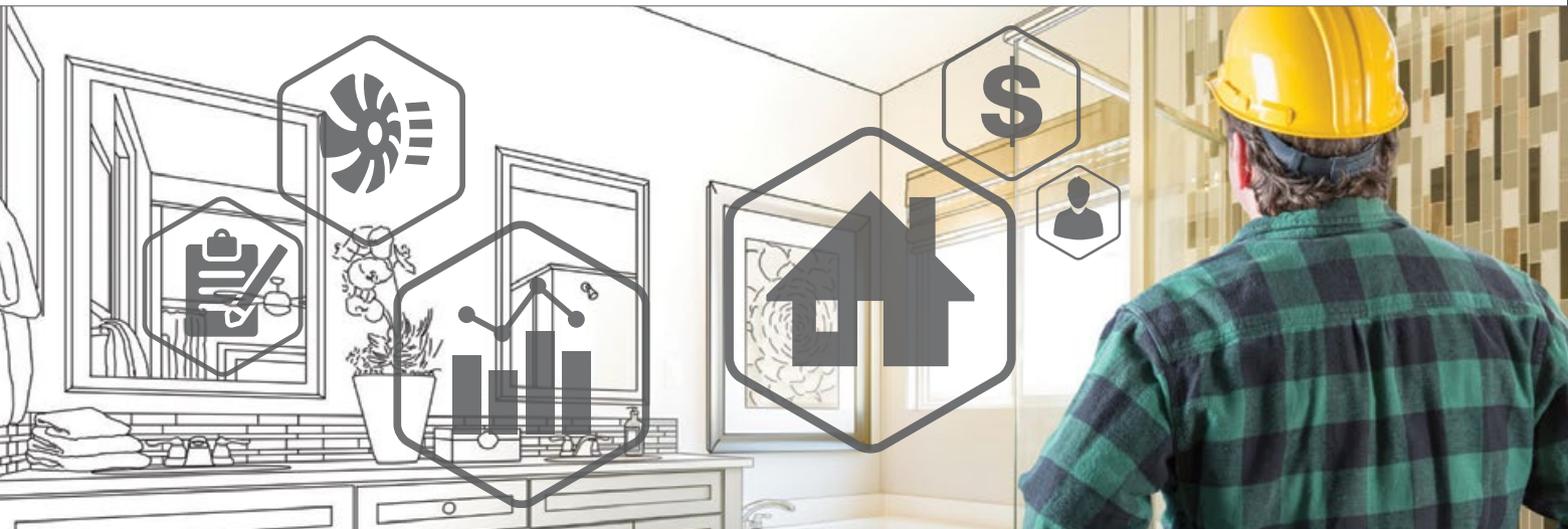


Les prix du Gala Maestria

Diamètre minimal pour la tubulure d'un avaloir de sol desservant une soupape de décharge de chauffe-eau

Chaudières

Comment les économiseurs de chaudière réduisent-ils la consommation d'énergie?



Wolseley vous offre l'accompagnement nécessaire afin de soutenir les ménages québécois dans leurs travaux d'amélioration.

CréditPro Wolseley est notre programme de financement conçu pour aider les entrepreneurs à conclure de nouvelles affaires. Avec CréditPro Wolseley, vous pouvez fournir à vos clients une soumission comportant un coût mensuel abordable.

En maximisant leur pouvoir d'achat grâce à CréditPro Wolseley, vous serez en mesure d'élargir votre clientèle et vous pourrez :



OFFRIER DES TARIFS
CONCURRENTIELS



AUGMENTER
LES VENTES



CONCLURE PLUS
D'AFFAIRES



AUGMENTER LA
VALEUR MOYENNE DE
VOS COMMANDES

Pourquoi devriez-vous participer au programme **CréditPro Wolseley**?

- Premier programme de l'industrie offrant un amortissement de 240 mois
- Tarifs concurrentiels pour les prêts à la clientèle
- Processus de demande numérique simple
- Augmentation des ventes
- Paiements rapides
- Promotions exclusives pour les concessionnaires
- Préapprobations à partir de votre propre site Web

Une nouvelle façon de financer des projets avec Wolseley



Si vous n'êtes pas encore inscrit, qu'attendez-vous pour le faire? Consultez wolseleyexpress.com/creditpro pour en savoir plus sur le programme ou faire une demande dès aujourd'hui.

Vous devrez peut-être sélectionner une région ou ouvrir une session avant de scanner des codes.

10

Chaudières

Comment les économiseurs de chaudière réduisent-ils la consommation d'énergie?



4

Mot du président

Une grosse année prend fin, une autre tout aussi chargée s'amorce...

14

Gala Maestria

• Prix Relève

15

• Prix Implication sociale

16

• Prix Projet d'impact IC/I

18

• Prix Service client

20

Question-Réponse

Diamètre minimal pour la tubulure d'un avaloir de sol desservant une soupape de décharge de chauffe-eau



6 NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

19 BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

22 FORMATIONS DE LA CMMTQ

23 CALENDRIER

23 INFO-PRODUITS



Abonnement gratuit

L'abonnement à *IMB* est gratuit pour les personnes liées à la mécanique du bâtiment.

Remplir le formulaire sur bit.ly/AbonnementRevueIMB

Bonnes pratiques

Fiches détachables à conserver

Les fiches *Bonnes pratiques* ne sont pas publiées ce mois-ci.

Une grosse année prend fin, une autre tout aussi chargée s'amorce...

Denis Beauchamp, président de la CMMTQ

Un ancien directeur général de la Corporation disait que bien qu'un président amorce de nouveaux projets, il boucle également ceux de ses prédécesseurs. Et beaucoup de dossiers ont été bouclés en 2023...

Nous avons d'abord dévoilé notre nouveau logo en avril dernier. Celui-ci affirme notre savoir-faire et inspire la confiance de nos clients en montrant que nous exerçons légalement notre profession. La CMMTQ veut ainsi mettre de l'avant l'expertise de ses membres en mécanique du bâtiment. À ce sujet, tous les membres doivent l'afficher d'ici le 31 août 2024.

En septembre, nous avons mis en ligne le nouveau site Internet. Ce dernier s'inscrit dans notre processus de transformation numérique, amorcé il y a quatre ans. Malgré de nombreuses embûches, il comporte quelques nouveautés, notamment un répertoire des membres revampé et un nouveau portail personnalisé exclusif aux membres.

Dans le cadre du *Règlement sur la formation continue obligatoire*, promulgué en avril 2022, le Service de la formation a développé plusieurs nouvelles formations. Celles-ci visent à offrir aux membres toute une diversité de modes de diffusion et de sujets. Faites vite! Les répondants en exécution de travaux ont jusqu'au 31 mars pour suivre et déclarer les formations suivies. Autrement, ils ne pourront plus agir à ce titre, et l'entreprise risque de perdre sa licence.

La CMMTQ a également procédé à la refonte complète de ses examens sur l'exécution de travaux. Ils sont maintenant prêts! Ils ont été modifiés de manière à contrôler plus précisément les compétences professionnelles des candidats répondants.

Le congrès et le gala Maestria ont été de véritables succès, suscitant une grande fierté. Prochain rendez-vous à Bromont, en septembre.

... et beaucoup de travail réalisé cette année donnera des résultats plus tard.

À ce propos, nous avons œuvré au dossier des inspections de concert avec la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) et la Corporation des maîtres électriciens du Québec. Les orientations du ministre du Travail sont claires : il faut inspecter mieux et davantage.

Le ministre du Travail a par ailleurs lancé un vaste chantier visant à moderniser l'industrie de la construction. Comme d'autres partenaires patronaux, la CMMTQ participe aux consultations pour faire avancer notre milieu, qui en a bien besoin à certains égards.

En ce qui concerne le dossier des assurances commerciales, nous avons poursuivi nos représentations auprès



des autorités et avons repris contact avec le Bureau d'assurance du Canada. Celles-ci ont mené à la création du Groupe d'action en prévention des dégâts d'eau, formé également de la RBQ et de l'Institut canadien de plomberie et de chauffage. Ce Groupe d'action examinera les causes des dégâts d'eau et ciblera les innovations, bonnes pratiques et mesures d'entretien permettant de les prévenir, afin de s'attaquer à la hausse des primes et des franchises.

