

CLIMAPRESSE

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE MONTRÉAL PROJET DE DÉPASSEMENT



RENDEZ-VOUS DE L'INDUSTRIE
DE L'AIR ET DU FROID —
ENTRÉE GRATUITE !

INTERDICTION DES APPAREILS DE CLIMATISATION
ET DE REFRIGÉRISEMENT À L'EAU :
MONTRÉAL VA DE L'AVANT, P. 6

AUGMENTEZ
VOS VENTES GRÂCE AU WEB,
P. 21

25^e
anniversaire

Panneau de contrôle multizone et thermostats Sensi Wi-Fi
- résidentiel et commercial -

CONTRÔLEZ LE CONFORT SANS AUCUNE LIMITE

CENTRALISEZ ET SIMPLIFIEZ LES BESOINS EN CONFORT LES PLUS COMPLEXES
À PARTIR D'UN NOMBRE ILLIMITÉ DE THERMOSTATS ET DU SYSTÈME DE GESTION
DE THERMOSTATS MULTIPLES SENSI D'EMERSON

■ Grande compatibilité

■ Fonction économie d'énergie

■ Simple et abordable

■ Alertes intelligentes

■ Contrôle de thermostats d'emplacements multiples

■ Panneau de zonage programmable et non programmable

■ Application facile à utiliser

■ Verrouillage du clavier



sen|si


EMERSONTM

Connecté au confort!


Master
CLIMATISATION | RÉFRIGÉRATION
CHAUFFAGE | VENTILATION


LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
Membre platine

MAÎTRE DU CONFORT. EXPERT DES GRANDES MARQUES.
Pour plus d'informations, communiquez avec
l'un de nos représentants ou visitez-nous au master.ca.

MOT DU PRÉSIDENT

5 Une autre année bien remplie en vue pour la CETAF

DOSSIER TECHNIQUE

6 Interdiction des appareils de climatisation et de refroidissement à l'eau: Montréal va de l'avant

NOUVELLES DE LA CETAF

8 Retour sur le Forum réfrigération 2017

10 Programme de formation 2018 de la CETAF

18 Le 2^e Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid

COLLABORATIONS

19 La clause de paiement sur paiement - Partie 2

21 Soyez en ligne rapidement et augmentez vos ventes grâce au web

22 BABILLARD

Le Groupe Master	2	Descair.....	15
Stelpro	4	Wolseley.....	23
JESS.....	7	Ref Plus	24
Enertrak.....	11		

COMITÉ EXÉCUTIF

Michel Chagnon,
Réfrigération Actair inc. - Président
Nadine Constantineau,
Mistral Ventilation inc. -
1^{re} Vice-présidente entrepreneur
Simon L'Archevêque,
H.V.A.C. inc. - 2^e Vice-président entrepreneur
Patrice Lavoie,
Pro Kontrol -
Vice-président fournisseur/fabricant
Carlos Le Houx,
EPM Mechanic - Secrétaire
Benoît Perreault,
Névé Réfrigération inc. - Trésorier
Guillaume Le Prohon -
LeProhon inc. - Président sortant
Claudette Carrier, Directrice générale

ADMINISTRATEURS

Gilles Archambault, *Loue Froid inc.*
Christian Aubin, *Air Technovac inc.*
Frédéric Bédard, *Navada Itée*
Sylvain Bourret, *Air Technologies Plus inc.*
André Brassard, *MECA Contrôle*
Jonathan Desabrais, *Ventilation MFC*
Dominic Desrosiers, *Le Groupe Master inc.*
John Deuel, *Engineered Air*
Martin Garon, *Air Innovation inc.*
Joël Grenier, *MC Ventilation*
Sébastien Grisé, *Baulne inc.*
Sylvain Peterkin, *Daikin*
Antoine Rivard,
Services de Réfrigération R&S inc.

DIRECTRICE GÉNÉRALE ET ÉDITRICE

Claudette Carrier

RÉDACTION

Claudia Beaumier

PUBLICITÉ

Claudette Carrier

CONCEPTION ET RÉALISATION

Fleur de lysée design graphique
514 528-8618

ABONNEMENT

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

RÉALISATION

Centre hospitalier Universitaire de Montréal -
Projet de dépassement

12



NOUVELLES DE LA CETAF

Introduction au CO₂ en tant que réfrigérant

16



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 : BIMESTRIELLE

(SIX NUMÉROS PAR ANNÉE)
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.

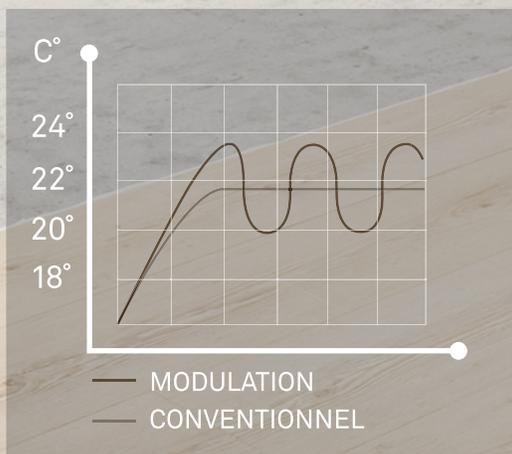
DÉPÔT LÉGAL
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 1198-1849

LA FOURNAISE « TOUT INCLUS »

Vous n'en avez jamais vu une comme elle !



EXCLUSIVITÉ : SONDE DE TEMPÉRATURE INTÉGRÉE



LA FOURNAISE

Par périodes de grands froids, elle assure un confort optimal dans les installations équipées d'une thermopompe

Contrôles électroniques uniques à Stelpro



Ajustement du débit d'air en temps réel



UNE AUTRE ANNÉE BIEN REMPLIE EN VUE POUR LA CETAF

 MOT DU PRÉSIDENT



Michel Chagnon

En ce début d'année, quelques mots d'abord pour souhaiter à tous nos membres et lecteurs une bonne année 2018. Que celle-ci soit synonyme de réussite personnelle et professionnelle dans tous vos projets.

Afin de rencontrer les membres de la grande région de Québec, la deuxième édition du *Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid* aura lieu à Québec le 11 avril prochain. Cet événement incontournable réunira les différents intervenants du CVAC-R de la grande région de Québec autour d'une trentaine d'exposants de l'industrie et de trois conférences sur les enjeux actuels auxquels sont confrontés nos membres et l'industrie. Nous espérons vous y voir en grand nombre.

Actuellement, le Conseil d'administration détermine les dossiers qui devront être priorisés au cours des prochains mois. Un des dossiers qui retient toujours notre attention est celui du Code de construction du Québec (CCQ 2010). Les modifications apportées par le CCQ 2010 ont créé de sérieuses limitations quant aux technologies pouvant être utilisées en ventilation dans les petits et grands bâtiments. Malgré les nombreuses représentations et les documents soumis auprès de l'instance responsable, nous sommes toujours en attente d'une entente bilatérale visant à harmoniser les exigences du CCQ 2010 avec les technologies disponibles en ce qui a trait au maintien d'une qualité de l'air intérieur, au confort des occupants et à la

performance énergétique du bâtiment (la bonne énergie au bon endroit).

Un autre dossier qui devra retenir notre attention est celui du projet de modification du règlement sur les installations sous pression. La Régie du bâtiment du Québec (RBQ) propose de modifier ce règlement qui vise entre autres, les installateurs, les exploitants-utilisateurs, les fabricants, et les réparateurs d'équipements sous pression. Il permettra également à la RBQ de reconnaître des personnes ou des organismes qui pourront, sous certaines conditions, procéder à des évaluations de la conformité et donner des approbations ou attestations. De plus amples informations seront transmises à nos membres au cours des prochains mois.

