteint à

peine 150 kilomètres, et ce, dans les meilleures conditions (pas hivernales). Pour nous, ce n'est vraiment pas viable comme option, du moins pour l'instant. Le gros problème ou la faiblesse principale reste l'autonomie des batteries des camions.

CRÉDIT PHOTO : LOCATION JIM PATTISON.

*BMW iX*

**EST-CE QUE VOTRE FLOTTE ACTUELLE À ESSENCE RÉPOND BIEN À VOS BESOINS?**

Oui, absolument. On les a depuis plusieurs années (les modèles cargo Transit et ProMaster). Nous, ce qu'on attend, c'est avoir accès à des camions qui offriront suffisamment d'autonomie de batterie pour assurer les diverses prestations de services dans une journée. L'autonomie est là pour les autos et les camionnettes, mais pas pour les modèles cargos plus gros et plus lourds.

**EST-CE QU'IL POURRAIT Y AVOIR DES MODÈLES HYBRIDES DANS VOTRE FLOTTE?**

Non. On n'en a pas vraiment besoin parce qu'on préfère des modèles entièrement électriques.

**QU'EN EST-IL DE VOTRE CHOIX DE BORNES DE RECHARGE ÉLECTRIQUE?**

En ce moment, on a une seule borne de recharge au bureau pour recharger nos deux véhicules automobiles. C'est suffisant pour l'instant. Quand on aura d'autres véhicules électriques, on devra déployer un réseau de bornes pour permettre aux techniciens qui assurent les services de ramener les camions chez eux au lieu de les ramener à l'entreprise. Ça risque de causer un peu un casse-tête concernant l'installation de nouvelles bornes chez les techniciens plutôt que chez l'entreprise. Il faudra bien sûr payer l'installation et s'assurer de contrôler le nombre de kilowattheures parcourus pour les affaires afin de rembourser leur consommation électrique.

**EST-CE QUE L'ENTREPRISE SERA EN MESURE D'IDENTIFIER L'UTILISATEUR, LE VÉHICULE ET LES TRAJETS PARCOURUS CORRESPONDANT À LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ?**

Oui. Selon les fabricants et les fournisseurs que l'on a approchés. C'est effectivement possible.

**QU'AVEZ-VOUS COMME BORNE DE RECHARGE EN CE MOMENT?**

C'est un modèle de catégorie 2 de la compagnie FLO, soit une G5 de 240 volts pour assurer une recharge semi-rapide qui dure entre quatre et six heures.

**QUEL EST VOTRE DEGRÉ DE SATISFACTION QUANT À L'UTILISATION DE CES VÉHICULES ÉLECTRIQUES?**

On n'a aucun problème. Ça fonctionne numéro 1. Même l'opération de ces véhicules n'est pas plus compliquée. La plupart du temps, on recharge au bureau. Donc, les recharges se font sur la route et au bureau. On est capable de recharger au complet.

**QU'EN EST-IL DE LA MAINTENANCE OU DE L'ENTRETIEN DE CES VÉHICULES?**

On fait affaire avec notre gestionnaire de flotte de camions, soit Location Jim Pattison, sauf pour les autos électriques où on a un autre fournisseur à l'interne. Pattison, c'est pour la flotte commerciale des véhicules à essence.

**QUELLES SONT LES ÉCONOMIES RÉALISÉES AVEC VOS VÉHICULES ÉLECTRIQUES?**

Au minimum, ça équivaut à 125 $ d'essence par semaine par véhicule. Pour les opérer, ça revient à une vingtaine de dollars par mois par véhicule. C'est vraiment économique. Étant donné que ce sont des freins régénératifs, leur remplacement est beaucoup moins fréquent. Concrètement, quand on cesse d'appuyer sur l'accélérateur, le véhicule décélère par lui-même automatiquement sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur les freins. Ça demande un peu de temps pour s'habituer à cette caractéristique, mais c'est vraiment efficace.

**EST-CE QUE LE RETOUR SUR L'INVESTISSEMENT JUSTIFIE L'ACHAT AU COÛT PLUS ÉLEVÉ DE CES VÉHICULES?**

Oui, amplement. Surtout qu'il existe divers programmes de subvention pour en faire l'acquisition.