Au cours des dernières années, nous avons augmenté la notoriété et la visibilité de la Corporation auprès des gouvernements et de différents organismes. Plus que jamais, la CMMTQ agit comme acteur de changement, incontournable pour les partenaires de l'industrie, mais aussi pour les autorités publiques. L'année 2024 s'annonce donc fort prometteuse! **IMB**

UNE PERCÉE TECHNOLOGIQUE



« Les ClogChopper du Flexi-Rooter font un chemin pour que les couteaux sur maillons de chaîne puissent faire leur travail. C'est un excellent produit! »

Seth Mikulin • SureFlo Sewer & Drain

Flexi-Rooter®



Couteaux à pointes de carbure ClogChopper

Le Flexi-Rooter® comprend des couteaux ClogChopper®

Le Flexi-Rooter utilise des couteaux à six lames ClogChopper combinés à des couteaux sur maillons de chaîne (avec et sans pointes de carbure) pour venir à bout des engorgements tenaces, du tartre et des racines. Les couteaux délogent et déchiquettent les obstructions, laissant les parois des tuyaux lisses et dégagées.

L'arbre rotatif tourne 10 fois plus rapidement que les arbres traditionnels. Facile à manipuler, cet outil s'avère extrêmement flexible pour se faufiler dans des conduites de 2", tout en étant suffisamment robuste pour couper les racines dans des conduites d'égout de 4", et ce, à une distance pouvant atteindre 75 pieds. De plus, la pédale de commande de l'appareil libère les deux mains pour mieux guider l'arbre dans la conduite.

Pour plus d'information, contactez les Agences Rafaes au 514 905-5684 ou visitez le drainbrain.com/français.



© 2024 General Wire Spring

Nettement les plus robustes.

General
PIPE CLEANERS

Formation continue obligatoire Suivez les formations et déclarez les heures

Depuis le 1^{er} avril 2022, les répondants en exécution de travaux en plomberie et en chauffage doivent accumuler, selon leur statut respectif, 16, 24 ou 32 heures de formation reconnue d'ici le 31 mars 2024.

La date de la fin de la première période de référence de deux ans approchant rapidement, la CMMTQ rappelle l'importance de suivre les formations, mais surtout de déclarer les heures dans votre dossier à l'aide de l'outil de déclaration (bit.ly/outildeclarationFCO). Pour ce faire, il est important d'obtenir votre code d'accès clicSÉCUR express et votre numéro d'entreprise du Québec (NEQ). Visionnez cette courte vidéo (bit.ly/vidéoFCO8etapes) pour



connaître la marche à suivre en huit étapes faciles.

Les personnes ayant déjà déclaré leurs heures de formation sont invitées à consulter la Zone formation de la CMMTQ (formation.cmmtq.org) et le répertoire de la formation continue de la Régie du bâtiment du Québec (bit.ly/repertoireformationRBQ) afin de vous préparer pour la prochaine période de référence qui débutera le 1^{er} avril 2024.

Des membres de la CMMTQ se hissent dans un important palmarès

Pas moins de 13 membres de la CMMTQ figurent au palmarès des 300 plus importantes PME du Québec publié en octobre dernier dans *Les Affaires*.

- Entreprises de construction Dawco inc. (3^e position)
- Oram Mécanique du bâtiment (17^e position)
- LeProhon inc. (48^e position)
- Maître Celsius inc. (48^e position)
- Kolostat inc. (82^e position)
- J.P. Lessard climatisation inc. (91^e position)
- Mécanique CNC (2002) inc. (91^e position)
- Les entreprises de réfrigération LS (108^e position)
- Ventilation G.R. inc. (151^e position)
- Alco-TMI inc. (177^e position)
- Le groupe Jenaco inc. (179^e position)
- Thomas O'Connell inc. (266^e position)
- Groupe Plombaction inc. (276^e position)

Montréal interdit le chauffage et la cuisson au gaz



La Ville de Montréal interdira dans les nouveaux bâtiments les appareils fonctionnant au gaz, comme les systèmes de chauffage, les cuisinières et les chauffe-eau pour piscines et spas dans le but de « cesser d'ajouter de nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre ».

L'interdiction s'appliquera à tout bâtiment de trois étages et moins et d'un maximum de 600 m² construit à partir du 1^{er} octobre 2024, puis aux plus grands bâtiments construits à compter du 1^{er} avril 2025.

Les bâtiments de plus de trois étages auront toutefois droit à une exception : l'installation d'appareils au gaz y sera autorisée à condition qu'ils soient alimentés uniquement en gaz « de source renouvelable ».

Le Salon MCEE en avril 2025

La Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) et l'Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC) ont renouvelé leur entente de partenariat afin d'organiser le prochain Salon MCEE. Le plus important salon commercial de l'industrie de la mécanique du bâtiment, de l'électricité et de l'éclairage au Canada aura lieu les 24 et 25 avril 2025 au Palais des congrès de Montréal. Steve Boulanger, directeur général de la CMMTQ, et Satinder Chera, PDG de l'ICPC, ont récemment signé l'entente.



Les faux plombiers à La facture

La CMMTQ a porté des accusations contre divers individus et entreprises à l'été 2022 parce qu'ils exerçaient illégalement le métier de maître mécanicien en tuyauterie. À la suite de ces accusations, elle a publié un communiqué de presse pour mettre en garde la population contre ces individus et entreprises et rappeler l'importance de faire affaire avec un entrepreneur membre de la CMMTQ.

Les accusations sont portées devant les tribunaux et le procès est prévu à l'automne 2024. À ce sujet, l'émission *La facture* de Radio-Canada a diffusé deux reportages : « Un bon tuyau, de la part de *La facture* » diffusé le mardi 21 mars 2023 (bit.ly/47zphaR), et « Des serruriers pas barrés » diffusé le mardi 21 novembre 2023 (bit.ly/3T10eat).

La CMMTQ rappelle qu'elle poursuit sa lutte contre l'exercice illégal du métier de maître mécanicien en tuyauterie.

Sébastien Grisé reconduit à la présidence de la CETAF

Sébastien Grisé (Baulne) a renouvelé son mandat à la présidence de la Corporation des entreprises de traitement de l'air et du froid (CETAF) pour une autre année. Au cours de l'exercice financier 2023-2024, il sera soutenu par le comité de direction composé du 1^{er} v.-p. Entrepreneurs Charles Vanelslande (Groupe Techno Ref 4); du 2^e v.-p. Entrepreneurs Carlos Le Houx (EPM Mecanic); du v.-p. Fabricants-fournisseurs Dominic Desrosiers (Le Groupe Master); du secrétaire Antoine Rivard (Services de Réfrigération R&S); du trésorier Benoît Perreault (Névé Réfrigération); et de la présidente sortante Nadine Constantineau (Mistral Ventilation).

Les autres membres du conseil d'administration sont : Jonathan Bilodeau (JDS Multiservice), François Boucher (Les Entreprises de réfrigération L.S.), Michel Chagnon (Réfrigération Actair), Maxime Drouin (Wolseley), Martin Gagnon (Deluxair), Guillaume Légaré-Breton (SGL Climatisation Chauffage), Guillaume Le Prohon (Le Prohon), Annick Ouellet (Co-Ref), Sylvain Pelletier (Fantech) et Sylvain Peterkin (Loue Froid).

La CMMTQ fait passer de nouveaux examens de plomberie



La CMMTQ, qui a notamment pour mission de vérifier les compétences des répondants en exécution de travaux pour toute licence d'entrepreneur en plomberie et en chauffage, vient de terminer la révision

de sa façon d'évaluer les compétences et la refonte complète de ses examens. Dès maintenant, tous les futurs candidats répondants devront réussir un nouvel examen de plomberie. De nouveaux examens en chauffage seront bientôt mis en place.

Si l'évaluation des connaissances et les questions à choix multiples étaient auparavant privilégiées, la CMMTQ évaluera désormais de manière plus précise les compétences professionnelles des candidats et a donc modifié ses examens en ce sens.

Ce nouvel examen a pour objectif d'évaluer les deux compétences clés d'un futur répondant en exécution de travaux : la préparation des éléments techniques en vue de l'exécution des travaux et la gestion de l'exécution des travaux. Ces compétences sont évaluées en faisant appel à des connaissances portant notamment sur la réglementation applicable, la lecture de plans et devis, l'exécution de calculs en lien avec la spécialité du répondant ainsi que la connaissance des codes et des normes en vigueur.

Cet examen est constitué de mises en situation réalistes. Alors que la note de passage était de 60 %, elle variera maintenant de 70 % à 75 %, selon le module du nouvel examen. « En raison des risques importants encourus par le public en cas d'installations défectueuses ou non conformes, les entrepreneurs en plomberie doivent être pleinement compétents pour exercer leurs activités professionnelles », a rappelé Denis Beauchamp, président de la CMMTQ.

