

La récupération
des gaz anesthésiques

Les prix Maestria

Comment protéger
un robinet extérieur
contre le gel?

Qualité de l'air intérieur

Le nettoyage des conduits de ventilation





SOYEZ PRÊTS À TOUT!

Affrontez la saison des inondations en toute confiance avec Wolseley!

Découvrez nos pompes Proflo, reconnues pour leur performance et leur fiabilité.

Nos équipes d'experts sont là pour vous guider et vous offrir des solutions adaptées à vos besoins.



Découvrez toutes les pompes en ligne



POMPES



MEILLEUR VENDEUR

Pompe de puisard submersible en fonte de 3/10 HP

PF92341



Pompe de puisard submersible en fonte de 1/3 HP

PF92331



Pompe d'eaux usées en fonte de 12V et 1/2 HP

PF93501



Pompe de puisard électrique en fonte de 120 V et 1/2 HP

PF92511

ENSEMBLE DE POMPES



Système de pompe avec pile de secours de 12V (batterie non incluse)

PF92910



Trousse de pompe de puisard principale pré-assemblée de 12V et 3/10 HP

PF92941

ACCESSOIRES



Clapet antiretour de 1-1/2 po x MPT de 1-1/2 po

PF99509



Trousse de boyau universel en plastique de 24 pi x 1-1/4 po

PF99624

10

Qualité de l'air intérieur
Le nettoyage des
conduits de ventilation



4

Mot du président
Nous avons tous besoin... de nous!

13

Gaz
La récupération des gaz anesthésiques

17

Gala Maestria
Plombdrain reçoit le Maestria
Relève – Nouvelle entreprise

GNR Corbus remporte le Maestria
Relève – Transfert d'entreprise

Plomberie Levine Bros obtient le Maestria
Implication sociale

Pure plomberie récolte le Maestria Service client

22

Question-Réponse
Comment protéger un robinet extérieur contre le gel?



6 NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

24 FORMATIONS DE LA CMMTQ

26 BIENVENUE AUX
NOUVEAUX MEMBRES

27 CALENDRIER

27 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

Nous avons tous besoin... de nous!

Jean Turgeon, président de la CMMTQ

La CMMTQ a besoin de ses membres pour évoluer et demeurer pertinente. Les entrepreneurs en mécanique du bâtiment ont besoin de leur corporation pour les encadrer, les soutenir et les représenter. Nos partenaires de l'industrie ont besoin de nous autant que nous avons besoin d'eux. Nous sommes tous liés les uns aux autres. Profitons-en pour nous ouvrir à l'autre et collaborer.

Implication

La Corporation regroupe des milliers d'entreprises œuvrant dans toutes les spécialités de la mécanique du bâtiment. Nous voulons représenter et servir tous nos membres adéquatement, de celui qui travaille seul dans le domaine du service à l'entreprise qui embauche des centaines de salariés pour réaliser les plus grands chantiers. Organisation inclusive qui veut toujours être plus représentative, la CMMTQ recherche des personnes désireuses de s'impliquer pour faire évoluer l'organisation et l'industrie. Nous vous avons récemment invité à briguer un poste au sein du conseil d'administration. Bien que la période de mise en candidature soit terminée, il existe une foule

Au moment de mettre sous presse,

malgré un sursis, les États-Unis veulent imposer des tarifs sur les exportations canadiennes et le Canada a l'intention de répliquer.

Cette situation nous force à revoir nos chaînes d'approvisionnement. Les paradigmes et les règles du jeu changent. Nous ne pouvons plus réfléchir comme avant.

La CMMTQ est là pour ses membres et toute l'industrie de la mécanique du bâtiment. Elle suit la situation de près et vous informera. Elle consulte ses partenaires, comme l'Institut canadien de la plomberie et du chauffage et les autres organisations de la construction. Et elle fait valoir vos intérêts auprès des autorités publiques.

Soyons solidaires, c'est primordial.

d'autres moyens de s'impliquer au sein de notre corporation.

Plus de 80 membres siègent aux différents comités et groupes de travail de la CMMTQ. Le plus souvent, ils le font pour changer les choses. À ce propos, si un dossier vous tient à cœur, je vous invite à nous le présenter. S'il y a un intérêt collectif, nous allons le défendre.