Comme vous le savez déjà, se former est la clé de l'évolution de nos entreprises et de nos succès. Je vous incite à prendre connaissance et à vous inscrire aux différentes formations offertes par la CETAF. Je vous rappelle que la majorité d'entre elles sont remboursées par le fonds de formation de la CCQ.

Enfin, je tiens à remercier tous les membres qui participent de près ou de loin aux activités de la CETAF. Grâce à leur participation active, la CETAF continue d'être à l'avant-garde des besoins et intérêts des entrepreneurs de l'industrie de l'air et du froid.

Michel Chagnon
Président de la CETAF

FORMATION EN VENTILATION

La CETAF est fière d'offrir les formations qui vous permettront d'obtenir la certification requise pour offrir vos services aux constructeurs et aux promoteurs de projets Novoclimat.

Tous les détails au

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



ENSEMBLE  on fait avancer le Québec

Québec 

INTERDICTION DES APPAREILS DE CLIMATIS MONTRÉAL VA DE L'AVANT

 DOSSIER TECHNIQUE

Par Rémi Haf

Conformément à l'exigence de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable du gouvernement du Québec, la Ville de Montréal adoptait en 2013 deux règlements incluant l'interdiction des appareils de climatisation ou de refroidissement utilisant de l'eau potable sans boucle de recirculation. Le règlement 13-023 vise les appareils dans le secteur résidentiel de la Ville de Montréal, tandis que le règlement RCG 13-011 vise les appareils installés dans les institutions, commerces et industries (ICI) sur le territoire de l'Île de Montréal.

En bref, il est interdit d'installer ces appareils depuis juillet 2013 et ceux qui possédaient déjà un tel appareil devaient le remplacer avant le 1^{er} janvier 2018. Rappelons aussi que le code de construction de la Régie du bâtiment du Québec interdit l'installation de ces appareils depuis avril 2015.

Au cours des dernières années, la Ville de Montréal a mis en place une série d'activités afin de rejoindre la clientèle visée par cette réglementation, dont la distribution systématique de dépliants dans les ICI en

parallèle à la mise en place des compteurs d'eau, des dépliants dans les bureaux municipaux ainsi que différentes communications ciblées auprès de l'industrie de la climatisation et réfrigération.

Bien que l'échéance du 1^{er} janvier 2018 ait été définie dès l'adoption des règlements en 2013, on estime que des milliers de commerces, d'institutions et de résidences utilisent encore ces appareils. Sachant que chaque appareil peut facilement utiliser 10 000 litres d'eau par jour, cela peut

représenter plusieurs dizaines de millions de mètres cubes d'eau potable que la Ville doit produire et distribuer à cette seule fin. De plus, cette eau étant directement rejetée à l'égout, elle réduit la capacité de celui-ci pour absorber les forts volumes d'eaux pluviales.

Consciente que le remplacement des appareils est parfois coûteux et que d'autres exigences réglementaires peuvent entraîner certains délais, la Ville privilégie, dans un premier temps, la poursuite de la sensibilisation afin d'inciter fortement les propriétaires à identifier les solutions techniques pour se conformer à la réglementation et à prévoir les fonds requis au cours de l'année 2018. Par la suite, la Ville va appliquer progressivement les pénalités prévues dans la réglementation par la remise d'avis et de constats d'infractions aux propriétaires récalcitrants. Signalons que pour le secteur résidentiel, le règlement 13-023 prévoit la possibilité de prolonger jusqu'au 1^{er} janvier 2023 l'utilisation d'appareils de climatisation refroidis à l'eau pour les bâtiments ayant des contraintes architecturales sévères, par exemple les copropriétés situées dans des bâtiments patrimoniaux. Ce délai permettra ainsi aux propriétaires de trouver la meilleure solution technologique et d'amasser les sommes requises dans leur contexte plus complexe.

L'industrie de la réfrigération et de la climatisation aura donc un rôle important à jouer afin de proposer des solutions technologiques adaptées à chaque situation. En effet, la réglementation d'urbanisme peut varier d'un arrondissement à l'autre et il est essentiel que les propriétaires et les entrepreneurs s'informent quant à la réglementation locale qui s'applique, identifiant si un permis est requis avant d'installer un appareil sur un immeuble.

De plus, il est également important de savoir quels sont les appareils considérés conformes à la réglementation. En voici les principaux exemples :

- ▶ un appareil de climatisation ou de refroidissement à l'air;
- ▶ la conversion d'un système refroidi à l'eau à un système de refroidissement au glycol en boucle fermée;



Appareils de refroidissement utilisant de l'eau potable sans boucle de recirculation le plus fréquemment utilisés dans le secteur commercial.

ATION ET DE REFROIDISSEMENT À L'EAU :

- ▶ un système existant refroidi à l'eau raccordé à une boucle de recirculation de l'eau. Cette boucle doit évidemment être raccordée, par exemple, à un refroidisseur à l'air. Un apport d'eau potable est acceptable pour de courtes périodes de pointes ou de chaleurs (ex. moins de 10 % du temps);
- ▶ un système de refroidissement adiabatique. Ici aussi, l'apport d'eau potable doit se limiter aux périodes de fortes chaleurs (voir l'article dans Climapresse, septembre-octobre 2017, pp. 12 et 13).

La Ville de Montréal a aussi confié au Centre des technologies de l'eau le mandat de tester un système de boucle de recirculation à l'eau afin de pouvoir offrir aux propriétaires concernés un schéma de plomberie type qui

permettrait de conserver certains de leurs appareils existants et ainsi limiter les coûts de remplacement.

En somme, pour la Ville de Montréal, il sera nécessaire d'appliquer cette réglementation afin d'atteindre les objectifs d'économie d'eau potable et de réduire le volume d'eau rejetée à l'égout. Quant à l'industrie, celle-ci ne doit plus seulement cesser d'installer des appareils non conformes, mais surtout, elle doit continuer d'innover afin de proposer des solutions à la fois conformes à la réglementation et les mieux adaptées aux besoins des Montréalais. ▽

Rémi Haf

Conseiller en planification
Service de l'eau
Ville de Montréal



Valve de régulation du débit d'eau et l'échangeur coaxial (serpentin noir) qui caractérisent généralement ce type d'appareil.

JESS
HVAC
Depuis 1958

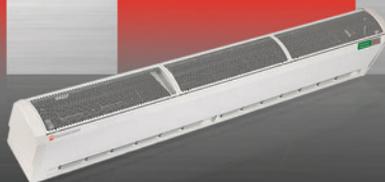
Nouvel ajout à notre famille



SÉRIE AHX
AÉROTHERME ANTIDÉFLAGRANT
APPROUVÉ ATEX/IECEX



SÉRIE ORA-C
RIDEAU
D'AIR



SÉRIE OAS
AÉROTHERME SUSPENDU
COMMERCIAL INDUSTRIEL



SÉRIE ODS
AÉROTHERME
VERTICAL



La Compagnie Jess Ltée

400 Boul. Lebeau
Montréal, Québec Canada H4N 1R6
Tél.: (514) 333-3188 | Sans frais: 1-866-733-3188

Pour connaître tous produits disponible, visitez le site de web

jesshvac.com

RETOUR SUR FORUM RÉFRIGÉRATION 2017

 NOUVELLES DE LA CETAF

Par Claudia Beaumier

Le 5 décembre dernier s'est tenue la deuxième édition du Forum réfrigération. Comme plusieurs d'entre vous sont déjà au courant, la réfrigération connaît présentement une évolution importante qui pose des défis d'adaptation notables aux entrepreneurs et aux ingénieurs-conseils qui sont dans le domaine. L'événement organisé conjointement avec le chapitre de Montréal de l'ASHRAE s'est avéré être un succès retentissant, selon les commentaires recueillis.