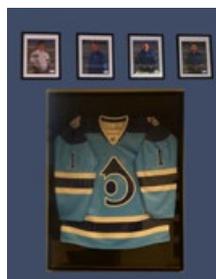
Pure plomberie inaugure son Mur de la renommée



L'entreprise Pure plomberie, de Ville Saint-Laurent, a récemment inauguré son Mur de la renommée afin de souligner la contribution des employés. Pour l'occasion, le propriétaire-fondateur de l'entreprise, Charles-Alexis Masse, a intronisé quatre employés qui travaillent au sein de l'entreprise depuis au moins cinq ans.

L'entreprise compte ainsi afficher des cadres de style « une de magazine » pour tout employé comptant 5 ans de service et plus, qu'il soit technicien, employé de bureau ou apprenti. « Je veux que l'entreprise se démarque de manière positive et que son service à la clientèle soit hors pair. À l'approche de notre 14^e anniversaire, il est impossible d'ignorer la contribution de nos employés. Je tiens à les remercier », déclare M. Masse.

L'entreprise croit qu'il est important de reconnaître l'apport de ses employés, en particulier dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre et de rareté des talents. « Les employés honorés partagent vraiment les valeurs de l'entreprise (service exceptionnel, intégrité, sécurité et travail d'équipe) et en sont les ambassadeurs. Chacun d'eux s'est démarqué et leur plaque est maintenant installée dans le local des employés, surnommé la chambre des joueurs », précise-t-il.



GCR reçoit un Prix Canada pour l'excellence



Garantie de construction résidentielle (GCR) a reçu le prix Argent dans la catégorie Excellence, innovation et mieux-être lors de la remise des Prix Canada pour l'excellence 2023.

GCR travaille à l'amélioration de la qualité de la construction résidentielle en mettant l'accent sur l'inspection des chantiers et la prévention des défauts de construction.

Depuis 2023, GCR a inspecté toutes les maisons neuves assujetties au plan de garantie obligatoire. Son approche donne des résultats : les cas de non-conformité ont diminué de 54 % au cours des 5 dernières années.

Excellence Canada certifie et reconnaît les organisations innovantes, centrées sur le client, concurrentielles, viables sur les plans financier et environnemental, et socialement responsables.

Aide financière pour passer à la biénergie

Le gouvernement du Québec annonce une nouvelle aide financière pour convertir les appareils de chauffage vers la biénergie, soit l'électricité et le gaz naturel. Le nouveau volet Biénergie commercial/institutionnel du programme ÉcoPerformance (gouvernement du Québec, Hydro-Québec et Énergir) est assorti d'un budget de 267 millions de dollars d'ici 2028. Cette approche vise une meilleure gestion de la pointe de consommation électrique, particulièrement en hiver. Les nouveaux équipements doivent utiliser l'électricité comme source d'énergie principale et le gaz naturel comme source d'appoint.

25/50

La CMMTQ souligne l'anniversaire de ses membres. Félicitations!

25 ANS

Plomberie Costel 24 H. inc.
Lachine

Les entreprises et construction Daniel Aubin inc.
Lavaltrie

Plomberie Denis Morin inc.
Candiac

Plomberie Desmarais inc.
Léry

2951-8453 Québec inc. f.a. :
Climatisation Climco enr., Climco climatisation et chauffage
Terrebonne

Plomberie et chauffage Jacco inc.
Orléans

Plomberie Jean-Claude Boucher & fils inc
Lac-Kénogami

SHARK BITE A



ENCORE PLUS DE MORDANT



SharkBite Max™

Comment les économiseurs de chaudière réduisent-ils la consommation d'énergie?

par Martin Zanbaka

Les économiseurs de chaudière sont des dispositifs conçus pour améliorer de manière importante l'efficacité des systèmes de production de vapeur. À ce propos, le premier économiseur, breveté en 1845, a vu le jour pour améliorer les performances des chaudières utilisées dans les moteurs à vapeur des moulins et des usines. Au cours du 20^e siècle, presque toutes les chaudières des moteurs à vapeur étaient équipées d'économiseurs.

Dans cet article, nous plongeons dans l'univers moderne des économiseurs en expliquant comment ils contribuent à réduire la consommation d'énergie et à améliorer l'efficacité énergétique des chaudières. Nous examinons également les principaux types d'économiseurs offerts sur le marché et expliquons pourquoi ils sont devenus essentiels dans la conception contemporaine des chaudières.

Le fonctionnement des économiseurs de chaudière

Le concept sous-jacent des économiseurs de chaudière est à la fois simple et ingénieux. Lors de leur fonctionnement, les chaudières produisent de la chaleur, qui est ensuite transférée à l'eau pour générer de la vapeur. Toutefois, au cours de ce processus, une portion inévitable d'énergie thermique est dissipée, ce qui se traduit par une perte d'efficacité.

À ce stade, les économiseurs captent la chaleur des gaz du conduit d'évacuation de la chaudière, puis la réinjectent dans le circuit de chauffage de l'eau d'alimentation. En chauffant cette eau d'alimentation, la chaudière n'a plus besoin de consommer autant de combustible pour amener l'eau à ébullition et produire de la vapeur.

À long terme, le coût du combustible représente la principale dépense liée au fonctionnement d'une chaudière. En améliorant de manière importante l'efficacité énergétique, les économiseurs réduisent ainsi le coût de fonctionnement d'une chaudière pendant toute sa durée de vie.

Les économiseurs sans condensation

Dans une chaudière, les gaz de combustion, c'est-à-dire les gaz chauffés, sont évacués de la chaudière par l'entremise d'un conduit de sortie, communément appelé cheminée.

Ces gaz chauds qui s'échappent constituent une source de perte de chaleur dans le système de la chaudière.



Les économiseurs sans condensation fonctionnent selon un processus élémentaire d'échange de chaleur. Ils se composent généralement d'un mécanisme d'échange de chaleur sous forme de serpentins ou de tubes à ailettes installés dans la cheminée. Lorsque les gaz d'échappement chauds traversent ce mécanisme, la chaleur est transférée aux serpentins ou aux tubes à ailettes. La chaleur ainsi captée sert à chauffer l'eau d'alimentation entrant dans la chaudière.

À mesure que cette énergie captée chauffe l'eau d'alimentation, la quantité de combustible nécessaire pour amener l'eau à la température d'ébullition requise diminue. Cela se traduit donc par une réduction de la consommation de combustible.





Il faut toutefois noter que les économiseurs sans condensation ne réduisent pas la température des gaz d'échappement en dessous de leur point de rosée (chaleur sensible), qui est la température à laquelle les acides gazeux comme le dioxyde de soufre (SO_2) dans les gaz de fumée commencent à se condenser en acide liquide. Selon le type de combustible utilisé pour le fonctionnement de la chaudière, la condensation qui en résulte peut contenir des particules susceptibles de corroder à la fois la cheminée et l'économiseur lui-même. Maintenir la température au-dessus du point de rosée acide, afin d'éviter la formation de condensation, est donc crucial pour prévenir de potentiels problèmes de corrosion.

Les économiseurs à condensation

Les économiseurs à condensation exploitent un processus d'échange de chaleur tout aussi simple pour récupérer la chaleur des gaz d'échappement de la chaudière. Ces économiseurs abaissent la température des gaz d'échappement sous leur point de rosée, c'est-à-dire la température à laquelle les gaz doivent être refroidis pour passer de l'état gazeux à l'état liquide. Ce processus s'appuie sur une propriété physique appelée enthalpie.

Lorsque les gaz d'échappement transfèrent de l'énergie à l'échangeur de chaleur dans l'économiseur, la baisse de température qui en résulte cause la condensation de la vapeur

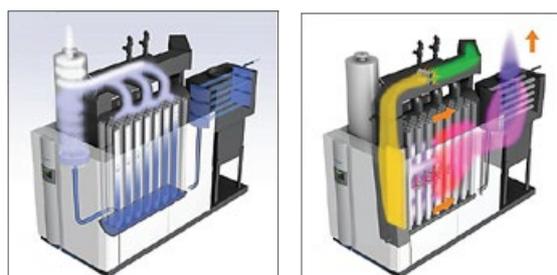
présente dans les gaz d'échappement. Cette condensation se dépose alors sur n'importe quelle surface disponible dans l'économiseur. Il est donc nécessaire de le drainer.

Cette méthode peut sembler complexe à première vue, mais elle a un effet simple et pratique : elle permet aux gaz d'échappement de récupérer une plus grande proportion d'énergie, en particulier sous forme de chaleur latente. Il y a donc moins d'énergie perdue, ce qui se traduit par une efficacité énergétique accrue.

Les économiseurs à contact direct

En plus des économiseurs traditionnels à condensation ou sans condensation, les économiseurs à contact direct maximisent l'efficacité énergétique des chaudières. Certains fabricants ont développé des économiseurs à contact direct qui ont recours à des méthodes novatrices pour récupérer la chaleur des gaz d'échappement. Leur technologie permet de récupérer un maximum de chaleur, contribuant ainsi à réduire les coûts de fonctionnement tout en réduisant l'empreinte environnementale.