**EST-CE QUE VOUS RECOMMANDERIEZ AUX ENTREPRISES D'AMORCER CETTE TRANSITION VERS LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES?**

Certainement. Surtout pour les véhicules de représentation sur la route. Il n'empêche que j'ai bien hâte de passer à l'action avec notre flotte de camions de service. J'ose espérer que l'on sera rendus là d'ici quelques années.

**SOMME TOUTE, DIRIEZ-VOUS QUE C'EST LA FAIBLE DISPONIBILITÉ DES CAMIONS ÉLECTRIQUES AVEC UNE AUTONOMIE SUFFISANTE QUI VOUS FREINE DANS VOTRE TRANSITION?**

Oui, exactement. On a une dizaine de camions à essence en commande en ce moment dont on pourrait changer la configuration à l'électricité si l'autonomie des batteries en valait le coup.

Avant, quand on avait besoin d'un camion, on appelait notre gestionnaire de flotte qui nous en procurait un la semaine suivante. Tandis que maintenant, il faut évaluer nos besoins et où l'entreprise sera rendue dans un an ou deux. Parce que la flotte de camions est très importante pour le fonctionnement de l'entreprise. Que ce soit ici ou ailleurs, les techniciens ont besoin des camions pour livrer leurs services.

**QUELS CONSEILS DONNERIEZ-VOUS ULTIMEMENT À VOS COLLÈGUES ENTREPRENEURS?**

De bien planifier la gestion de leurs flottes de camions parce que ça pose un défi important de bien contrôler leurs coûts. Le marché des véhicules usagés est rendu tellement dispendieux, d'où l'importance de bien planifier les achats. Ça représente toujours un coût important dans le fonctionnement des entreprises.

SALON MCEE EXPO

# C'est un rendez-vous les 19 et 20 avril 2023

## Nouvel emplacement au Palais des congrès de Montréal

Le retour du plus important salon de l'industrie de la mécanique du bâtiment, de l'électricité et de l'éclairage au Canada.

**À découvrir :**

- **Conférences gratuites** pouvant répondre aux obligations de formation continue.
- **Près de 400 exposants** du Québec, du Canada et des États-Unis, et des milliers de produits.
- **Une centaine de nouveaux produits** soulignant l'ingéniosité de l'industrie.
- **Des nouvelles idées et solutions** pour le développement durable, l'efficacité énergétique et l'utilisation rationnelle de l'eau.

**Inscription gratuite jusqu'au 18 avril 2023.**

## Organisé par :

CIPH Canadian Institute of Plumbing & Heating — ciph.com

CMMTQ Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec — cmmtq.org

Corporation des maîtres électriciens du Québec — cmeq.org

CCTAF Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid — cetaf.qc.ca

**mcee.ca**

# LES CYBERRISQUES ET L'ASSURANCE : LES COUVERTURES « FANTÔMES »

*Par l'équipe de responsabilité professionnelle de Lussier*

**Jusqu'à maintenant dans nos chroniques, nous avons abordé l'assurance contre les cyberrisques en traitant de polices d'assurance conçues spécialement pour couvrir ce type de risques. Toutefois, il existe aussi des couvertures dites « silencieuses » ou « fantômes », c'est-à-dire des polices d'assurance qui n'excluent pas clairement les cyberrisques, bien qu'elles n'aient pas été conçues pour les couvrir. Ces polices pourraient donc offrir certaines garanties en matière de cyberrisques, bien souvent à l'insu de l'assureur!**

Plusieurs polices d'assurance de biens et de responsabilité civile des entreprises ne comportent pas d'exclusion visant les cyberrisques, il en va de même pour les polices d'assurance responsabilité des administrateurs et dirigeants.

Par exemple, certaines réclamations visant une atteinte à la vie privée d'un employé pourraient faire l'objet d'une couverture en vertu des garanties responsabilité liée aux pratiques d'emploi et responsabilité fiduciaire, que l'on retrouve généralement greffées à des polices d'assurance responsabilité des administrateurs et dirigeants. Les polices d'assurance responsabilité multimédia, de même que la garantie responsabilité préjudice lié à la publicité que l'on retrouve sur les polices responsabilité civile générale des entreprises, peuvent intervenir pour couvrir certains risques liés aux sites Web et pour lesquels une couverture serait aussi offerte sur une police « cyberrisques ». Enfin, bien que la plupart des polices « cyberrisques » offrent une garantie visant les coûts de reconstitution des données, certaines polices d'assurance biens des entreprises prévoient également des indemnités à cet égard par biais d'une extension de garantie Assurance du matériel informatique, à condition que la couverture ne soit pas limitée aux risques spécifiés et qu'elle prévoit aussi les risques associés au piratage informatique. Toutefois, ces indemnités sont généralement assujetties à des limites peu élevées.