De plus, les participants ont eu la chance de rencontrer plusieurs exposants œuvrant également dans ce même secteur d'activité. En regroupant ces divers intervenants, le moment était propice aux échanges afin de faciliter les collaborations futures, tout en tissant des liens.

L'enthousiasme démontré et les commentaires reçus de la part des personnes

Une impressionnante programmation était offerte à cette occasion. En effet, c'est un total de dix conférences, incluant un panel d'experts, qui ont attiré plus de 200 visiteurs. Ces conférences avaient pour objectif d'aider les participants à mieux comprendre les technologies avec lesquelles ils sont parfois un peu moins habitués et à jouer un rôle plus proactif auprès de leur clientèle. Ces professionnels de l'air et du froid ont donc pu assister à des présentations de qualité réunies sous le thème de la climatisation et de la réfrigération, dont :

Votre installation est-elle conforme? – Appareils de refroidissement/climatisation utilisant de l'eau à Montréal

Votre installation est-elle conforme? – Réglementation : L'application du B-52 et autres

Votre installation est-elle conforme? – Code et normes canadiennes et internationales

L'avenir des réfrigérants synthétiques, nouvelles réglementations

Règlement en efficacité énergétique

VRF – Démystification du réfrigérant à débit variable

Relever les défis des réfrigérants naturels

Les possibilités en contrôle pour les systèmes de réfrigération commerciaux/industriels

Climatisation par éjecto-compression assistée par énergie solaire

Comment fabriquer une dalle réfrigérante de patinoire qui est de qualité et durable?



présentes nous confirment non seulement que l'événement a sa raison d'être, mais également que cette mise à jour des pratiques est nécessaire.

Toute l'organisation tient à remercier, encore une fois, tous les visiteurs qui se sont déplacés ainsi que chacune des personnes qui ont contribué à cette réussite de près ou de loin. Au plaisir de vous retrouver pour la prochaine édition! ▸



Le conférencier, monsieur Rémi Haf en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Dans l'ordre: Claudette Carrier, Guillaume Le Prohon, Frédéric Legentil, Dominic Desrosiers, Simon Khaled et René Daviaut



Monsieur Alexandre St-Charles en compagnie du conférencier, monsieur Marc Gosselin.



Le conférencier, monsieur Michel Lecompte en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Le conférencier, monsieur Alain Mongrain en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Le conférencier, monsieur Denis Bourgeois en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Le panel sur la démystification du réfrigérant à débit variable (VRF).



Le conférencier, monsieur Frédérick Lavallée-Trubiano en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Messieurs Dominic Desrosiers (gauche) et Simon Khaled (droite) en compagnie du conférencier monsieur Philippe Simard (centre).



Le conférencier, monsieur André Patnaude en compagnie de monsieur Alexandre St-Charles.



Plusieurs exposants étaient sur place afin de rencontrer les participants.

Ne sois pas frileux... ose la formation !

Développés à la suite d'une collecte de données exhaustive, certains de nos cours ont été conçus et mis en place pour les ferblantiers et les frigoristes dans le but de les outiller efficacement à POSER DE BONS DIAGNOSTICS.

Pour recevoir toutes les informations concernant la formation et les activités de la CETAF, écrivez-nous à l'adresse suivante: cetaf@cetaf.qc.ca

Plus de 15 cours disponibles

Session hiver 2018

1. Analyse de fonctionnement de circuits de contrôle de réfrigération
2. Analyse de fonctionnement de circuits frigorifiques
3. Analyse de fonctionnement de systèmes de traitement d'air
4. Analyse de fonctionnement de systèmes de ventilation
5. Comment éviter les erreurs juridiques les plus fréquentes
6. Conception et installation d'un syst. de ventilation rés. autonome et exigences techniques novoclimat
7. Conception et installation d'un syst. de ventilation rés. centralisé et exigences techniques novoclimat
8. Brasage (réservé aux membres)
9. Contrôle des CFC/HCFC/HFC
10. Contrôle et régulation des circuits de réfrigération
11. Estimation de projets en mécanique du bâtiment
12. Initiation à la ventilation et au traitement de l'air dans les bâtiments
13. Initiation au fonctionnement des systèmes de réfrigération
14. Intervention sur les systèmes de réfrigération à l'ammoniac
15. Lecture et interprétation de plans et devis
16. Transport des matières dangereuses

Nouvelle formation - Janvier 2018



Augmentez vos revenus
avec une saine gestion

Pourquoi nous choisir ?

-  La majorité de nos cours sont reconnus par le Fonds de formation de la CCQ.
-  La CETAF est certifiée organisme formateur dans le cadre de la loi 90 (1%).
-  Le programme est bâti par compétences selon des experts de l'industrie.



ENERTRAK

LA SOLUTION COMPLÈTE POUR VOS CENTRES DE DONNÉES ET ABRIS TÉLÉCOM

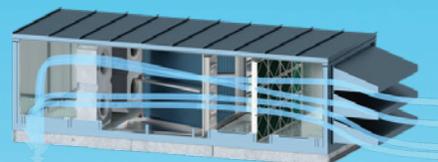
STULZ



Climatisation de rangées et périmétrique



Humidificateur à ultrasons



Unité de traitement d'air à évaporation indirecte

 **CLIMATEWORX**
INTERNATIONAL



Climatisation périmétrique

CARNOT
REFRIGERATION 



Climatisation au CO₂

 **MITSUBISHI**
ELECTRIC



 **Marvair**

Depuis 1982, Enertrak se démarque avec des technologies innovatrices : les échangeurs à plaques ALFA LAVAL, les Mini-Split MITSUBISHI ELECTRIQUE à basse température ambiante -40 °C, les CRAH jusqu'à 100 tonnes possédant des moteurs/ventilateurs ECM et l'humidification ultrasonique de STULZ, les climatiseurs périmétriques CLIMATEWORX, les climatiseurs MARVAIR pour les abris télécom, les compresseurs magnétiques TURBOCOR/SMARTD, les tours d'eau industrielles MESAN, les refroidisseurs de glycol REFRION, les unités de traitement d'air avec échangeur « SCAVENGER » et les unités CRAC utilisant des compresseurs au CO₂ pour applications « FREE COOLING ».



Tour d'eau industrielle

SMARTD



Refroidisseur Turbocor magnétique

REFRION



Refroidisseur adiabatique

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE M



Par Les Entreprises de réfrigération LS

C'est après plus de quatre années sur la scène de l'un des plus importants centres hospitaliers en Amérique du Nord que se conclut avec succès le contrat de construction unissant CSM¹ et Les Entreprises de réfrigération LS.

Le mandat le plus important

Cette aventure a débuté alors même que les structures de béton n'étaient qu'à peine sorties de terre, en décembre 2012. Les Entreprises de Réfrigération LS venaient à ce moment de se voir confier l'un des plus importants mandats de leur histoire : installer un système permettant d'assurer un environnement à 100% d'air neuf au sein du plus grand centre hospitalier universitaire francophone en Amérique du Nord, le CHUM. Totalisant près de cinquante millions de dollars, un tel projet composé de plusieurs lots n'avait, jusqu'alors, jamais été réalisé.

Un projet unique en son genre

Rapatrifiant sous un même toit les équipes, les patients et les visiteurs de l'Hôtel-Dieu, de l'Hôpital Notre-Dame et de l'Hôpital Saint-Luc, le CHUM est aujourd'hui le seul hôpital² à offrir un environnement à 100% d'air neuf, une innovation permettant de contrer efficacement la propagation des infections.