Ces économiseurs se distinguent par leur capacité à transférer la chaleur directement aux fluides, sans recourir à des échangeurs de chaleur intermédiaires. Ils utilisent des techniques comme les échangeurs de chaleur à nodules, les jets d'eau ou d'autres méthodes de transfert de chaleur direct.



Les économiseurs à contact direct offrent plusieurs avantages. Leur conception ingénieuse leur permet de fonctionner à des températures plus élevées, améliorant ainsi la récupération de chaleur et réduisant la formation de condensation potentiellement corrosive. Seul bémol, ces économiseurs sont généralement de très grande taille et nécessitent une intégration plus complexe que les économiseurs traditionnels, ce qui les rend plus coûteux que les économiseurs traditionnels.

Les économiseurs à contact direct, par leur technologie innovante et leur efficacité éprouvée, s'intègrent

...

CHAUDIÈRES

harmonieusement dans les solutions visant à améliorer l'efficacité énergétique des chaudières, sans nécessairement préchauffer l'alimentation de celles-ci. Ils constituent ainsi une solution parmi d'autres pour répondre aux exigences de réduction de la consommation d'énergie et des coûts d'exploitation.

Les générateurs de vapeur à récupération de chaleur

Les économiseurs jouent un rôle crucial en tant que composants essentiels des générateurs de vapeur à récupération de chaleur (*Heat Recovery Steam Generator* ou HRSG). Ces générateurs sont des systèmes d'échange de chaleur extrêmement efficaces qui récupèrent la chaleur des gaz d'échappement chauds pour produire de la vapeur. Souvent, ils récupèrent la chaleur des turbines à gaz, créant ainsi de la vapeur pour alimenter les turbines à vapeur.

La vapeur produite par ces générateurs de vapeur à récupération de chaleur peut être directement utilisée de plusieurs manières, notamment dans des applications industrielles.

Le rôle central de l'économiseur dans un tel générateur est de préchauffer l'eau d'alimentation. Cette eau est ensuite transformée en vapeur par l'évaporateur, puis surchauffée pour répondre aux besoins des applications industrielles.

Les économiseurs de chaleur air-air

Par ailleurs, les économiseurs de chaleur de type air-air récupèrent la chaleur des gaz de combustion pour préchauffer l'air. Ces systèmes sont conçus pour transférer la chaleur des gaz de combustion à l'air, soit pour des processus industriels précis, soit pour chauffer l'air ambiant ou l'air d'appoint dans les bâtiments.

Ces dispositifs permettent d'accroître l'efficacité énergétique en utilisant la chaleur résiduelle des gaz de combustion d'une chaudière pour préchauffer l'air avant qu'il entre dans le processus industriel ou dans les systèmes de chauffage des bâtiments. En chauffant l'air avec cette méthode, les systèmes de chauffage traditionnels requièrent moins d'énergie pour atteindre la température souhaitée, ce qui se traduit par d'importantes économies d'énergie.

Les économiseurs de chaleur air-air maximisent le transfert de chaleur tout en garantissant une distribution efficace de l'air chauffé là où il est nécessaire. Ces systèmes peuvent être adaptés aux besoins propres du bâtiment, offrant ainsi une flexibilité et une efficacité accrues.

Leur utilisation dans les processus industriels contribue à réduire la consommation d'énergie tout en maintenant des

performances optimales. De plus, ces économiseurs de chaleur permettent de réduire la demande énergétique des systèmes de chauffage, ce qui représente un avantage substantiel en matière de réduction des coûts énergétiques et de diminution de l'empreinte carbone.

L'intégration de ces économiseurs de chaleur dans les procédés industriels ou les systèmes de chauffage des bâtiments représente une avancée majeure dans la recherche d'efficacité énergétique. Leur capacité à récupérer la chaleur des gaz de combustion pour préchauffer l'air constitue une solution innovante et rentable.

Réduire la consommation d'énergie

En optant pour des économiseurs de chaudière, la conception à faible volume d'eau des chaudières à tubes d'eau à passage unique offre un transfert de chaleur optimal et des rendements énergétiques d'environ 85 %.

Les économiseurs de chaudières représentent ainsi une pièce maîtresse dans la quête de l'efficacité énergétique et de la réduction des coûts d'exploitation. Leur rôle consiste à capter les précieux BTU perdus dans les gaz d'échappement pour les réutiliser efficacement.

Enfin, les économiseurs de chaudière maximisent l'utilisation de l'énergie thermique disponible. Ces dispositifs jouent un rôle essentiel dans la quête d'une efficacité énergétique accrue et d'une réduction des coûts d'exploitation, tout en contribuant à la durabilité environnementale. Que ce soit pour des chaudières classiques ou des générateurs de vapeur à récupération de chaleur, les économiseurs sont des dispositifs incontournables dans le domaine de la production de vapeur. **MB**

Martin Zanbaka est directeur pour l'Est du Canada du fabricant Miura Canada. Détenteur d'un DEC en Mécanique du bâtiment du Collège Ahuntsic, il travaille dans le domaine de la combustion, de l'hydronique et de la vapeur depuis 1995. Il possède aussi un certificat en technique d'appareils au gaz, classe 1 (TAG-1). Il a siégé à différents comités et organisations comme l'ASHRAE, l'Association québécoise en chauffage hydronique, l'Association québécoise pour la maîtrise d'énergie, le Centre des technologies du gaz naturel et la Canadian Boiler Society.

Traduction et adaptation libre de Martin Zanbaka du texte <https://miuraboiler.com/how-boiler-economizers-reduce-energy-consumption/>

**BESOIN D'UN COUP DE POUCE?
DES TRAVAUX EN HAUTEUR?
ON A DE BONS TUYAUX !**



ÉQUIPEMENTS
BROSSARD

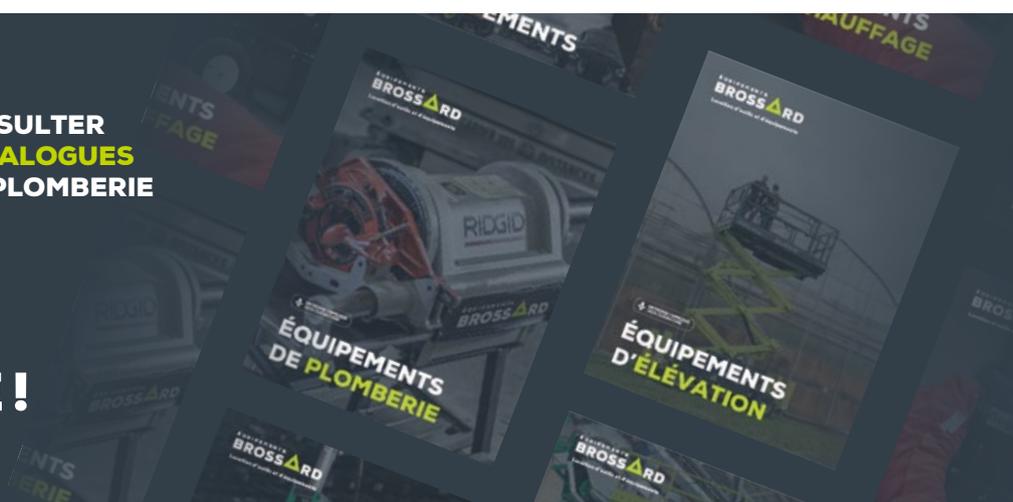
Location d'outils et d'équipements

514 990-LIFT



SCANNEZ POUR CONSULTER
NOS **NOUVEAUX CATALOGUES**
D'ÉQUIPEMENTS DE PLOMBERIE
ET D'ÉLEVATION

VOTRE LOCALISATION
ON S'EN OCCUPE !



Alex Leclerc remporte le prix Relève...

par Martin Lessard

L'entreprise familiale Alex Leclerc est en activité depuis 79 ans. Depuis avril 2022, elle est dirigée par un groupe de 5 actionnaires, dont un membre de la 4^e génération. L'automne dernier, elle a remporté le Maestria dans la catégorie Relève.

Alexandre Leclerc fonde l'entreprise en 1945. Celle-ci se distingue rapidement par son service. En 1977, Michel Leclerc, fils d'Alexandre, prend les rênes de l'entreprise. Il ajoute les brûleurs à l'huile aux spécialités de l'entreprise. En 2001, Michel subit un accident de travail qui le contraint à vendre l'entreprise. Son fils Patrice décide alors d'en faire l'acquisition avec sa conjointe Mélanie Lajeunesse.