Quand des membres ont soulevé certaines problématiques, comme l'augmentation des primes d'assurances, nous avons décidé d'agir pour le bien commun. Des membres jusque-là discrets ont décidé de prendre les choses en main et de participer à certains comités.

À ce sujet, je pense aux commentaires des deux derniers lauréats du Maestria Bénévole, qui souligne l'implication exceptionnelle d'un membre au bénéfice de ses pairs.

En acceptant ce prix en 2023, Michel Boutin a lancé un cri du cœur : « La CMMTQ est le rempart de notre industrie. Les membres doivent s'impliquer. Le recrutement est difficile, et c'est choquant quand je sais qu'on est presque 3000 membres. Voir plein de jeunes à l'œuvre me fait vraiment plaisir. »

De son côté, Benoit Lamoureux, lauréat de 2024, a indiqué que son père lui disait souvent : « Au lieu de chialer, implique-toi. »

Participation

Pour ceux qui ont moins de temps à consacrer, je vous invite à libérer quelques heures pour assister à nos



événements. Cette année, nous organiserons un congrès, une assemblée générale, un tournoi de golf et une tournée du président. Celle-ci s'arrêtera à Québec, à Gatineau, à Drummondville, à Montréal et à Valleyfield au cours de la prochaine année. Je veux vous rencontrer et vous écouter.

Relation avec les partenaires

Faire partie d'une communauté d'affaires comme la CMMTQ est incontournable. S'investir dans des relations avec les nombreux partenaires peut s'avérer bénéfique.

Nous avons le réel désir de resserrer nos relations avec nos partenaires afin d'enrichir notre industrie. Le Salon MCEE qui aura lieu les 24 et 25 avril prochain au Palais des congrès de Montréal représente l'occasion idéale de réseauter. Profitez-en! **MB**

SALON **MCEE** EXPO

C'est un rendez-vous
les 24 et 25 avril 2025

Au Palais des congrès
de Montréal

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

À découvrir :

- ✓ **Conférences gratuites** pouvant répondre aux obligations de formation continue.
- ✓ **Une centaine de nouveaux produits** soulignant l'ingéniosité de l'industrie.
- ✓ **Près de 300 exposants** du Québec, du Canada et des États-Unis, et des milliers de produits.
- ✓ **Des nouvelles idées et solutions** pour le développement durable, l'efficacité énergétique et l'utilisation rationnelle de l'eau.

Inscription gratuite jusqu'au 23 avril 2025.



Organisé par :



mcee.ca

Le Salon MCEE approche à grands pas

Le Salon MCEE se tiendra de nouveau au Palais des congrès de Montréal, les 24 et 25 avril prochain. Venez y découvrir des milliers de produits (dont ceux inscrits au Concours des nouveaux produits), rencontrer plus de 300 exposants et suivre des conférences reconnues et gratuites, admissibles aux heures de formation continue obligatoires. Inscrivez-vous gratuitement jusqu'au 23 avril.



Le CTEQ dépose une étude sur le repreneuriat

Le Centre de transfert d'entreprise du Québec (CTEQ) et la Chambre de commerce et d'industrie de Québec (CCIQ), appuyés par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, ont réalisé l'*Étude nationale du repreneuriat et des transferts d'entreprise au Québec, 2015-2021*. En plus de traiter d'un enjeu de taille du milieu économique, cette étude s'intéresse notamment à l'industrie de la construction.

La croissance des transferts d'entreprise au Québec est telle que le repreneuriat est devenu plus important que l'entrepreneuriat en 2021, sauf à Montréal et en Outaouais. Le secteur du transport et de l'entreposage (10,1 % en moyenne par année), le secteur de la construction (5,5 %) et le secteur manufacturier (5,1 %) sont ceux qui ont connu les plus fortes augmentations de transfert d'entreprise. L'étude indique que 50,9 % des transferts d'entreprise impliquent des entreprises de 5 employés et plus.