Pour ce faire, quarante et une centrales de traitement de l'air ont dû être installées afin d'assurer un renouvellement d'air continu à l'intérieur de l'hôpital. Cette procédure consiste à rejeter l'air à l'extérieur, une fois traité et distribué, sans être recyclé³.

Le patient étant au cœur de cet immense projet, Les Entreprises de réfrigération LS se sont assurées d'un maintien constant de la qualité de l'air en dédoublant les principaux systèmes, permettant ainsi une relève en cas de pannes ou de bris.

Un défi d'ampleur

C'est au début de l'année 2013 que s'est amorcé cet ambitieux projet, par la construction du lot 1 comprenant quatre sous-sols et cinq étages du bloc D.

Au cours des trois années qui suivirent, Les Entreprises de réfrigération LS se firent également confiées la responsabilité :

- ▶ des étages 3 à 5 du lot 2B du bloc D,
- ▶ des étages 8 à 19 du lot 4 et le lot 5 du bloc D,
- ▶ l'ensemble du bloc A, incluant les 2 salles mécaniques et les 12 étages.

La clé de la réussite

Tous les entrepreneurs vous le diront, la main-d'œuvre est la clé de la réussite d'un tel contrat. Daniel Valiquette, directeur de projets en ventilation et associé chez Les Entreprises de réfrigération LS le confirme:

«Tout au long du projet CHUM, la main-d'œuvre était précieuse pour atteindre les objectifs temps et budget dans la réalisation des mandats. Au sommet du projet, l'équipe était formée de plus de 175 leaders⁴. La cohésion entre les différentes ressources était alors essentielle pour assurer une qualité et une productivité dans la réalisation des mandats de 6 lots qui évoluaient en un même temps. »

Une logistique minutieusement planifiée

Implanté au cœur de l'un des quadrilatères centraux de Montréal, soit au coin des rues Viger, René-Lévesque, Saint-Denis et Sanguinet, le chantier pouvait contenir simultanément cinq à six grues à tour et plus de 2500 travailleurs. Par conséquent, la planification des travaux en superposition et l'élaboration de plans de travail pour chaque action inhabituelle se sont avérées essentielles afin d'assurer la sécurité des travailleurs.

Un projet d'une telle ampleur, malgré une logistique minutieusement planifiée, ne se fait pas sans heurt. La barrière de la langue, les problèmes de communication interne et la température ne sont que quelques exemples des éléments ayant contribué à complexifier ce projet unique.

Au cœur des opérations

Ironiquement, l'emplacement et la température se sont avérés être l'un des principaux enjeux en matière de gestion de temps. En effet, un projet de cette envergure au centre-ville de Montréal demande un haut niveau de logistique pour une simple livraison.

«Nous devons faire une réservation, par l'entremise d'un logiciel nommé *Système Juggler*, en précisant l'heure exacte de l'arrivée du camion de marchandises. Si ce délai n'était pas scrupuleusement respecté, notre livraison était annulée. Comme nous étions évidemment plusieurs à travailler sur le chantier, nous devons nous assurer d'une bonne coordination entre les différents intervenants. Par exemple, nous devons réserver les monte-charges à l'intérieur, tout en spécifiant l'étage desservi », raconte Richard Henri, surintendant général au chantier.

Une complexité colossale

Dans un tel projet, les travaux de coordination se prolongent même jusque dans les

La force du projet: une équipe solidaire et persévérante



ONTRÉAL - PROJET DE DÉPASSEMENT



Bloc A - Salle mécanique niveau 9 finalisée.



Bloc A - Salle mécanique niveau S0: unité modulaire.



Bloc A, niveau 7 - Hotte de captation à la source (back sweep).



Bloc A, niveau 9 - Unités modulaires.



NC3 - Valves venturi isolées par des volets d'isolement (bubble tigh dampers).



NC3 - Conduit d'évacuation 100% étanche.

bureaux. Chez Les Entreprises de réfrigération LS, la coordination des dessins s'est avérée, en raison de leur complexité, un défi de taille.

Les mises à jour des plans venaient d'un logiciel nommé Aconex et étaient adressées à tous les intervenants du projet. Il fallait alors filtrer l'ensemble des plans, vérifier chacun des changements, télécharger et classer les documents, les imprimer puis les distribuer aux dessinateurs concernés. Au plus fort du projet, l'équipe comptait plus de 17 dessinateurs internes et externes. Les Entreprises de réfrigération LS étaient responsables de l'intégration de tous les plans des sous-traitants, ce qui nécessitait une excellente coordination à cause du manque d'espace dans les entre-plafonds.

Sur un chantier comme le CHUM, plus de 1500 changements ont été effectués par différents dessinateurs. La mise à jour des plans pouvait donc parfois prendre une ampleur et une complexité colossales.

Minimiser les risques d'erreurs

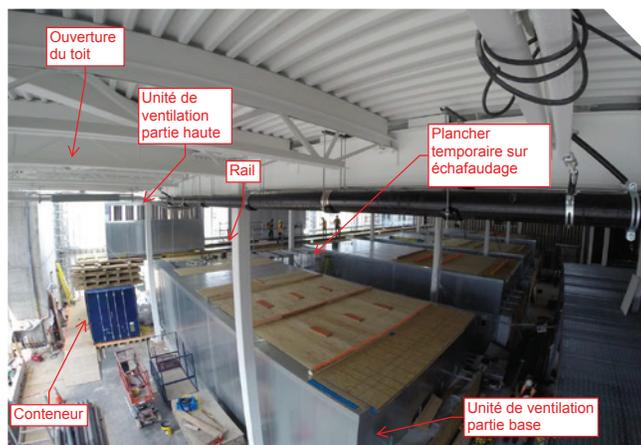
Afin de minimiser les erreurs, Les Entreprises de réfrigération LS ont mis en place une équipe d'experts attirée à la qualité et au contrôle. Cette dernière avait la responsabilité de valider chaque équipement livré au chantier, de s'assurer de la conformité à la commande ainsi qu'aux devis et de confirmer

les quantités et les dimensions à l'aide de photos et de rapports déposés dans un logiciel du nom de *Latista*.

Lorsque les installations sur le chantier étaient terminées, les conduits de ventilation en amont des boîtes VAV étaient soumis à des tests de pression. Plus de 650 tests de



NC3 - Système de filtration type Bag-in/Bag-out.



Bloc A, niveau 9 - Salle mécanique.

1 CSM : Abréviation pour l'appellation Construction Santé Montréal. <http://www.constructionssantemontreal.ca/>

2 En Amérique du Nord <http://www.chumontreal.qc.ca/salle-de-presse/nouvelles-du-chum/sept-innovations-au-service-du-patient>

3 Source : <http://www.chumontreal.qc.ca/salle-de-presse/nouvelles-du-chum/sept-innovations-au-service-du-patient>

4 L'équipe était formée de : 1 directeur de projet, 2 chargés de projets, 1 comptable, 17 dessinateurs, 3 adjointes, 1 estimateur pour les changements, 1 surintendant, 6 contremaîtres, 120 ferblantiers, 13 spécialistes en contrôle de qualité, 1 magasinier, 3 personnes aux préparations des commandes et livraisons.



Installation de 2 conduits soudés avec structure pour le quench niveau 3, bloc D.



Évacuateur de dilution installé à l'intérieur (angle A).



Évacuateur de dilution installé à l'intérieur (angle B).

pression, tous les lots confondus, ont été effectués par une firme indépendante du nom de Caltech.