Il y a fort à parier que les assureurs tenteront d'introduire, au cours des prochaines années, des exclusions visant les cyberrisques dans leurs polices d'assurance pouvant présenter un potentiel de couverture « silencieuse ». Quelques-uns d'entre eux sont déjà en train de tester le marché. En effet, il est normal de vouloir clarifier la portée de la garantie d'un produit d'assurance lorsqu'un autre produit, à portée plus spécifique, est offert sur le marché. Le danger, cependant, est que certains assureurs pourraient utiliser un langage d'exclusion à portée tellement large que l'ajout d'une telle exclusion créerait un vide de couverture, c'est-à-dire qu'aucune police d'assurance n'offrirait de garantie. Une solution envisageable serait alors de faire étendre la couverture prévue par la police « cyberrisques » afin de combler ce vide. Par exemple, un avenant de garantie éventuelle des préjudices corporels et dommages matériels (Contingent BI/PD) ajouté à une police « cyberrisques » pourrait venir combler le vide de couverture créé par l'ajout d'une exclusion visant spécifiquement les cyberrisques sur une police responsabilité civile des entrepreneurs.

**La morale de l'histoire? Ne vous fiez pas aux « fantômes ».**

La morale de l'histoire? Ne vous fiez pas aux « fantômes ». Plutôt que d'espérer qu'une police d'assurance offre une couverture pour certaines éventualités, il vaut mieux opter pour la paix d'esprit que procure un produit conçu pour y faire face : une police d'assurance contre les cyberrisques. Sans compter que la plupart des assureurs spécialisés en la matière offrent également les services d'une équipe d'intervention en cas d'atteinte qui pourrait bien se révéler une ressource inestimable dans une telle situation.

**La présente chronique conclut la série portant sur les cyberrisques et l'assurance.**
**Si vous avez des questions à ce sujet, ou encore si vous désirez obtenir des chroniques antérieures, n'hésitez pas à communiquer avec le service de Responsabilité professionnelle de Lussier, partenaire de la CETAF dans l'offre de programmes collectifs.**

# LES MÉCANISMES DE PRÉVENTION ET DE PARTICIPATION PROPRES AUX CHANTIERS DE CONSTRUCTION

*Par Mylene Turcotte-Bureau, Directrice des affaires juridiques et de l'indemnisation – SST*

**Avec l'objectif d'augmenter la prise en charge de la santé et de la sécurité du travail sur les chantiers de construction et la participation des travailleurs, la *Loi modernisant le régime de santé et de sécurité du travail* (LMRSST) introduisait en date du 1er janvier dernier des mécanismes de prévention propres aux chantiers de construction.**

Ces nouveaux mécanismes s'appliquent à tout chantier ayant déposé un avis d'ouverture de chantier après depuis le 1er janvier 2023. Ainsi, un chantier ayant débuté avant la mise en vigueur de ces nouvelles dispositions tombera sous le coup des anciennes mesures.

### Le programme de prévention

Servant à identifier, corriger et si possible éliminer à la source les dangers pour la santé et la sécurité physique et psychique des travailleurs, le programme de prévention est l'un des quatre mécanismes de prévention et de participation établis. Contrairement au programme de prévention spécifique à l'entreprise, celui-ci doit être spécifique au chantier de construction, et ce, dès qu'au moins dix travailleurs (incluant les sous-traitants) peuvent se trouver simultanément, sur le chantier. Il doit être conforme aux règlements applicables au chantier de construction[1]. En plus d'être remis au représentant en santé et en sécurité (RSS) désigné sur le chantier et à l'ASP Construction, ce programme doit être transmis à la


## NOUVEAU GUIDE EXCLUSIF AUX MEMBRES DE LA CETAF

Ce guide résume les principales marches à suivre et favorise la compréhension des lois, des règlements et des codes dans le domaine de la réfrigération au Québec. Les trois premières parties portent sur le choix des réfrigérants, sur la norme FÉACF (AWEF) et sur les installations sous pression du Québec. Les membres de la CETAF peuvent le télécharger gratuitement sur le www.cetaf.qc.ca.

Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) dès qu'au moins 20 travailleurs peuvent se retrouver simultanément sur le chantier.