En 2008, Alex Leclerc déménage dans le parc industriel de Donnacona. Deux ans plus tard, un agrandissement s'impose déjà. Elle compte maintenant 65 employés.

La relève

Depuis le 1er avril 2022, trois nouveaux associés se sont joints à Mélanie et Patrice. L'un d'eux, Félix, le fils du couple, représente la 4^e génération à la barre de l'entreprise. Il est accompagné de Jean-Simon Boulanger et de Patrice Gauthier.

Diplômé en Technologie de la mécanique du bâtiment, Félix Leclerc a toujours été impliqué dans l'entreprise. Il était important pour lui de travailler sur les chantiers avec les autres plombiers avant de prendre place dans les bureaux.

Jean-Simon Boulanger travaille chez Alex Leclerc depuis plus de six ans. Ses expertises en finances, en informatique et en logistique profitent déjà à l'entreprise. En voie d'obtenir un baccalauréat en Administration des affaires,



Assis : Jean-Simon Boulanger, Félix Leclerc et Patrice Gauthier.
Debout : Patrice Leclerc et Mélanie Lajeunesse.

Jean-Simon a de grandes ambitions pour l'entreprise.

L'ingénieur Patrice Gauthier possède une multitude de connaissances non moins utiles. Son approche pédagogique et sa grande écoute font de lui le parfait directeur de projets.

Les défis

Cette aventure a toutefois comporté quelques défis. En effet, intégrer trois jeunes extrêmement motivés a nécessité des ajustements. Pour les aider à bien connaître leur rôle, les actionnaires ont consulté Mélanie Leclerc, spécialisée en transfert d'entreprise. Elle accompagne les actionnaires, ainsi que la directrice des ressources humaines et des communications, Frédérique Labrecque.

Premier défi : pour les autres employés, il n'a pas été simple de voir leurs collègues devenir du jour au lendemain leurs supérieurs, d'autant plus que les trois nouveaux actionnaires n'étaient pas les plus anciens dans l'entreprise. Autre défi : le passage de 2 à 5 dirigeants. L'arrivée d'une relève n'était pas de tout repos pour les propriétaires en place qui s'occupaient ensemble de la gestion depuis plus de 20 ans. Ils ont dû accepter de déléguer des responsabilités afin de permettre à la relève d'apprendre.

Malgré tout, la transition se fait en douceur. Après plus d'un an et demi, la relève fait preuve d'assurance et s'intègre à merveille à l'entreprise. D'ailleurs, de gros projets comme le bloc B de la Cité Verte, un bâtiment de 188 logements sur 19 étages, contribuent au succès et à la pérennité de l'entreprise. **MB**

... et le prix Implication sociale

par Martin Lessard

Installée à Donnacona, l'entreprise Alex Leclerc est reconnue pour sa généreuse contribution à des causes régionales. Qu'il s'agisse de s'impliquer dans sa communauté ou auprès des jeunes sportifs et d'organismes défendant des causes qui lui tiennent à cœur, les propriétaires d'Alex Leclerc répondent toujours présents. Patrice Leclerc et Mélanie Lajeunesse se démarquent par leur action philanthropique. D'ailleurs, l'entreprise a remporté le Maestria dans la catégorie Implication sociale.

Au-delà des dons en argent, Patrice et Mélanie ne sont pas avares de leur temps puisqu'ils siègent à différents conseils d'administration. Pour eux, il est important de redonner. D'ailleurs, les trois nouveaux actionnaires partagent aussi cette valeur.

Impliquée auprès du Défi Kilimandjaro de la Fondation du CHU de Québec, Alex Leclerc a remis plus de 7000 \$ au département de neurochirurgie. Grâce aux employés de ce département, Mélanie a retrouvé une partie de sa vie active!

Depuis plusieurs années, les employés portent fièrement la moustache en novembre dans le cadre du Movember de l'organisme Procure. Environ 6000 \$ ont été remis pour la lutte contre le cancer de la prostate.

Le Cyclo-Défi Enbridge, randonnée à vélo entre Montréal et Québec, a permis d'amasser plus de 155 000 \$ au cours des 5 dernières années pour lutter contre le cancer. De plus, l'entreprise a gagné le prix de la meilleure levée de fonds dans sa catégorie à deux reprises.

Les récentes participations d'Alex Leclerc au Défi têtes rasées Leucan ont permis de recueillir plus de 50 000 \$. L'entreprise a également organisé deux Spin Don pour la Société canadienne du cancer. Plus de 70 000 \$ ont été remis.



Les associés participent à l'une de leurs nombreuses campagnes de financement.

Dans sa communauté

Alex Leclerc s'implique également dans sa communauté, notamment par l'entremise de la Course du Maire de Donnacona. L'argent amassé sert à rafraîchir les infrastructures sportives de la ville.

L'entreprise commandite une soirée à la salle de spectacles Luc-Plamondon. En plus d'encourager les artistes de passage, elle offre une soirée à ses employés.

Croyant fermement à l'importance du sport, Alex Leclerc commandite les équipes de football et de hockey du Séminaire Saint-François, et participe à la relance du programme de football de l'École secondaire de Donnacona.

Alex Leclerc fait également partie des commanditaires de la Fondation d'aide au sport amateur de Portneuf qui remet des bourses aux athlètes amateurs de la région. D'ailleurs, Patrice, à titre d'administrateur de la Fondation, a mis sur pied un programme pour que les élèves du primaire provenant de milieux défavorisés puissent pratiquer un sport. Ce programme offre de l'équipement à ces jeunes.

Enfin, Alex Leclerc commandite le baseball mineur de Donnacona et le Métal Perreault de la Ligue de hockey senior AAA du Québec. **IMB**

HVAC inc. remporte le prix Projet d'impact IC/I

par Martin Lessard

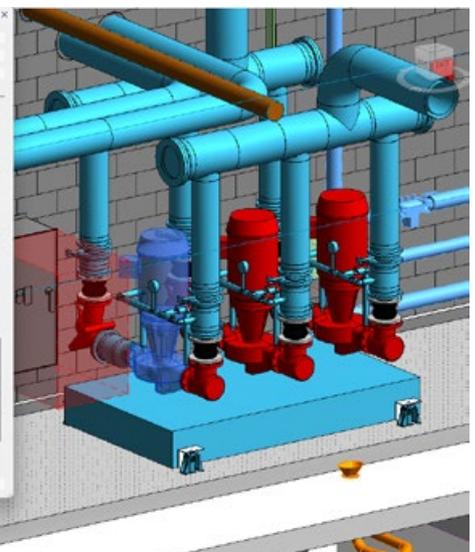
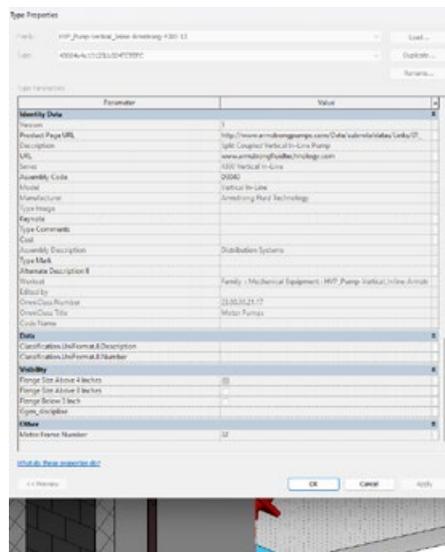
L'entreprise HVAC inc., de Laval, a réalisé l'ensemble des travaux de tuyauterie pour chauffer et climatiser le nouveau siège social de la Banque Nationale. Cet immeuble de 200 m est le plus haut depuis la construction du 1000, de la Gauchetière, en 1992.

Construit en mode BIM (*Building Information Modelling* ou modélisation des données du bâtiment) selon les critères de construction durable les plus stricts, l'édifice obtiendra les certifications LEED v4 Or et WELL. Pour ce projet, HVAC inc. a remporté le Maestria Projet d'impact IC/I grâce notamment à la création du jumeau numérique et d'un code QR dynamique.

Le BIM

La modélisation des données du bâtiment (BIM) est le processus global de création et de gestion des données pour une construction. Basé sur un modèle intelligent et une plateforme infonuagique, le BIM intègre des données structurées et pluridisciplinaires. Il permet ainsi aux collaborateurs de produire une représentation numérique détaillée en temps réel d'une construction pendant tout son cycle de vie. HVAC inc. a appliqué les normes les plus modernes de conception, de planification, de construction et de gestion en mode BIM.