Durant les sommets marquants du mandat, l'équipe de contrôle et de qualité des Entreprises de réfrigération était composée de treize personnes ayant pour responsabilité d'inspecter les installations des conduits, les équipements, chacun des volets coupe-feu dynamiques et plus de 7300 boîtes à volume variable. Elle devait prendre deux photos de chacune des boîtes, valider si ces dernières respectaient le tableau et déposer leur rapport dans *Latista* avec l'aide d'une tablette électronique.

EXEMPLES DE PROJETS

Le Laboratoire de confinement de niveau 3 (NC3)

Ce laboratoire est d'une grandeur de près de 122 mètres carrés (1322 pieds carrés) en comparaison des environ 268 000 mètres carrés (2 884 728 pieds carrés) du projet en entier. De manière imagée, ce laboratoire est une goutte d'eau dans l'océan, d'où la complexité de la tâche. L'une des difficultés rencontrées fut d'obtenir des conduits de ventilation 100% étanches, soit un taux d'acceptation de fuites inférieur à 0,1%. Autrement dit, aucune fuite d'air n'était permise.

On devait composer avec un puits de ventilation constitué de neuf conduits ronds en acier inoxydable 304 circulant du niveau 6 jusqu'au niveau 9, où se situait la salle mécanique dans laquelle terminait le système de filtration de type *Bag-in, Bag-out*. Afin de réussir les tests d'étanchéité, les conduits ont été préfabriqués en usine, permettant ainsi de les faire évaluer préalablement par un expert indépendant du nom de CLEB Laboratoire.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'imagerie par résonance magnétique est un examen qui utilise un champ magnétique et des radiofréquences. L'aimant animant

ce processus consiste en une cuve remplie d'hélium liquide, un gaz utilisé pour refroidir, sous les dix kelvins, les bobines magnétiques dans le scanner IRM.

En cas de problème majeur, l'évacuation du gaz se fait rapidement dans le cadre d'un processus communément appelé Quench. Ce processus a alors pour but de créer un passage brutal de l'hélium liquide à l'état gazeux. L'hélium gazeux ainsi produit doit se diriger vers l'extérieur des locaux grâce à un conduit situé au-dessus du champ magnétique. Si cette évacuation ne se fait pas correctement, l'hélium gazeux s'échappera dans la salle d'examen. Le risque d'asphyxie et de brûlures par le froid est important pour le patient présent dans le tunnel, ainsi qu'un risque de confinement de la salle par l'impossibilité d'ouvrir la porte.

Considérant la prédominance du risque et le fait que certains conduits circulaient sur plusieurs étages, le système de conduits en acier inoxydable de 16 pouces de diamètre fut mis sous essai à une pression de 72 PSI. Pour contrer un autre danger advenant une évacuation du gaz, il était nécessaire d'installer des joints de dilatation entre chacun des coudes. Il faut comprendre que la température de l'hélium en déchargement atteint une température subarctique qui fait en sorte de contracter les conduits. Si ces derniers rétrécissent de façon importante, on peut imaginer les dommages qui en résultent. La force demandée pour l'action de ces conduits sur la colonne verticale est de 162 kN.

Salle mécanique au 9^e étage du BLOC «A»

Ce projet consistait en l'installation de quatre unités modulaires de 60 000 CFM chacune, mesurant 57 pieds de long, combinée à deux modules d'une hauteur totalisant 22 pieds. Il était impossible d'installer les unités de manière conventionnelle, car la structure du toit n'était pas assez forte pour permettre la suspension temporaire des modules du haut

avec des chaînes block. L'ingénieur en structure permettait une charge maximale par suspente fixée à une poutrelle du toit de 1.5 kN (150 kg). L'option des chariots élévateurs avait également dû être éliminée compte tenu de l'espace insuffisant entre les murs et les unités.

En collaboration avec le Groupe Lipari, il a été décidé qu'un plancher serait installé sur les modules du bas des 4 unités, avec des rampes qui relieraient chaque unité. Une ouverture au toit avait été prévue à côté des unités modulaires pour hisser chacun des modules. Un conteneur a été installé directement sous l'ouverture afin d'être à la même hauteur que les modules du bas déjà en place.

Les modules du haut ont été glissés avec des patins sur les rampes installées sur les modules du bas pour s'assurer de la sécurité des ferblantiers et ainsi permettre aux unités de s'installer les unes à côté des autres sans ajouter temporairement de poids sur la structure, comme demandé. Le lien suivant présente une vidéo en accéléré de cette installation filmée avec une Go Pro : <https://www.dropbox.com/s/lwh67e8fa1y2x1r/CHUM%20final.mp4?dl=0>

Le bilan

Amorcé en 2013 et terminé en 2017, le CHUM a été, sans aucun doute, le plus grand projet réalisé par Les Entreprises de réfrigération LS. Six mots importants ont résonné au cours de ces quatre années chez LS :

- ▶ Leadership, logistique, coopération, rigueur, innovation, excellence.
- ▶ L'envergure de cette réalisation a permis à l'entreprise d'évoluer, mais a également fait grandir professionnellement chacun des employés. Sur le chantier ou dans les bureaux, ce projet a contribué à resserrer les liens entre collègues, à élever le niveau d'excellence et à motiver les équipes pour les années à venir. ▽



CE QUI COMPTE EST À L'INTÉRIEUR^{MD}

CONÇUE POUR ÊTRE EFFICACE.
CONÇUE POUR DURER.

Profitez d'une gamme complète de produits pour système central
et de la notoriété internationale de la marque.

NOUVELLE GÉNÉRATION
de climatiseurs et de thermopompes



Confort assuré
et performance silencieuse

Revêtement attrayant en acier inoxydable :
meilleure protection contre la corrosion

Facile d'entretien

Tranquillité d'esprit :
chaque unité est vérifiée 144 fois pendant la fabrication
et soumise à des tests de qualité améliorés

Capacité de 1,5 à 5 tonnes

Efficacité du rendement
énergétique : 13 à 20 SEER

Soutien technique 24/7 en français



maytaghvac.com

*Certaines conditions s'appliquent.

®Marque de commerce déposée/™ Marque de commerce de Maytag Properties, LLC ou ses sociétés affiliées. © Nortek Global HVAC LLC 2016. Tous droits réservés. Fabrication sous licence par Nortek Global HVAC LLC, O'Fallon, MO.

Distributeur exclusif au Québec



Chauffage Ventilation Climatisation Réfrigération

Nous sommes à la recherche d'entreprises pour faire partie de
notre réseau exclusif de concessionnaires Maytag dans certaines régions.

Pour plus d'informations, écrivez-nous à communication@descair.ca.



MON COMPTE | MES TRANSACTIONS | MES LISTES | MON HISTORIQUE | MES RECHERCHES | MA RÉALITÉ

INTRODUCTION AU CO₂ EN TANT QUE RÉFRIGÉ



NOUVELLES DE LA CETAF

Par Claudia Beaumier

Le saviez-vous? Depuis une dizaine d'années, plusieurs projets au CO₂ ont vu le jour au Québec. Antérieurement, le CO₂ était un produit de niche dont personne ne parlait vraiment, car les réfrigérants étaient encore abordables et la tendance laissait croire qu'ils perdureraient à travers le temps. Cependant, l'industrie a récemment fait face à une pénurie de 404 et à une augmentation notable des prix. Globalement, entrepreneurs, frigoristes et autres commencent à se dire qu'il est temps de penser à d'autres options.



Sur le territoire québécois, il y a déjà quelques compagnies qui exportent vers les États-Unis. D'ailleurs, si l'on regarde l'ensemble de l'Amérique du Nord, c'est au Québec que se trouve la majorité des manufacturiers d'équipements. Notre industrie québécoise est donc perçue comme étant très innovatrice et nous pouvons en être fiers.