Bien que les transferts d'entreprise se concentrent surtout à Montréal (48 %) et dans la Capitale-Nationale (10 %), des transferts se réalisent partout au Québec. De 2015 à 2021, le Saguenay-Lac-Saint-Jean (hausse de 60 %), Chaudière-Appalaches (54 %) et Montréal (42 %) sont les régions où l'on constate les plus fortes augmentations du nombre de transferts.

En 2021, 1 transfert d'entreprise sur 5 (20 %) se produisait dans le secteur du commerce de gros et de détail. La construction (13 %) occupe le deuxième

rang des secteurs où les transferts d'entreprise ont été plus importants.



Déclaration de travaux obligatoire sur le territoire de la Ville de Mont-Royal

Depuis le 1^{er} février 2025, la Ville de Mont-Royal a renoncé à l'entente sur la surveillance de l'application du Code de construction en plomberie. Son territoire relève donc de l'autorité de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

Concrètement, il n'est plus nécessaire pour les entrepreneurs en plomberie et les constructeurs-propriétaires de demander un permis à la Ville de Mont-Royal. Ils ont cependant l'obligation de déclarer à la RBQ tous les travaux de plomberie admissibles effectués sur le territoire de la Ville de Mont-Royal. Les droits se rattachant aux travaux effectués devront également être payés à la RBQ.

Décès de Roland Lajoie



Roland Lajoie, fondateur de Lajoie, est décédé le lundi 20 janvier dernier, à l'âge de 80 ans. Homme de principes, doté d'une simplicité et d'une générosité sans égal, monsieur Lajoie a fondé l'entreprise Lajoie en 1980 dans le sous-sol de sa résidence.

L'équipe de la revue *IMB* ainsi que les employés de la CMMTQ souhaitent offrir leurs condoléances à son épouse Ginette, ses enfants Frédéric et Karine, ainsi que ses proches.

Québec encadre le gaz naturel

Le gouvernement du Québec a annoncé en novembre la mise en place de nouvelles règles pour encadrer l'utilisation du gaz naturel dans le secteur des bâtiments. Cette démarche vise à retirer les combustibles fossiles pour le chauffage des bâtiments à l'horizon 2040, en tenant compte des capacités d'approvisionnement en énergie renouvelable du Québec. L'encadrement réglementaire concerne les bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels, tant neufs qu'existants.

En raison de l'élargissement de la portée du *Règlement sur les appareils de chauffage au mazout*, il sera interdit d'installer des appareils de chauffage au gaz naturel dans les



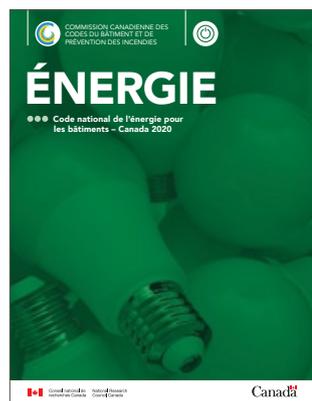
bâtiments résidentiels neufs de moins de 600 m² et de 3 étages ou moins. « En collaboration avec nos partenaires du secteur énergétique et les municipalités, nous mettrons en place des mesures pour

garantir une transition ordonnée vers les énergies renouvelables, tout en assurant une adaptation progressive pour les consommateurs », a commenté Benoit Charette, ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

Nouveau guide sur l'énergie

La Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies a récemment annoncé que le nouveau *Guide de l'utilisateur du Code national de l'énergie pour les bâtiments - Canada 2020* est disponible. Ce guide présente des orientations, des exemples et des calculs afin d'aider les utilisateurs à comprendre les dispositions du *Code national de l'énergie pour les bâtiments*. Il s'avère un outil de référence utile pour quiconque participe à la

conception, à la construction ou à la réglementation des bâtiments. Cette édition présente des paliers de rendement énergétique qui offrent un cadre de conformité souple pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Elle comporte des exemples de détermination des caractéristiques thermiques des ensembles de l'enveloppe du bâtiment, et



fournit des orientations sur les essais d'étanchéité à l'air. De plus, elle explique la mise en conformité au moyen du modèle de la consommation énergétique globale du bâtiment.