En cas d'incompatibilité entre plusieurs programmes de prévention sur un chantier, celui du maître d'œuvre a priorité sur le programme de prévention de l'employeur.

### Le représentant en santé et en sécurité (RSS)

Nommé sur tout nouveau chantier à compter du 1er janvier dernier, ce travailleur doit veiller à la santé et à la sécurité des autres travailleurs sur le chantier et doit faire les recommandations qu'il juge appropriées au comité de chantier ou aux travailleurs de la construction et, selon le cas, à l'employeur et au coordonnateur en santé et en sécurité ou au maître d'œuvre.

La nomination de ce travailleur doit s'effectuer à la majorité des travailleurs de la construction présents sur le chantier lorsqu'au moins dix travailleurs de la construction effectuent simultanément des activités à un moment donné des travaux. Ce dernier sera rémunéré directement par son employeur pour ses fonctions à temps partiel[2].

Pour les chantiers dont le coût total des travaux excédera 12 000 000 $, ou qu'au moins 100 travailleurs occuperont simultanément le chantier à un moment des travaux, un ou des RSS doivent être affectés à temps plein et être désignés par l'ensemble des associations représentatives. La rémunération de ce dernier sera assumée par le maître d'œuvre.

Le coût des travaux comprend habituellement le coût de la main-d'œuvre et les autres coûts prévus au contrat, en tenant compte des équipements fixes et essentiels au bâtiment.

### Le comité de chantier

Émanant du *Règlement sur les mécanismes de prévention propres à un chantier de construction* (RMPPCC), le comité de chantier a pour but de favoriser la participation de tous les travailleurs et employeurs à l'amélioration de la gestion de la santé et de la sécurité sur le chantier dès qu'il est prévu que 20 travailleurs ou plus (tous employeurs confondus) seront présents sur un chantier. Le comité devra être formé par le maître d'œuvre et sera sous la responsabilité du coordonnateur en santé et en sécurité.

Notons que le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (CSTC) s'applique jusqu'à la fin des travaux pour tous les chantiers de construction dont l'avis d'ouverture de chantier avait été transmis à la CNESST avant le 1er janvier 2023.

### Le coordonnateur en santé et en sécurité

Les chantiers ayant débuté le 1er janvier dernier doivent avoir un coordonnateur en santé et sécurité lorsqu'il est prévu que les travaux atteindront 12 000 000 $ ou la présence de 100 travailleurs à un moment des travaux. En plus d'être membre du comité de chantier, il collaborera avec le RSS et veillera à l'application du programme de prévention spécifique au chantier afin d'assurer la sécurité de tous.

### Formation des nouveaux intervenants

Malgré l'obligation d'avoir un ou des RSS en poste sur tous les nouveaux chantiers depuis le 1er janvier dernier, l'obligation concernant les formations et les attestations de formation pour les membres d'un comité de chantier, le RSS et pour le coordonnateur en santé et en sécurité sera applicable à compter du 1er janvier 2024.

Afin de vous aider à déterminer vos obligations concernant l'application des mécanismes de prévention et de participation sur les chantiers de construction découlant de la LMRSST, la CNESST met à la disposition des employeurs un outil afin de faire connaître les différentes mesures applicables aux chantiers[3].

Pour plus d'information, nous vous invitons à communiquer avec Solution Santé Sécurité au 438 315-6768 ou par courriel à service-sst@apchq.com.

---

1 Règlement sur le programme de prévention, c. S-2.1, r. 10.

2 https://servicesenligne.cnesst.gouv.qc.ca/formation/outil-determiner-temps-liberation-rss

3 https://servicesenligne.cnesst.gouv.qc.ca/formation/outil-mecanismes-prevention-chantiers-construction

# LA PORTÉE DES QUITTANCES EN DROIT DE LA CONSTRUCTION

*Par Me Florence Bugeaud-Tardif et Pénélope Lanctôt, BMA Avocats*

**Dans le domaine de la construction, il est courant qu'une quittance soit exigée du sous-traitant par l'entrepreneur général avant même que le sous-traitant soit payé, particulièrement en présence de clause de paiement sur paiement. Comme l'article 2123 du *Code civil du Québec*[1] donne un droit de retenue au maître de l'ouvrage sur les sommes dues pour se prémunir contre de possibles hypothèques légales, c'est souvent celui-ci qui exige de telles quittances des sous-traitants avant de payer l'entrepreneur général.**

Il existe deux types de quittances, soit la quittance partielle et la quittance totale. La première est généralement donnée pour des paiements progressifs et elle constate uniquement une réduction du montant de la créance pour la somme qui sera mentionnée dans ladite quittance. La quittance totale confirme quant à elle que l'entrepreneur a reçu l'entièreté des sommes qui lui étaient dues. Ces deux types de quittances peuvent également être conditionnelles et inconditionnelles.