Suivre une formation au CO₂, c'est embarquer dans la vague de cette grande tendance qui se dessine mondialement. Alain Mongrain, le formateur de ce nouveau cours offert par la CETAF, est à même de le constater : « Les participants sont des personnes passionnées, qui ne veulent pas uniquement faire de leur métier un gagne-pain. Ils sont curieux, veulent se tenir à la fine pointe et apprendre de nouvelles choses. À la fin du cours, ils ont hâte de partager leur expérience et mettre en pratique leurs connaissances. »

Une technologie en constante évolution

Les réglementations concernant le CO₂ changent extrêmement rapidement, et ce, sur la planète entière. En effet, si l'on prend uniquement la formation proposée par la CETAF en exemple, monsieur Mongrain la modifie quotidiennement : « Juste pour te donner une idée, je reformate le cours tous les jours. Encore ce matin [19 janvier], j'ai changé quelques diapositives sur la présentation PowerPoint parce qu'en Chine, ils viennent de lancer leur premier magasin transcritique ». De plus, en Europe, les autorités ont récemment approuvé l'utilisation du propane à l'intérieur des bâtiments et ont modifié leurs codes d'incendie pour permettre la réfrigération au propane. Malgré le fait que cette technologie soit centenaire, elle est constamment

en mouvance. Que ce soit par l'actualisation des éléments électroniques ou l'ajout d'algorithmes plus performants, l'objectif est toujours d'en augmenter l'efficacité.

Contenu du cours

Cette formation se veut une introduction à l'univers du CO₂. En effet, le participant pourra à la fois recevoir des notions théoriques, mais également aller appliquer les nouvelles notions directement sur le terrain par le biais du volet pratique.

Différences de diagramme de charte pression-enthalpie :

- Système sous-critique VS transcritique.

Comparaison de base du système :

- Système secondaire;
- Système hybride et cascade.

Entretien et installation sur un « mini pack » existant :

- Sécurité et manutention du CO₂;
- Meilleures pratiques d'installation;
- Considérations relatives à l'humidité.

Sujets supplémentaires :

- Outils électroniques;
- Mise à jour des règlements sur les réfrigérants;
- Démonstration de fonctionnement, mise en marche de l'unité de formation.

— Comprendre une nouvelle terminologie; transcritique, supercritique et sous-critique.

— Utiliser de meilleures pratiques de service pour les systèmes R-744

— Travailler avec le triple point et le point critique du R-744 et procédure de chargement.

— Optimiser l'efficacité des systèmes transcritiques.

— Reconnaître les avantages de l'utilisation du R-744 pour les systèmes de réfrigération.



La partie théorie de cours est nécessaire afin de se familiariser avec les nouveaux éléments à intégrer.

Lorsqu'un professionnel travaille en réfrigération au CO₂, il a des connaissances à développer, dont un nouveau vocabulaire. Par exemple, les unités de mesure en pression diffèrent puisqu'il n'est pas question de PSI, mais bien de Bar.

Grâce à l'unité de formation en atelier, les participants peuvent constater comment l'unité fonctionne en temps réel. « Cela est très sécurisant de voir que le fil de liquide sur l'unité est le même qu'ils utilisent dans des systèmes de réfrigération au CO₂. Le gaz cooler qui est sur place est manufacturé par RefPlus, localisé à St-Hubert », ajoute monsieur Mongrain. En effet, cela est sécurisant pour eux de voir qu'il y a de l'expertise au Québec, que les grossistes tiennent les accessoires dont ils ont besoin et qu'il y a du soutien terrain pour leur prêter main-forte.

Selon monsieur Mongrain, il est impératif que les nouveaux éléments en lien avec l'électronique et le CO₂ soient acquis. Bien entendu, il y a un peu plus de connaissances à développer au départ, mais par la suite la

simplicité d'entretien n'est pas négligeable. Bien souvent, il est possible de se raccorder à distance à l'installation ou encore de recevoir des alertes à distance avant même que le marchand soit au courant.

Alors, pourquoi suivre une formation au CO₂?

Malgré tous les changements d'architecture ou de procédures qui peuvent survenir face à cette technologie, la formation propose une base solide pour tout système au CO₂.

De plus, étant donné que nous sommes à l'ère de l'accessibilité à l'information, les consommateurs sont au fait de ce qui existe, ils font leurs recherches et se renseignent. Il est de plus en plus fréquent que ce soit le client lui-même qui fasse la demande à l'entrepreneur, car il souhaite intégrer tranquillement du CO₂ dans son système. Maintenant, les entrepreneurs seront davantage aptes à communiquer avec leurs clients afin de valider avec eux la meilleure option possible entre un gaz de synthèse ou naturel.



La portion théorique de cette formation est plus qu'appréciée afin de mettre ses nouveaux apprentissages en pratique.

Certes, il y a la possibilité que certaines personnes qui suivent la formation ne touchent jamais à un système au CO₂. Par contre, être au fait des différentes pratiques dans l'industrie apporte non seulement une crédibilité professionnelle, mais également une meilleure compréhension des changements en cours. Par exemple, en janvier dernier, l'Europe a notamment baissé de 37 % sa consommation de HFC. Nous l'avons d'ailleurs vécu plus localement ici l'an dernier après qu'une usine chinoise soit passée au feu, créant ainsi une rareté pour l'une des composantes qui s'intègre dans la série 400 des réfrigérants. L'impact que cela a eu sur notre industrie s'est manifesté par une augmentation des coûts.

Au final, il va sans dire que le CO₂ a un avenir prometteur. Embarquez dans la vague et prenez une longueur d'avance avec cette formation d'une journée strictement sur le CO₂. Renseignez-vous dès maintenant auprès de la CETAF pour plus d'informations. ▽



Cette unité a été ajoutée à ce local spécialement pour cette formation.



**ENTRÉE
GRATUITE**

CCTAF



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

La CETAF est fière de vous présenter le deuxième Rendez-vous de l'industrie de l'air et du froid. Cet événement réunira différents intervenants du CVAC/R de la grande région de Québec, des représentants du secteur institutionnel et du milieu scolaire autour d'une trentaine d'exposants ainsi que des conférences sur les enjeux actuels de l'industrie.

Mercredi 11 avril 2018, à Québec
Four Points by Sheraton

Horaire de la journée

- De 10h30 à 17h00
- Visites des exposants
 - Une programmation de 3 conférences

Dès 17h00
Activité de réseautage
et cocktail



©Paul Giamou

Des conférences instructives qui s'adressent aux intervenants de l'industrie du CVAC/R. Les personnes soumises à des obligations de formation continue pourront recevoir sur demande des attestations de participation aux conférences.

Organisé par la Corporation des entreprises
de traitement de l'air et du froid (CETAF)

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

LA CLAUSE DE PAIEMENT SUR PAIEMENT

- PARTIE 2



Me Bruno Marcoux en collaboration
avec Me Eloïsa Larochelle

Dans notre dernier article, nous vous avons expliqué comment était encadré le paiement dans un contrat qui ne contient pas de clause de paiement sur paiement. Afin de vous permettre d'identifier une clause de paiement sur paiement, qui peut viser aussi bien les paiements progressifs que la retenue, nous avons jugé utile de vous donner quelques exemples.