L'entreprise lavalloise a ainsi modélisé la tuyauterie des 48 étages et des 2 imposantes salles mécaniques principales. À ce titre, en soutirant l'information de la maquette, l'équipe de HVAC a pu générer plus de 1000 feuilles d'isométrie. Grâce aux logiciels Bimtrack et Revisto, HVAC a coordonné les travaux avec les autres



sous-traitants afin de hiérarchiser les travaux, et ainsi éviter les conflits sur le chantier. Cette technique de travail a également permis d'économiser du temps en chantier et de s'assurer d'un meilleur contrôle de qualité. Comme les données sont très précises, HVAC a préfabriqué presque tous les tuyaux à son usine. Sur le chantier, les composantes préfabriquées ont été assemblées selon les maquettes informatiques.

Outre l'implantation de nouvelles normes BIM, les équipes de dessinateurs et en tuyauterie de HVAC ont participé à l'élaboration du tout premier jumeau numérique au Québec, qui va encore plus loin que le BIM. « Cette demande du client ne figurait pas dans le contrat de base », précise Martin Lesiège, président de HVAC.

Le jumeau numérique

Le jumeau numérique est la représentation numérique, le modèle virtuel d'un objet physique, comme un bâtiment. Il s'agit en fait d'une base de données commune créée lors de la planification d'un projet qui couvre le cycle de vie entier d'un actif, de la conception à la construction, en passant par la construction, l'exploitation et l'entretien. On prévoit même sa réutilisation future.

Contrairement aux maquettes qui réunissent des données statiques, les jumeaux numériques sont des structures dynamiques qui évoluent en temps réel. À l'aide de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage automatique et de l'Internet des objets, ces clones apprennent, mettent à jour et communiquent avec leurs modèles

physiques en échangeant des données pendant tout le cycle de vie. Grâce à des simulations dynamiques, les utilisateurs peuvent ainsi anticiper les problèmes et planifier l'entretien.

HVAC a participé à la mise en place du projet en livrant une maquette du bâtiment tel que construit et en y ajoutant des renseignements techniques dans le modèle pour livraison postconstruction. « En cliquant sur une pompe par exemple, le jumeau numérique donne l'emplacement géospatial exact de l'appareil, son numéro de série, sa durée de vie, sa fiche technique, son manuel d'entretien ainsi que sa séquence d'entretien. Ces renseignements sont regroupés au même endroit, que ce soit pour la plomberie, le chauffage, la ventilation, l'électricité, la régulation, la protection incendie, etc. Il est facile de comprendre l'importance que revêt cette information technique pour le gestionnaire du bâtiment », indique Martin Lesiège.

De plus, puisque le jumeau numérique évolue en permanence grâce aux données transmises par le bâtiment physique, il est en mesure de réaliser des simulations et des prédictions en temps réel. Ainsi, ce clone numérique pourrait modifier le système de ventilation pour minimiser la propagation d'agents pathogènes.

En intégrant davantage les systèmes et méthodes de l'intelligence artificielle, les jumeaux numériques deviendront des outils intelligents et autonomes à mesure que se développeront, grâce à l'apprentissage automatique, les fonctionnalités logicielles. Le défi consiste à intégrer des données provenant de sources diverses dans un seul et même outil qui pourra maximiser le rendement du bâtiment et l'investissement qu'il représente en permettant de réaliser des économies d'énergie, de planifier des entretiens mieux séquencés et d'améliorer la qualité de vie des occupants.

Le code QR

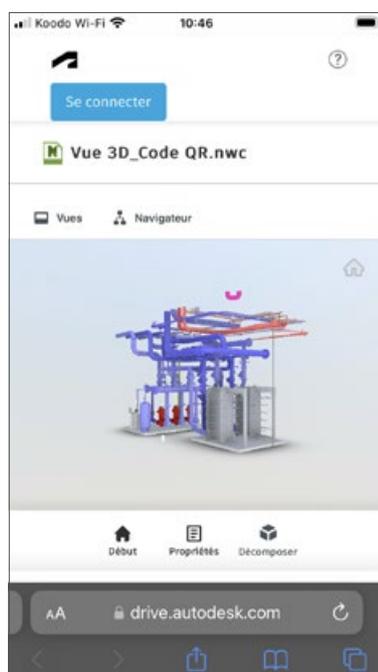
Devant une situation banale, mais problématique, l'équipe de HVAC a fait preuve d'ingéniosité en ayant recours à un code QR dynamique. Au chantier, le gérant de projet constatait un écart entre l'installation et les plans qu'il avait en main. Pour aider son collègue, le dessinateur lui a envoyé un code QR sur son téléphone. En cliquant sur le code, le gérant de projet a vu le plan en 3D et a



Pour voir un plan en 3D, placez l'appareil photo de votre téléphone au-dessus du code QR et appuyez sur le lien proposé.

immédiatement trouvé le problème. Celui-ci a adoré cette technologie. Ensemble, ils ont eu l'idée d'étendre son utilisation à tous les processus de communication entre l'équipe de dessin et l'équipe sur le terrain.

Le fonctionnement du code QR est très simple. Une information précise ou une section de construction sur plan peut être facilement reliée à un code QR. Ce



Il est possible de grossir le plan 3D ou de le faire pivoter selon l'angle désiré.

Statistiques sur le projet de la Banque Nationale

- ▷ 120 000 heures de travail de tuyauteurs et de soudeurs
- ▷ 3600 heures de travail de dessinateurs et de coordonnateurs BIM
- ▷ Plus de 60 000 pieds linéaires de tuyauterie
- ▷ 3500 tonnes de refroidissement
- ▷ 38 circulateurs hydrauliques pour chauffer et climatiser l'immeuble
- ▷ Tuyauterie de 18 po de diamètre sur le réseau d'eau refroidie

code est placé au bas des plans imprimés. Pour voir le plan en 3D, l'utilisateur n'a pas besoin de créer de profil ni d'installer une application à son téléphone. Il n'a qu'à placer l'appareil photo du téléphone au-dessus du code QR et à appuyer sur le lien proposé. Il est alors possible de grossir le plan 3D ou de le faire pivoter selon l'angle désiré. L'information est mise à jour en temps réel sans qu'il soit nécessaire de remplacer le code QR, qui renvoie directement à la source du plan.

HVAC compte désormais l'intégrer plus souvent à ses pratiques. En plus d'être imprimé sur les plans, il pourrait se retrouver dans des endroits précis au chantier, notamment sur les murs ou les colonnes, pour que les employés puissent toujours accéder facilement aux plans 3D. **IMB**

Plomberie Charbonneau remporte le prix Service client

par Martin Lessard

Plomberie Charbonneau inc. remporte le Maestria dans la catégorie Service client dans la foulée des célébrations de son 105^e anniversaire.

La réputation de Plomberie Charbonneau n'est plus à faire. Celle de son service non plus. L'entreprise dessert plus de 5000 clients dans le grand Montréal et répond à plus de 3000 appels de service chaque année.

La division Services de Plomberie Charbonneau compte près de 40 personnes. Pas moins de 3 réparateurs gèrent la flotte de 25 camions avec plombier ou chauffagiste à bord afin de réparer ou d'installer de la tuyauterie ou des appareils. Cette division comprend également une équipe administrative composée d'une dizaine de personnes. Par ailleurs, la direction de la division Services cumule plus de 125 ans d'expérience.

En plus de profiter d'une bonne assistance technique à l'interne, la division est très efficace en matière de répartition et de prise des appels, grâce notamment à l'adoption du logiciel ProgressionLIVE en 2017. Ce dernier permet de suivre les camions en temps réel sur la route, ce qui réduit les délais de réponse aux clients. Les appels d'urgences sont immédiatement pris en charge, et ce, 365 jours par année. De plus, les techniciens reçoivent les appels directement sur leur portable. « Puisque nous sommes l'un des premiers et des plus gros clients du fournisseur, nous participons au développement du logiciel », indique Éric Moreau, vice-président, Services.



Éric Moreau, de Plomberie Charbonneau inc., reçoit le Maestria Service client des mains de Gilles Guertin, de Giant.

L'intégration de ce nouveau logiciel et l'expertise interne ont eu des retombées directes sur le chiffre d'affaires. Il était en hausse de 6,3 % en 2019-2020 et de 12 % en 2020-2021. Enfin, il a grimpé de 33 % en 2021-2022. « Nous pourrions ajouter environ 7 plombiers et 3 chauffagistes, mais en raison de la pénurie de main-d'œuvre, nous ne sommes pas en mesure de pourvoir les postes », déplore Éric Moreau.

La division Services de Plomberie Charbonneau se démarque aussi d'une autre manière. Elle constitue souvent la porte d'entrée pour d'autres besoins en construction ou en réparation de tous genres. « En plus de servir un gros volume de clients, nous sommes capables de proposer des solutions complètes et de répondre aux

problèmes complexes aux propriétaires. Certaines situations nécessitant de l'ingénierie sont tout simplement redirigées vers une autre division de l'entreprise. Il y a donc fort à parier que peu importe le problème, il sera résolu avec efficacité et professionnalisme », explique Éric Moreau.