Autre acquisition pour le Groupe Deschênes

Groupe Deschênes inc. a annoncé l'acquisition du fournisseur de tuyaux et de raccords en acier inoxydable et en alliage, Acier Inoxydable PinAcle inc. Comptant six succursales au Canada, Acier Inoxydable PinAcle emploie plus de 130 personnes et sert les entrepreneurs industriels et généraux, ainsi que les secteurs des pâtes et papiers, de l'exploitation minière, de la construction navale, des produits chimiques et de l'automobile. Le président et chef de la direction de Groupe Deschênes, François Deschênes, a précisé que le nom de l'entreprise demeurera et qu'elle continuera d'être exploitée sous la direction de John Gough et de Marc Hébert.

Nouveau distributeur pour OS&B

Le fabricant canadien OS&B (Oakville Stamping & Bending ltée) a signé un partenariat de distribution au Québec avec Prospect Agent Manufacturier. L'entente est en vigueur depuis le début de l'année, et concerne toutes ses gammes de produits ainsi que ses marques affiliées, notamment ThermaSol et Aquor. Établie à Montréal, Prospect agent manufacturier fait la promotion de marques comme Bélanger, RWC et SFA Saniflo.

Retrouvailles pour les 40 ans du programme Technologie du génie du bâtiment du Cégep de Saint-Hyacinthe

Le 1^{er} novembre 2024, près de 200 anciens étudiants du programme Technologie du génie du bâtiment du Cégep de Saint-Hyacinthe ont participé à un grand rassemblement festif sous le thème « 40 ans et toujours génial »! Cet événement leur a permis de se remémorer des souvenirs, de revoir d'anciens compagnons de classe et enseignants et de visiter les installations.

Il y a 40 ans, en 1984, la première cohorte terminait son parcours collégial. Depuis, la réputation d'excellence de cette formation ne se dément pas. L'an dernier, le nom du programme est passé de Technologie de la mécanique du bâtiment à Technologie du génie du bâtiment. Un nouveau nom, mais la même mission, soit celle d'assurer le confort des occupants tout en optimisant l'efficacité énergétique des bâtiments. Le Cégep de Saint-Hyacinthe tient à remercier tous ceux qui, depuis 40 ans, font la fierté de ce programme d'études!

Sean Kelly, nouveau président d'Emco



Le distributeur Emco a annoncé que Sean Kelly, ancien vice-président et directeur général de l'entreprise, agit à titre de président

depuis le 1^{er} janvier 2025. Il succède ainsi à Rick Fantham, en poste depuis 25 ans. Ce dernier demeurera toutefois président du conseil d'administration.

Comptant près de 30 ans d'expérience au sein de l'entreprise, Sean Kelly a récemment été élu président de l'Institut canadien de plomberie et de chauffage pour 2024-2025.

Carl Poirier, directeur national des ventes de Rheem Air



Rheem Canada annonce la nomination de Carl Poirier au poste de directeur national des ventes de sa division Rheem Air.

À ce titre, Carl coordonnera l'ensemble des activités de vente des produits de conditionnement d'air résidentiels au Canada. Pendant près de 15 ans, il a représenté la marque Friedrich tout en se démarquant en tant que contributeur clé à l'intégration réussie de la marque.

Nomination de Claudia St-Denis chez SFA Saniflo Canada

Le fabricant de solutions de plomberie au-dessus du sol, SFA Saniflo Canada, annonce la nomination de Claudia St-Denis au poste de directrice des ventes commerciales pour l'Est du Canada. Claudia compte 25 ans d'expérience en relations avec les clients et en stratégies de vente. « Ses compétences en gestion des ventes et son dévouement à l'égard de la satisfaction de la clientèle auront assurément une incidence sur notre croissance au moment où nous étendons notre présence au secteur commercial », a indiqué Phil Warren, directeur général de SFA Saniflo Canada.



Groupe Zitta embauche François Lévesque

Le fabricant québécois Groupe Zitta a annoncé l'embauche de François Lévesque au poste de directeur national des ventes. François a travaillé chez le fabricant de robinetterie Baril au cours des sept dernières années. Il s'est dit enthousiaste à l'idée de relever le nouveau défi qui lui est confié, appuyé par une équipe dynamique.