Certains entrepreneurs généraux incluent, à même le contrat standard de l'ACCI-2008, une clause de paiement sur paiement. Un exemple fréquemment rencontré est le suivant :

« 6.2 Le sous-traitant présentera les demandes de paiement, accompagnées des déclarations sous serment et d'autres documents demandés dans les documents du contrat de sous-traitance, le ou avant le ___ jour de chaque mois (ci-après appelé la date de demande) à l'entrepreneur pour approbation et traitement. Le montant demandé doit représenter la valeur, proportionnelle au montant du contrat de sous-traitance, de l'ouvrage en sous-traitance exécuté et des produits livrés à l'emplacement de l'ouvrage jusqu'au ___ jour du mois. L'entrepreneur paiera au sous-traitant, au plus tard 30 jours civils après la date de la demande ou 10 jours civils après l'émission du certificat du professionnel pour paiement, **ou 5 jours après la réception du paiement par le propriétaire**, soit la plus tardive de ces dates, 90% pour cent du montant demandé ou tout autre montant que l'entrepreneur ou le professionnel détermine être dû. Si l'entrepreneur ou le professionnel modifie le montant de la demande présentée par le sous-traitant, l'entrepreneur avisera promptement par écrit le sous-traitant des modifications et le sous-traitant aura l'occasion de défendre sa demande sans délai. »

La mention « ou 5 jours après la réception du paiement par le propriétaire » a été ajoutée et transforme la clause standard de l'ACCI-2008 en une clause qui constitue une clause de paiement sur paiement.

Pour ce qui est de la retenue, dans le contrat de l'ACCI-2008 :

« 6.4 S'il n'y a aucune réclamation contre l'ouvrage en sous-traitance et que le sous-traitant a présenté à l'entrepreneur une déclaration sous serment attestant que tous les comptes touchant la main-d'œuvre, [...] le montant retenu des paiements d'acompte faits en vertu de l'alinéa 6.1.1 du présent article et qui est payable en vertu de l'alinéa 6.1.2 du présent article est dû et payable :

.1 (...).

.2 Dans la province de Québec, au plus tard 30 jours civils après la date de l'achèvement substantiel de l'ouvrage **ou 5 jours après le paiement par le propriétaire**. L'entrepreneur peut retenir toute partie du montant qui est requise par la loi pour faire face à des hypothèques légales prises ou susceptibles d'être prises contre l'ouvrage ou à d'autres réclamations financières faites par des tierces parties contre le maître de l'ouvrage et qui pourraient être exécutoires contre l'entrepreneur. »

Encore une fois, c'est l'ajout de la mention « ou 5 jours après le paiement du propriétaire » qui rend la clause une clause dite de paiement sur paiement.

D'autres expressions pourraient également être employées comme « lorsque le client aura payé l'entrepreneur » ou « sur réception du paiement par le client ». En résumé, dès que vous voyez dans le texte d'un contrat que le paiement sera fait après la réception du paiement par le propriétaire, vous êtes en présence d'une clause de paiement sur paiement.

Dans les exemples ci-dessus, la clause de paiement sur paiement est considérée

comme une obligation à terme, c'est-à-dire que l'entrepreneur doit payer le sous-traitant, mais qu'il bénéficie d'un délai pour le faire.

Dans le cas d'une obligation à terme, l'article 1510 du *Code civil* prévoit que « si l'événement qui était tenu pour certain n'arrive pas, l'obligation devient exigible au jour où l'événement aurait dû normalement arriver. »

Ainsi, lorsque la clause de paiement sur paiement est une obligation à terme et que le propriétaire ne paie jamais l'entrepreneur, ce dernier devra quand même payer le sous-traitant, et ce, au jour où le propriétaire aurait dû payer.



La clause de paiement sur paiement peut toutefois être considérée comme une obligation conditionnelle. La clause est alors en réalité une « clause de paiement si paiement », dont les conséquences peuvent être encore plus risquées pour les sous-traitants. En voici un exemple :

« Pourvu que le propriétaire aura payé, l'entrepreneur général paiera au sous-traitant, dans les 10 jours qui suivront la réception du paiement progressif par le propriétaire le montant [...] »

Les termes « pourvu que » rendent l'obligation conditionnelle au paiement par le propriétaire. D'autres mots peuvent également être employés comme « conditionnel au paiement du client » ou « si le client paie l'entrepreneur ». Dans ces cas, si le propriétaire ne paie jamais l'entrepreneur, ce dernier n'aura pas à payer le sous-traitant. ▽

Tournoi de **GOLF CETAF** RÉGION DE QUÉBEC

VENDREDI
15 juin 2018
16^e édition

FAIRMONT
LE MANOIR
RICHELIEU

Départ Shotgun



Visitez notre site Internet pour plus de détails :
www.cetaf.qc.ca

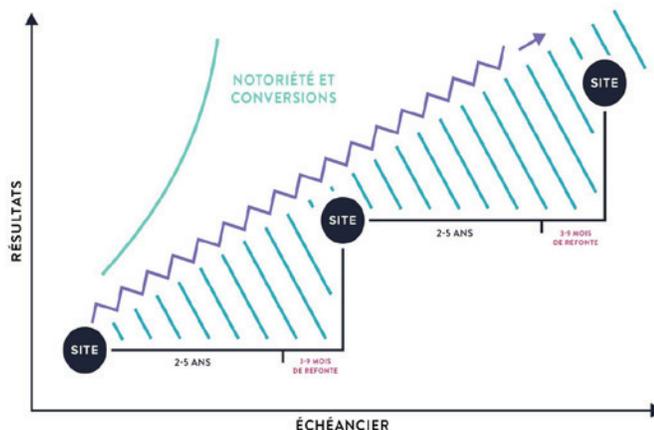
Pour de plus amples informations, contactez la CETAF
au 514 735-1131, au 1 866 402-3823 ou par courriel à cetaf@cetaf.qc.ca

SOYEZ EN LIGNE RAPIDEMENT ET AUGMENTEZ VOS VENTES GRÂCE AU WEB

 COLLABORATIONS

Par Alex Langlois

L'industrie du numérique demeure en perpétuelle effervescence alors que des tonnes de technologies voient le jour quotidiennement. Le succès d'une entreprise repose non seulement sur ses actions, mais également sur sa capacité d'adaptation à l'environnement dans lequel elle évolue. En 2018, votre site Web représente la vitrine par excellence dans le parcours d'achat de vos clients. Il est donc essentiel de l'utiliser stratégiquement pour vous mettre en valeur et ainsi mettre la main sur de nouvelles occasions d'affaires.



Il n'est pas toujours évident de se tenir à l'affût de l'innovation et d'ajuster son entreprise, sa stratégie ainsi que son modèle d'affaires en conséquence. Votre site Web joue un rôle primordial dans l'atteinte de vos objectifs ainsi que pour l'ensemble de vos performances. De nombreuses entreprises font l'erreur de débours des sommes massives pour créer leur site Web ou pour le renouveler, sommes auxquelles s'ajoutent souvent de lourds retards. Cet investissement doit plutôt être continu et évolutif. Il est économiquement et stratégiquement plus avantageux de lancer un site Web rapidement et de l'améliorer en continu. De cette façon, vous restez au fait des dernières innovations, tout en pouvant baser vos initiatives sur les résultats réels de votre site.

Rejoignez votre public immédiatement

Être en ligne rapidement vous permet non seulement de rejoindre un auditoire dans l'immédiat, mais surtout de ne manquer aucune occasion de vente. Rome ne s'est pas bâtie en un jour, votre site non plus! Il vaut mieux commencer petit et perfectionner votre site en fonction des résultats obtenus depuis sa mise en ligne. De cette façon, on transgresse les "règles" de la méthode traditionnelle qui consistent à développer un site complexe, complet, mais surtout final. Votre site n'est pas nécessairement incomplet même si celui-ci ne présente qu'une portion de vos produits ou services. Votre site est incomplet si les visiteurs ne comprennent pas ce que vous offrez et ne se sentent pas interpellés.