De la mise en chantier à la livraison, les différentes divisions de Charbonneau collaborent pour soutenir les chantiers. « Toute construction, même récente, doit être entretenue, ce qui se traduit en appels de service. La roue tourne, et Charbonneau soutient tout le cycle de vie en plomberie », conclut Éric Moreau. **MB**

du 1^{er} octobre au 30 novembre 2023

Christopher Désilets
Rénovations C. Désilets inc.
 261, des Lavandes
 Lavaltrie
 514 240-5858

Guo Zou
9468-6318 Québec inc.
 39, Discepolo
 Kirkland
 438 979-8268

Marius Adrian Covaci
**Covaci Marius Adrian f.a. :
 Plomberie Adican**
 215, Saint-André
 Laval
 514 449-6331

Vincent Benoit
Dumont ventilation inc.
 1323, Bergar
 Laval
 450 239-0253

Saeid Rafieyan
**Construction plomberie
 Tech-Trust inc. f.a. :
 Tech-Trust plumbing
 construction inc.**
 227, av. Braebook
 Pointe-Claire
 438 989-3911

Peter Capkun
**Groupe industriel
 Promec inc.**
 455, boul. Fénélon, local 215
 Dorval
 514 901-7500

Eugeniu Balatel
BEM plomberie inc.
 6315, 38^e Avenue
 Montréal
 438 876-5760

Miguel Campeau
Plomberie de la Lièvre inc.
 1229, Côte des Bonami
 Mont-Laurier
 819 660-1819

Olivier Duval
Plomberie Ô Débit inc.
 144, Paré
 Saint-Jérôme
 438 883-4779

Vadim Slonin
**9495-7362 Québec inc. f.a. :
 Plomberie confort,
 SV plomberie**
 735, Tailleur
 Laval
 514 431-7719

Matthew Alexander Bryanton
**Tempest mechanical
 services inc.**
 226, de Morency, app. 6
 Gatineau
 613 769-2569

Jiang Nan Ji
**Meilleure énergie services
 à domicile inc. f.a. :
 Best energy home
 service inc.**
 11, Meilleur
 Gatineau
 613 899-2440

Sylvain Ouellette
9490-0495 Québec inc.
 5225, Forester, Saint-Hubert
 438 865-3573

Anthony Meunier
AM plomberie inc.
 1363, ch. Lemaire
 Marieville
 514 702-9315

Ion Maftcuta
Ioan plomberie inc.
 6355, 42^e Avenue
 Montréal
 514 374-4450

Jose-Antonio
**Martinez-Barrabi
 Plomberie Cuipex inc.**
 12 891, de Montigny
 Montréal
 514 980-4345

Salvatori Charles
Plomberie Salyka inc.
 1795, Montcalm
 Terrebonne
 514 667-7922

Jean Charbonneau
Pompes et moteurs MLV Itée
 1955, Cabot
 Montréal
 514 325-9327

Jean-Samuel
 Lessard Perreault
BP confort inc.
 4956G, de l'Escarpement
 Québec
 418 905-3958

Éric Latulipe
Service énergie SR2 inc.
 45, Arboit
 L'Assomption
 514 838-1527

Carl Bonin
Confort Prestige inc.
 3449, boul. de la Pinière
 Terrebonne
 866 627-3510

Alexandre Bélanger
Climatisation Lamin-Air inc.
 2147, du Clairon
 Saint-Lazare
 450 455-7117

Jonathan Dick
**South Essex fabricating inc.
 f.a. : Fabrication du sud
 de l'Essex, Les structures
 fabriquées SEF, SEF
 fabricated structure**
 4, Seneca Road, Box 400
 Leamington, Ontario
 519 322-5995

Marc Peterson
**7548052 Canada inc. f.a. :
 Groupe MEP,
 Maçonnerie MPM**
 40, Thérien
 Gatineau
 819 661-1116

Jamil Assoum
9417-5510 Québec inc.
 1050, Auguste-Descarries
 Boucherville
 514 802-9616

Laurence Bertrand
Groupe mécanique Reko inc.
 2486, des Albatros
 Terrebonne
 514 795-8180

Valeriu Ioan Stancu
Service Valeriu Stancu inc.
 113, av. Labrie
 Laval
 514 686-8700

Benoit Stoycheff
Plomberie STB inc.
 656, rang Sainte-Thérèse
 Saint-Rémi
 514 703-4578

Mohamed Ali Hachouche
Plomberie 360 inc.
 64, des Saules
 Sainte-Anne-des-Plaines
 514 601-9664

Diamètre minimal pour la tubulure d'un avaloir de sol desservant une soupape de décharge de chauffe-eau

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

Q Quel diamètre doit avoir la tubulure d'un avaloir de sol desservant une soupape de décharge de chauffe-eau?

RÉPONSE Bien que l'avaloir de sol, dont il est question ici, ne desserve qu'un chauffe-eau, il est considéré, selon le chapitre III, Plomberie, comme un appareil de plomberie. Il s'agit plus précisément d'un avaloir de sol d'urgence.

Appareil sanitaire (fixture) : receveur ou dispositif, y compris un avaloir de sol, évacuant des eaux usées ou des eaux nettes.

Avaloir de sol d'urgence (emergency floor drain) : appareil sanitaire servant de protection contre les débordements et qui n'est pas destinée à recevoir les déversements ordinaires d'autres appareils sanitaires, à l'exception des amorces de siphons.

L'article 2.4.9.3. 1) du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* exige un diamètre minimal de 2 po pour la tubulure de sortie d'un avaloir de sol.

Comme l'exige l'article 2.5.1.1. 1), les siphons doivent être protégés par un tuyau de ventilation. Par conséquent, même si cet avaloir de sol ne dessert que le chauffe-eau, il doit tout de même être ventilé, soit par un tuyau de ventilation secondaire qui lui est propre ou par une ventilation interne qui, selon la configuration du réseau d'évacuation, peut être effectuée par une colonne ou par un groupe d'appareils ayant une ventilation interne, tout en respectant les conditions concernant les longueurs de bras de siphon énumérées aux articles 2.5.6.3. 1) et 2.5.6.3. 4).

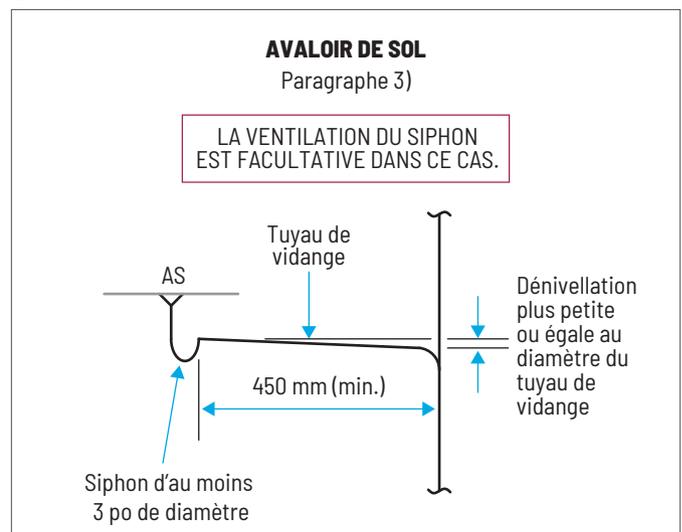
Pour simplifier l'installation, il est possible d'éliminer la nécessité de ventiler le siphon si le diamètre de la tubulure de sortie est de 3 po et si l'avaloir d'urgence remplit

simultanément les conditions de l'article 2.5.1.1. 3) du chapitre III, Plomberie :

- « La ventilation d'un siphon d'un avaloir de sol est facultative, si :
- a) le diamètre du siphon est d'au moins 3 po;
 - b) la longueur du tuyau de vidange est d'au moins 450 mm; et
 - c) la dénivellation du tuyau de vidange ne dépasse pas son diamètre.
- (Voir la note A-2.5.1.1. 3).) »

Il est important de respecter les exigences des articles 2.5.6.3. 1) et 2.5.6.3. 4) portant sur les restrictions concernant les longueurs développées (selon le tableau 2.5.6.3.), la dénivellation totale (qui ne doit pas dépasser son diamètre interne) et les changements

Schéma 1



cumulatifs de direction (qui ne doivent pas dépasser plus de 135 °) du bras de siphon.

De plus, en tenant compte de la Note (2) à la fin du tableau 2.4.9.3. du chapitre III, Plomberie, il n'y a aucune charge hydraulique à considérer dans le dimensionnement des réseaux d'évacuation et de ventilation pour les avaloirs de sol concernés.