Tournoi de **GOLF** 20 25

JEUDI
29
MAI

Pour une 2^e année!

Club de golf
**LA VALLÉE
DU RICHELIEU**
Sainte-Julie

**RÉSERVEZ
DÈS MAINTENANT**
votre quatuor

**Formule
18 trous**

Vegas à 4

Prix de présence
Jeux d'adresse et
cadeaux à gagner

Brunch, pause au 9^e trou
et réseautage

Ronde de 18 trous avec voiturette
sur l'un des deux parcours

Cocktail et souper

Inscrivez-vous au cmmtq.org



Le nettoyage des conduits de ventilation

par Olivier Comte,
conseiller technique à la CMMTQ

Que l'on soit propriétaire d'une maison ou gestionnaire responsable de l'entretien d'un édifice, la qualité de l'air que nous respirons peut être préoccupante, d'autant plus si les conduits de ventilation n'ont jamais été nettoyés. Est-il nécessaire de nettoyer les conduits de ventilation? Si oui, à quelle fréquence faut-il le faire?

De manière générale, les entreprises de nettoyage indiquent qu'un nettoyage réduit la quantité de moisissures, d'allergènes et de poussière dans l'air, améliorant ainsi la qualité de l'air du bâtiment, en plus d'augmenter le débit d'air et de réduire les coûts énergétiques. Est-ce réellement profitable? Certaines personnes mentionnent qu'un nettoyage préventif doit être fait tous les 10 ans pour assurer une bonne qualité de l'air dans l'habitation. Qu'en est-il?

Existe-t-il une obligation de nettoyer les conduits de ventilation?

Actuellement, aucune loi n'oblige à effectuer un nettoyage périodique des conduits de ventilation. De plus, cet entretien n'est encadré par aucune norme professionnelle. Toutefois, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (chapitre s-2.1, r. 13) précise les exigences sur l'entretien de la ventilation. Elles sont inscrites dans trois articles :

104. Inspection

Tout système de ventilation mécanique doit être inspecté et réglé au moins une fois par année, et les filtres entretenus ou remplacés au besoin.

105. Conduits

Les conduits servant au transport de l'air vicié ne doivent servir à aucune autre fin, tout en ne risquant pas de contaminer le milieu de travail.

106. Prises d'air

Les prises d'air doivent être placées de façon à ne pas introduire dans l'établissement de l'air préalablement contaminé ou malsain.

La loi n'oblige donc aucunement de nettoyer, mais mise plutôt sur l'inspection visuelle, l'entretien préventif et une bonne conception du système de ventilation par une personne compétente pour empêcher l'infiltration d'air vicié, ce qui en définitive assurera une bonne qualité de l'air du bâtiment.

Devons-nous nettoyer les conduits de ventilation?

Selon l'étude *L'efficacité du nettoyage des conduits de ventilation* réalisée en 1994 pour le compte de la Société canadienne d'hypothèques et de logement, le nettoyage n'améliorerait pas la consommation d'énergie d'une grande majorité de systèmes de chauffage. De plus, dans la plupart des cas, la quantité de particules de poussière et le taux de microorganismes dans l'air n'ont pas été notablement réduits. Dans certains cas, ils ont même grimpé à la suite du nettoyage. De plus, la différence moyenne des concentrations des microorganismes à la surface des conduits avant et après le nettoyage était nulle.

Cette étude a permis de formuler des recommandations pour faire un nettoyage plus efficace.

- ▷ Les meilleurs nettoyages étaient ceux faits à la brosse, où les résidus sont récupérés avec un aspirateur. Tous les conduits ont été ouverts pour permettre une inspection visuelle et un nettoyage à la main.
- ▷ Les pires résultats étaient ceux faits par un camion aspirateur. Le ventilateur de ces camions n'est pas assez puissant pour aspirer toutes les poussières.

Cette étude montre également que les conduits de retour sont souvent négligés lors du nettoyage.