Améliorez vos performances

De nos jours, la première action que nous posons lors de la recherche d'un produit ou service est d'utiliser les Google ou les YouTube de ce monde. Les résultats se taillant une place au sommet des

recherches sont donc les plus prisés et sont ceux qui récolteront le plus de clics. C'est pourquoi votre entreprise se doit d'avoir un site, mais se doit également de le rendre fonctionnel et performant afin d'en tirer profit. Si, par exemple, un particulier est à la recherche d'un frigoriste afin de faire ajuster son air conditionné et requiert un service le plus rapidement possible, il voudra trouver toute l'information, pouvoir faire une demande de soumission ou contacter l'entreprise en quelques clics seulement. En utilisant la méthode de mise en ligne rapide et d'améliorations continues, vous créez du trafic sur votre site dès le jour 1. Ce trafic se doit d'être bien dirigé en vue de le guider à poser une action concrète selon votre stratégie marketing. Vous pourrez donc entrer en contact avec des clients potentiels, promouvoir votre entreprise, mais surtout générer des ventes instantanément.

Générez des profits en temps et en argent

Il existe deux méthodes distinctes pour l'élaboration de votre projet Web. Afin de bien les distinguer, il faut d'abord saisir ce que chacune d'entre elles contient. La méthode traditionnelle comprend un long processus autant de recherche que de développement afin de parvenir à mettre en ligne un site Web. Il est évident que ces recherches amènent leurs lots de bénéfices, mais n'optimisent pas votre temps ni votre investissement. À l'application de cette pratique classique, le financement du projet Web est important et nécessite un bon montant dès le départ. Le site ne se voit donc pas amélioré dans les années suivant son lancement et le processus sera à recommencer lorsque celui-ci sera désuet. Dans un domaine comme celui du traitement de l'air et du froid, les technologies fusent de partout. Il faut donc être à jour autant au sein de son entreprise, mais aussi de son site Web.

La méthode moderne quant à elle représente des actions plus tangibles et mises sur la rentabilité. Dans cette optique, la recherche est également effectuée, mais sur une base continue, de même que les améliorations sur le site Web, afin de le rendre toujours plus qualifié et intuitif. Le lancement du site se fait prématurément en comparaison avec la méthode traditionnelle, mais assure un site utilitaire dès sa mise en ligne. Dans un cas comme celui-ci, la valeur financière au démarrage est réduite et de petites sommes seront investies selon la mesure des performances et les ajustements nécessaires à la pérennité du site. Vous gardez donc votre site Web toujours à l'affût des nouvelles techniques, produits ou services que vous offrez.

Bref, la création ou la refonte d'un site Web ne devrait pas être un fardeau, mais plutôt un projet qui fera grandir votre entreprise au fil du temps. Le plus important pour la croissance de votre organisation est d'évoluer au même rythme que la technologie et de réussir à forger sa clientèle ainsi qu'à la maintenir. Pour ce faire, vous devez répondre à ses besoins, mais aussi créer une offre facile à retrouver à même les moteurs de recherches. La première étape à entreprendre pour engager votre transformation numérique est de contacter un expert du Web afin d'établir avec celui-ci un plan d'action pour améliorer vos pratiques. En optant pour une méthode contemporaine qui se concentre sur une mise en ligne rapide de votre site web, vous parviendrez à accélérer l'atteinte de vos objectifs et ainsi noter un retour sur un investissement tout aussi rapide. ▶

Alex Langlois, Associé-fondateur
Hoffman, Radiance
www.accelerate.market

À L'AGENDA 2018

Congés de la construction
et événements à retenir

Vendredi saint

Vendredi le 30 mars

Lundi de Pâques

Lundi le 2 avril

Le rendez-vous de la mécanique du bâtiment

Four Points by Sheraton (Québec)

Mercredi le 11 avril

La fête du Dollar

Lundi le 21 mai

Tournoi de golf – Québec

La Malbaie

Vendredi le 15 juin

Soirée VIP – Vieux-Port

Pays : À venir

Mercredi le 18 Juillet

MEMBRES DE LA CETAF, PROFITEZ D'AVANTAGES AUPRÈS DE NOS PARTENAIRES !

Le partenariat déjà efficace entre la CETAF et les mutuelles de prévention de la bannière Solutions Santé Sécurité vous permet de profiter des mêmes tarifs que les membres de l'APCHQ.

- Des économies annuelles de plus de 25 millions de dollars en cotisation à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST);
- Tarification simple et unique la PLUS avantageuse sur le marché;
- Une équipe de 70 spécialistes en santé et sécurité du travail au service de votre entreprise;
- Regroupement en fonction de l'historique de performance et des risques inhérents aux activités;
- Plus de 96% de satisfaction des membres

Obtenez gratuitement une analyse des économies potentielles sur vos cotisations à la CSST en remplissant le formulaire disponible au: solutionsantesecurite.com/mutuelles



DÉCÈS DE MONSIEUR LAURIER NICHOLS

Chers consœurs et confrères,

M. Laurier Nichols nous a quittés le 19 décembre. On se souviendra de lui comme un ingénieur infatigable, passionné et doté de compétences hors du commun. Nos plus sincères condoléances à toute sa famille.



Information:
514 735-1131
1 866 402-3823

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

CATÉGORIE ENTREPRENEURS

Services Réf-Ultra inc.
Paspébiac

CATÉGORIE AFFILIÉS

Desjardins Expert conseil
Laval

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!

Suivez la CETAF sur les réseaux sociaux

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



/CETAF.QC



@CETAF_Qc



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

WOLSELEY



vous souhaite la bienvenue
à sa toute nouvelle succursale de **Brossard!**



16 000 pi²
en superficie totale

SUCCESSALE MULTISERVICES

3365, boul. Matte, Brossard

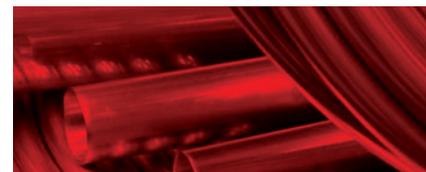
450-651-9011

Tout sous un même toit!

- ✓ **Spécialistes W TECH+ sur place**
- ✓ **35 000 produits uniques**
- ✓ **3 portes de garage pour expédition**
- ✓ **Accès facile pour le réseau autoroutier**
- ✓ **2 500 pi² de salle de montre Vague&Vogue**
- ✓ **Accès à Wolseley Express 24/7**

L'établissement qui ouvre officiellement ses portes en février, abrite une succursale de produits de **plomberie** et **CVAC/R**, une salle de montre **Vague&Vogue** et un vaste entrepôt informatisé.

Les clients trouveront tout ce dont ils ont besoin sous un même toit avec un service et une offre améliorés chez **Wolseley, le meilleur distributeur de la région!**



WOLSELEY
wolseleyinc.ca



PLOMBERIE



CVAC/R



INDUSTRIEL

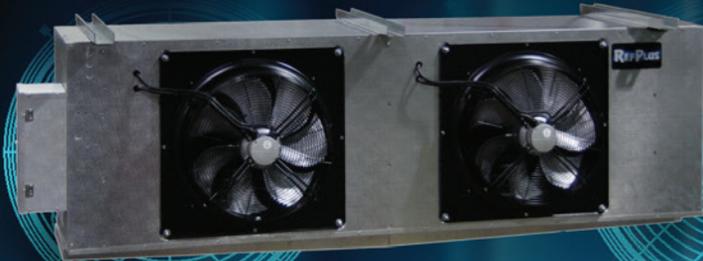
MAGASINEZ EN LIGNE



wolseley
express.com

REFPLUS®

*Chef de file pour les équipements
de réfrigération sur mesure*



ecoefficent+



450.641.2665
www.refplus.com