### Quels sont ses effets?

Malgré leur apparente banalité dans le quotidien d'un sous-entrepreneur en construction, les quittances peuvent avoir de graves conséquences. En effet, les quittances confirment le paiement d'un montant dû et ont donc comme effet de libérer totalement ou partiellement l'entrepreneur général de son obligation. Cela veut donc dire qu'advenant le cas où, par exemple, un entrepreneur général cesserait ses activités après la réception d'une quittance de son

sous-traitant, mais avant d'avoir payé ce dernier, le sous-traitant serait techniquement privé de tout recours pour la récupération des sommes qui lui seraient dues. Il existe bien entendu des cas d'exception où le sous-traitant pourrait se sortir d'une telle situation en prouvant la mauvaise foi de l'entrepreneur. Par exemple, un entrepreneur qui tenterait de tromper l'autre partie en lui mentant pour obtenir la quittance ou encore en utilisant des manœuvres déloyales telles que nommer un document « quittance partielle » alors qu'il fait signer en réalité une quittance finale[2] constituent des cas de mauvaise foi qui rendraient une quittance inopérante. Outre ces situations, la jurisprudence a déjà confirmé qu'un sous-traitant agit à ses risques et périls en remettant une quittance à un entrepreneur général avant même d'avoir été payé[3].

Certaines quittances peuvent également prévoir que le sous-traitant renonce à son droit à l'hypothèque légale de la construction ou encore à toute autre réclamation, ce qui peut inclure des extras impayés ou une réclamation contractuelle.

### Quelques recommandations

Puisque la remise d'une quittance est un acte lourd de conséquences, il est important que les sous-traitants se méfient lors de la signature d'un tel document. Tout d'abord, une lecture attentive est de mise afin de bien comprendre la portée de la quittance qui est donnée. Plusieurs décisions jurisprudentielles confirment que, sauf exception, le fait de signer un document sans le lire ou sans se renseigner en cas d'incompréhension est fatal pour celui qui le signe[4]. Ce type d'erreur est considéré comme inexcusable. Il est donc primordial de bien comprendre la portée du document de quittance et de s'assurer que le sous-traitant ne renonce pas par erreur à un droit auquel il ne veut pas renoncer. Lorsque nécessaire, des ratures devraient être faites sur le document de quittance afin de rendre celui-ci conforme à la volonté du sous-traitant.

Outre une lecture attentive du document de quittance, il est fortement recommandé d'attendre de recevoir le paiement avant de remettre une quittance. En cas de paiement par chèque, le sous-traitant devrait également attendre que ce dernier soit compensé avant de remettre sa quittance. En effet, il peut arriver qu'un chèque « rebondisse » après avoir été encaissé. Les institutions financières disposent de plusieurs jours ouvrables pour refuser d'honorer le paiement si les sommes ne sont plus disponibles dans le compte de l'émetteur du chèque ou encore si un arrêt de paiement a été demandé. Le sous-traitant peut alors se retrouver dans une situation vulnérable.

Lorsque cette dernière solution n'est pas possible, une autre bonne pratique à adopter est de rendre la quittance donnée conditionnelle à l'encaissement du paiement. Attention aux paiements par chèque toutefois : dans ces situations, il faut rendre la quittance conditionnelle non seulement à l'encaissement du paiement, mais aussi à sa compensation. En procédant ainsi, le sous-traitant s'assure qu'en cas de problème avec le paiement, la quittance qu'il a préalablement donnée sera sans effet.

En conclusion, prudence est de mise avec les quittances!

1 *Code civil du Québec,* RLRQ c. CCQ-1991, art. 2726.

2 7834101 Canada inc. (Construction JSR 2011) c. Plaques chauffantes pré-usinées Copal (Canada) ltée, 2013 QCCQ 16900 para. 1, 2, 23 et 33.