Pour respecter l'article 2.6.1.7. 5)b) du chapitre III, Plomberie, le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge doit être raccordé indirectement à l'avaloir de sol d'urgence, c'est-à-dire au-dessous de celui-ci, de manière à former une coupure antiretour d'au plus 300 mm.

Enfin, pour plus de détails sur le raccordement indirect, veuillez consulter les fiches *Bonnes pratiques* PL-16, *Types de raccordement indirect permis*, et PL-22, *Tuyau d'évacuation de la soupape de décharge d'un chauffe-eau à accumulation*. Elles se trouvent au cmmmq.org/fiches-bonnes-pratiques. **IMB**

Inter-mécanique du bâtiment

IMB

LA REVUE DES PROFESSIONNELS DE L'INDUSTRIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Pour placer une publicité, consultez la trousse d'information à bit.ly/annoncerdansimb et contactez Jacques Galarneau jgalarneau@cpsmedia.ca 450 227-8414, poste 311

NOVO CLIMAT



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

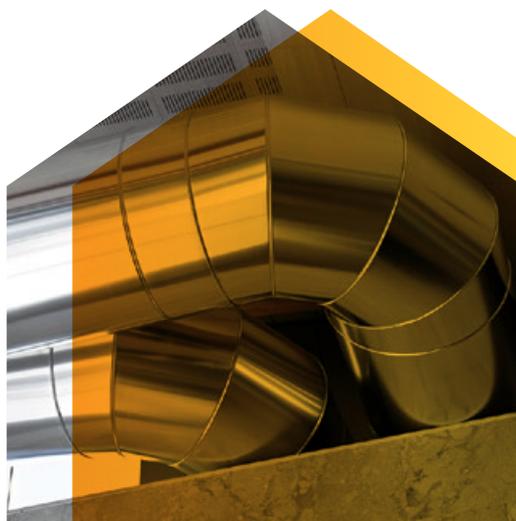
Formation en ventilation

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

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



Visez l'efficacité énergétique!



Votre gouvernement

Québec

FORMATIONS DE LA CMMTQ



ASSURANCES

Assurance chantier : mieux comprendre les particularités et évaluer ses besoins

Virtuel, en différé Durée : 1 h 30

Les aspects juridiques des assurances et de la responsabilité civile des entrepreneurs

Virtuel, en différé Virtuel, en direct Durée : 2 h 30

Réclamations d'assurance : comprendre les principes applicables et éviter les pièges en cas de sinistre majeur ou réclamations fréquente

Virtuel, en différé Virtuel, en direct Durée : 3 h 30

Relation courtier - client

Virtuel, en différé Durée : 1 h 30

Tout ce qu'un entrepreneur en plomberie devrait savoir pour bien s'assurer et éviter les mauvaises surprises

Virtuel, en différé Virtuel, en direct Durée : 3 h 30

Visitez la Zone formation de la CMMTQ
formation.cmmtq.org
 pour consulter d'autres formations



JURIDIQUE

ABC de la location et de l'achat immobilier commercial

Virtuel, en différé Durée : 2 h

ABC de la location et de l'achat immobilier commercial

Virtuel, en direct Durée : 3 h

Achat, vente et fusion d'entreprises

Virtuel, en différé Virtuel, en direct Durée : 3 h 30

Dessous du renouvellement, de la cession et de la sous-location d'un bail commercial

Virtuel, en différé Durée : 2 h

Dessous du renouvellement, de la cession et de la sous-location d'un bail commercial

Virtuel, en direct Présentiel Durée : 2 h 30

La convention entre actionnaires est-elle pour vous?

Virtuel, en différé Virtuel, en direct Durée : 3 h 30

La réorganisation d'entreprise

Virtuel, en différé Durée : 3 h

Nouveau règlement sur la formation continue obligatoire

Virtuel, en différé Durée : 1 h 30



Nous sommes à la recherche de formateurs en plomberie (15.5) et en chauffage (15.1, 15.2, 15.3 ou 15.4)

- Vous êtes un entrepreneur et souhaitez partager votre expertise et votre expérience!
- Vous êtes doté d'un excellent sens relationnel et savez animer un groupe, favoriser les échanges et les interactions entre les apprenants.
- Vous avez le goût de partager votre expertise et votre expérience avec d'autres entrepreneurs.

Alors vous êtes la personne recherchée!

Pour plus de détails, veuillez communiquer avec Manon Daneau, directrice du Service de la formation au 514 382-2668, poste 275, ou à mdaneau@cmmtq.org.

Perfectionnement en construction

500 FORMATIONS GRATUITES

LE MEILLEUR DE TON ÉQUIPE.



Encouragez vos travailleurs à suivre une activité de perfectionnement en construction.

Pour consulter les activités de perfectionnement : fiersetcompetents.com

FIERS & COMPÉTENTS

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

12 février 2024**ASHRAE – Montréal**

Souper-conférence
(Soirée de recrutement
des membres et YEA)

*Numérisation et construction (VDC) –
Innovation et productivité*

par Mouna Bounjoul, Hilti Canada

*Présentation du guide de l'employeur
pour un milieu de travail plus diversifié,
inclusif et équitable*

par Sophie Larrivière-Mantha, ing.,

Ordre des ingénieurs du Québec

ashraemontreal.org

12 février 2024**ASHRAE – Québec**

Souper-conférence

Hôtel Plaza Québec

wordpress.ashraequébec.org

20 février 2024**ASPE – Montréal**

Souper-conférence (Soirée CMMTQ)

Appareils sous pression

Hôtel Universel Montréal

montrealaspe.org/conferences/

20 février 2024**ASPE – Québec**

Souper-conférence

Cégep Limoilou, campus Charlesbourg

aspequebec.com

11 mars 2024**Journée mondiale de la plomberie****11 mars 2024****ASHRAE – Montréal**

Soirée développement durable
ashraemontreal.org

12 mars 2024**ASHRAE – Québec**

Souper-conférence

Hôtel Plaza Québec

wordpress.ashraequébec.org

12 au 15 mars 2024**Association canadienne de la construction (ACC)**

Congrès annuel

Punta Cana, République dominicaine

cca-acc.com/fr/evenements/

conference-annuelle-acc/

19 mars 2024**ASPE – Montréal**

Souper-conférence

La plomberie, c'est plus qu'on pense

Hôtel Universel Montréal

montrealaspe.org/conferences/

20 au 22 mars 2024**Institut canadien de plomberie et de chauffage**

Salon CMPX

Metro Toronto Convention Centre

cmpxshow.com

8 avril 2024**ASHRAE – Montréal**

Souper-conférence
(Soirée prestige Hydro-Québec)

*Immersion dans la rénovation
énergétique profonde*

par Michael Jemtrud, Université McGill,

Linda Otis, Hydro-Québec, Carlo Carbone,

UQÀM, Antoine Mathys, Université McGill

ashraemontreal.org

8 avril 2024**ASHRAE – Québec**

Souper-conférence

Hôtel Plaza Québec

wordpress.ashraequébec.org

9 avril 2024**ASPE – Québec**

Souper-conférence

Cégep Limoilou, campus Charlesbourg

aspequebec.com

9 mai 2024**CMMTQ**

Assemblée générale annuelle

Château Taillefer Lafon, Laval

cmmtq.org

30 mai 2024**CMMTQ**

Tournoi de golf

Club de golf de la Vallée

du Richelieu

cmmtq.org

INFO-PRODUITS

Équipements Brossard

514 990-5438

equipementsbrossard.com

Fiers et compétents

888 902-2222

fiersetcompetents.com

General Pipe Cleaners

514 905-5684

drainbrain.com/francais

Novoclimat

transitionenergetique.gouv.qc.ca/

residentiel/programmes/

novoclimat-professionnels-

construction

Reliance Worldwide Corporation

888 820-0120

sharkbite.com

Taco

905 564-9422

tacocomfortsolutions.com

Wolseley Canada

450 680-4040

wolseleyinc.ca

Le chef de file



pour composer votre salle mécanique

Taco a optimisé sa gamme complète de commandes de vannes de zone, intégrant les caractéristiques et le style que vous demandiez. Nous avons tout ce que vous recherchez : des relais de commutation, des commandes de vannes de zone, des circulateurs à priorité de zonage ou des commandes de ventilateurs. En plus de ses commandes de vannes de zone, des thermostats, de la gamme de circulateurs "00" et d'un grand nombre de commandes complémentaires, Taco vous offre la meilleure qualité et la plus grande sélection de produits de zonage.



TACO CANADA LTD.
8450 Lawson Road, Milton, ON L9T 0J8
Tel. 905-564-9422 Fax. 905-564-9436
www.tacomfort.com