3 Alumico Architectural inc. c. 9139-0757 Québec inc., 2020 QCCQ 2550; Bois Expansion inc. c. Yaraghi, 2008 QCCA 739.

4 *B. Frégeau & Fils inc. c. Société québécoise d'assainissement des eaux*, 2000 CanLII 10559 (QC CA).


NOVO CLIMAT
SPÉCIALISTE EN VENTILATION

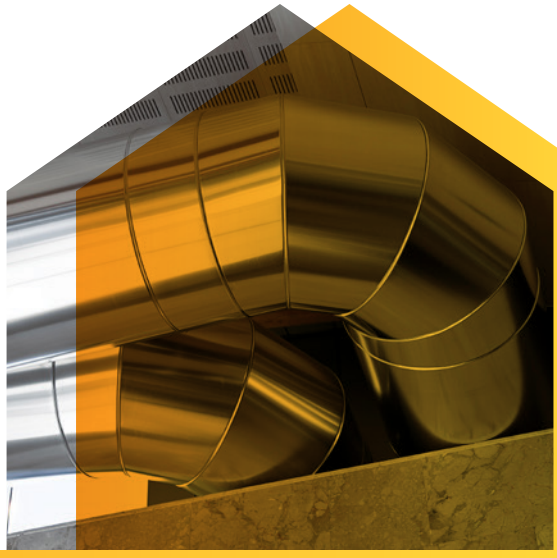
Formation en ventilation

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

transitionenergetique.gouv.qc.ca/novoclimat-certification-ventilation

Visez l'efficacité énergétique!



Votre gouvernement

Québec

# La **référence** en matière de **performance**!

Les mutuelles de prévention de la bannière Solution Santé Sécurité représentent l'un des plus importants regroupements d'employeurs au sein de mutuelles de prévention au Québec. Elles regroupent plus de 4100 employeurs de divers secteurs d'activités.

## Avantages

- **Clé en main**
- **Spécialistes SST** — Prévention, juridique, gestion et financement
- **Partout au Québec**
- **Réduction** — de 30% à 50% versus votre fournisseur actuel
- **Économies** — sur vos cotisations à la CNESST allant de 10 % à 35 %
- **Programme** — Mandat de gestion prémutuelle et de mandat spécifique

## CONCOURS

### Faites analyser ou adhérer et courez la chance de gagner !

1. Confiez votre dossier financier CNESST pour analyse d'ici le 2 juin 2023 et courez la chance de gagner une carte-cadeau de 500$ de votre choix ! Une fois l'analyse complétée, un membre de notre équipe communiquera avec vous afin de vous présenter vos résultats et vos opportunités (mutuelle de prévention, régime rétrospectif, formation en santé et sécurité du travail, mandat à la carte, etc.).
2. Adhérez à nos mutuelles d'ici le 30 septembre 2023 et courez la chance de gagner un crédit voyage d'une valeur de 3 000 $.

Pour participer, complétez le formulaire d'autorisation d'accès pour nous permettre de faire l'analyse de votre dossier. Envoyez une demande à erika.emond@apchq.com pour obtenir le document.

Règlement du concours disponible en ligne à apchq.com/concours-mutuelles-2024.

Pour en savoir plus, communiquez avec nous au 438 315-6768 ou au sss@apchq.com | solutionmutuelles.com

**Solution Santé Sécurité**
mutuelles et experts sst
APCHQ

# L'ACHAT D'ENTREPRISE COMME MODE DE CROISSANCE

*Par Frédérick Beaumier, conseiller en communication, CTEQ*

**Vous êtes déjà propriétaire d'une ou de plusieurs entreprises et vous pensez en acquérir une autre? Cet article est pour vous.**

### Une tonne d'occasions

Avec le vieillissement de la population, de plus en plus d'entreprises auront besoin de repreneurs dans les prochaines années. En effet, 59 % des propriétaires d'entreprise ont 50 ans et plus[1]. Combiné au fait que les entrepreneurs qui optent pour la croissance par acquisition sont deux fois plus susceptibles d'avoir une hausse des ventes plus élevée[2], on comprend instantanément à quel point la croissance par acquisition est une option intéressante et pleine de possibilités pour les entrepreneurs cherchant à faire croître leur entreprise.

### Pourquoi acheter une entreprise complémentaire?

Il existe plusieurs raisons pour lesquelles un entrepreneur peut vouloir acheter une autre entreprise. Les plus communes sont : faire des économies d'échelle, contrôler la chaîne de production, acquérir de la main-d'œuvre compétente, acquérir des technologies et diversifier les activités de l'entreprise.

Lorsqu'interrogés, 48 % des acheteurs en série affirment que la croissance par acquisition entraîne une plus grande rentabilité et 41 % indiquent que cela occasionne une augmentation des parts de marché[3].

### Les enjeux possibles

Bien qu'acquérir une entreprise constitue un choix stratégique très intéressant, il ne faut pas oublier les difficultés qui risquent de survenir. Premièrement, lorsqu'on souhaite acquérir une entreprise concurrente, l'enjeu de la confidentialité des informations est au premier plan. Ensuite, le financement peut être un obstacle de taille au projet d'acquisition. Il faut s'assurer d'avoir les liquidités et la capacité d'emprunt nécessaires pour être en mesure de faire cet achat important.

L'arrimage des deux entreprises est aussi un défi que tout entrepreneur devra surmonter. Afin de s'assurer d'une cohésion entre les entreprises, plusieurs actions devront être faites. Il faudra entre autres penser à comment fusionner les cultures d'entreprise afin de n'en former qu'une seule. De plus, une harmonisation des processus est à prévoir. Il se peut que des restructurations opérationnelles soient nécessaires afin d'éviter les duplications de rôles.

En tant qu'entrepreneur, c'est à vous de juger si le jeu en vaut la chandelle. Est-ce que les bénéfices attendus sont plus grands que les efforts requis? La clé pour découvrir la réponse à cette question est sans aucun doute une bonne planification.

### La préparation

Lorsque vous avez décidé que la croissance par acquisition vous intéresse, il y a plusieurs réflexions que vous devez avoir. Premièrement, la base est de déterminer si vous avez les compétences, l'intérêt et les moyens pour reprendre cette entreprise. Une fois que vous avez déterminé que c'est bien le cas, il vous faut vous interroger sur les éléments suivants de l'entreprise que vous souhaitez acheter :

- Le secteur;
- La taille (chiffre d'affaires et nombre d'employés);
- Le rôle que vous désirez occuper (gestion, opérations, stratégie, etc.);
- Le prix de vente;
- Le scénario de reprise (total, partiel, progressif, etc.);
- La zone géographique.

Ensuite, vous devez vous préparer en constituant une équipe de spécialistes, en identifiant vos objectifs, en rédigeant un plan d'acquisition et en définissant une cible.

### Où chercher?

Plusieurs options s'offrent à vous pour chercher l'entreprise que vous désirez. Premièrement, vous pouvez vous adresser à votre réseau de contacts, votre banquier, votre comptable, votre courtier, voire directement au propriétaire de l'entreprise ciblée. Vous pouvez aussi évidemment effectuer vos recherches sur divers sites et plateformes, dont l'INDEX du Centre de transfert d'entreprise du Québec (CTEQ). Enfin, vous pouvez participer aux activités et événements d'affaires locaux, régionaux et sectoriels.

### Les prochaines étapes

Vous avez enfin trouvé l'entreprise parfaite pour vous? Félicitations! Il vous reste maintenant plusieurs étapes, dont la négociation, la lettre d'intention, la vérification diligente, l'offre d'achat, la transition, et plus encore.

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à faire appel à des experts du transfert d'entreprise comme les conseillers du CTEQ. Ils sauront vous guider dans votre démarche pour qu'aucune étape ne soit négligée.

CTEQ Centre de transfert d'entreprise du Québec

ctequebec.com
info@ctequebec.com
1 844 200-2837

1 Selon le rapport d'étude de la Banque de développement du Canada de novembre 2021 : *L'acquisition d'entreprise : une stratégie porteuse de croissance.*
2 Idem.
3 Idem.

## 30 ans de service chez Enertrak pour six employés

L'équipe Enertrak a célébré les 30 années de loyaux services de Vic Epifani, Hung Quy Huynh, Caroline Plante, Lilian Jameson, Roger Nasrallah et Kathleen Patton. Les fondateurs d'Enertrak, Sam et Ada Trak, ainsi que sa direction maintiennent que la clé de son succès repose sur chaque membre qui compose cette équipe. Enertrak ne pourrait demander mieux de ces six employés dévoués et impliqués, chacun à sa façon, dans le succès de l'entreprise. La direction d'Enertrak souhaite publiquement exprimer sa reconnaissance à chacun de ces employés pour leur engagement inébranlable et leur contribution personnelle durant ces 30 années.

*G. à d. : Karine Trak, Hung Quy Huynh, Vic Epifani, Kathleen Patton, Caroline Plante, Ada Trak, Sam Trak et Roger Nasrallah.*

## À l'agenda

**MCEE**
Palais des congrès de Montréal
(19 et 20 avril 2023)
www.mcee.ca

**Tournois de golf de la CETAF**
La Malbaie (16 juin 2023)
Mont-Tremblant (25 août 2023)

## Suivez la CETAF sur les réseaux sociaux!

Nous sommes présents sur Facebook, Twitter et LinkedIn afin d'être accessibles peu importe votre plateforme de prédilection. Prenez avantage à suivre notre contenu dans le but d'avoir accès à des primeurs, des exclusivités ainsi qu'à de l'information pertinente pour votre industrie.

**/CETAF.QC**

**@CETAF_Qc**

**/Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid (CETAF)**

## RAPPEL : Formation continue obligatoire

Depuis le 1er avril 2022, les détenteurs de certaines sous-catégories de licence doivent maintenir à jour leurs connaissances pour tenir compte des changements normatifs, réglementaires et technologiques. Les répondants ciblés doivent suivre un nombre d'heures de formation continue, à chaque période de référence de deux ans, afin de conserver leur qualification. La première période de référence s'étend du 1er avril 2022 jusqu'au 31 mars 2024.

**RECONNUE**
RBQ • CMMTQ • CMEQ

Seules les formations reconnues par la CMEQ, la CMMTQ et la RBQ sont admissibles au calcul des heures de formation continue obligatoire. Les formations reconnues de la CETAF sont identifiées par un logo distinct et les sous-catégories de licence visées sont clairement indiquées dans la fiche descriptive de chaque formation.

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

## BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

### CATÉGORIE ENTREPRENEURS

AIR Clim-Orléans inc. – Saint-Pierre-Ile-d'Orléans
Damaxair inc. - Longueuil
Perfecair inc. – Mirabel
Pulsair ventilation inc. – Saint-Henri-de-Lévis
Réfrigération MB inc. - Val-David

### CATÉGORIE FABRICANT/FOURNISSEURS

Venmar Ventilation ULC – Drummondville

### CATÉGORIE AFFILIÉS

Location Jim Pattison inc. – Montréal

**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!

WOLSELEY

# Soyez au rendez-vous

**les 19 et 20 avril 2023**
**au Palais des Congrès de Montréal**

SALON MCEE EXPO

**19 avril | 9 h à 18 h** **20 avril | 9 h à 16 h**

Le plus grand salon professionnel de la mécanique du bâtiment, de l'électricitié et de l'éclairage au Canada.

**L'équipe Wolseley**
vous y attend **au kiosque 319**

Venez découvrir les **nouveautés 2023** de nos partenaires **LG** et **LAARS** sur place

LG

KALTERRA

LAARS Heating Systems Company
Built to be the Best®

wolseley express.com

Pour plus de détails sur nos gammes de produits CVAC/R, contactez votre représentant Wolseley ou visitez **WolseleyExpress.com**

**Scannez ici**
pour magasiner dès maintenant

# EFFICACE, FIABLE ET SILENCIEUX

RefPlus® est un manufacturier renommé d'équipement de réfrigération, fier d'offrir à l'industrie alimentaire et pharmaceutique des produits de qualité.

Visitez refplus.com afin de connaître notre gamme complète d'appareils standards ou sur mesure, nos unités au $CO_2$ ainsi que nos contrôleurs Guardian+.

ÉVAPORATEURS

CONDENSEURS

GROUPES COMPRESSEURS-CONDENSEURS

## La famille de contrôleurs Guardian+

RefPlus® a une solution pour rendre votre chambre froide, chambre congélateur, condenseur ou refroidisseur de liquide plus efficace et plus facile à gérer.

Guardian+ SMART EVAPORATOR CONTROL RC-S

Guardian+ LEAD LAG & DEFROST CONTROL RC-L

Guardian+ FLUID COOLER & PUMP PACKAGE CONTROL RC-F

Guardian+ CONDENSER CONTROL RC-C

ecoefficient+ citycquiet zeroleak smartpower

$CO_2$

Intertek

CRN CERTIFIÉ

ASME SETTING THE STANDARD

RefPlus®

(888) 816-2665

www.refplus.com