Le nettoyage des conduits pourrait être justifié dans plusieurs situations, même si peu de données sont disponibles pour appuyer cette position. D'abord, pour vérifier si le besoin de nettoyage est réel, il faut faire un examen visuel de tous les conduits de ventilation. Un tel

« Les filtres limitent l'accumulation de particules de poussière. Toutefois, ces filtres peuvent réduire le débit d'air et empêcher le transfert de chaleur. »

examen permet par ailleurs d'évaluer la qualité du travail de nettoyage qui a été fait. L'inspection pourrait même être faite à l'aide d'un robot téléguidé qui permettrait de voir les moindres détails dans les recoins les plus éloignés.

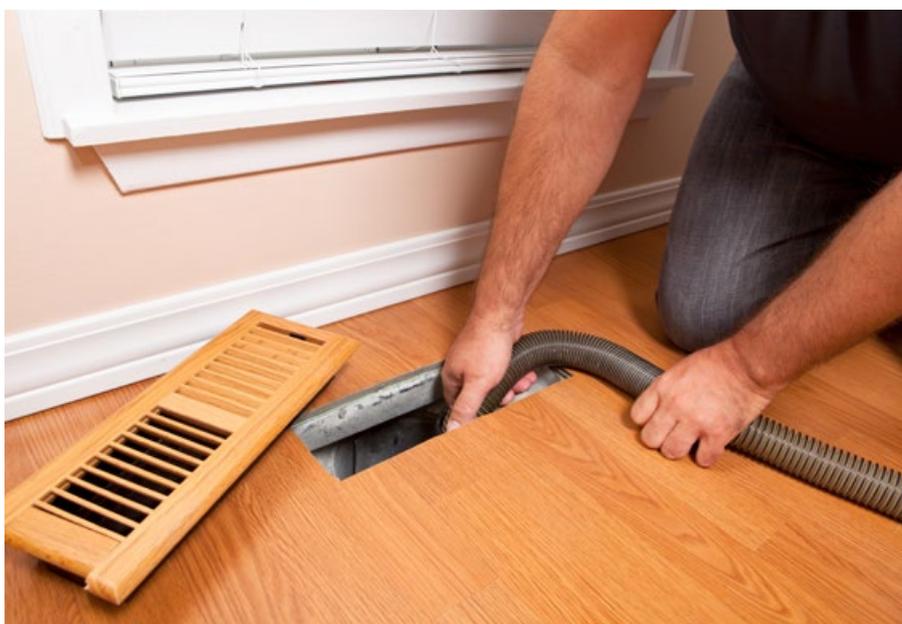
Il est recommandé d'effectuer un nettoyage pour plusieurs raisons.

- ▷ Lorsqu'il y a infiltration d'eau et d'humidité, associée à des particules de poussière, l'environnement est alors propice au développement de

biofilms fongiques. Il est impératif de remédier au problème d'infiltration ou d'humidité excessive à la source avant de procéder à un nettoyage et à une désinfection des conduits contaminés, voire de les remplacer, si nécessaire.

- ▷ Les réseaux de ventilation, notamment dans les bâtiments neufs ou rénovés, sont fréquemment contaminés par des résidus de construction (poussière de gypse, sciure de bois, etc.), des déchets divers et même des biocontaminants lorsqu'il n'y a pas eu de protection contre l'infiltration de poussière durant les travaux. Ces polluants peuvent entraîner une réduction importante du débit d'air, une dégradation de la qualité de l'air intérieur et des dysfonctionnements du système de ventilation.

- ▷ Les conduits de retour d'air représentent un véritable nid à poussière, surtout lorsqu'elle est collée sur les parois des conduits de ventilation. Souvent construits à même les solives de plancher ou les cloisons, ces conduits irréguliers et rugueux, où l'air circule lentement, piègent d'importantes quantités de poussière, notamment de gypse, de bois ainsi que des poils d'animaux. ...



QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Entretien préventif pour maintenir la qualité de l'air et l'efficacité énergétique

Un bon entretien préventif des systèmes de ventilation aide à maintenir une bonne qualité d'air. Les filtres limitent l'accumulation de particules de poussière. Toutefois, ces filtres peuvent réduire le débit d'air et empêcher le transfert de chaleur. La sélection du filtre varie selon la capacité filtrante en grosseur de particule (MERV) et la perte de pression acceptable occasionnée par le filtre selon la courbe du ventilateur. Plus le filtre est en mesure de capter les particules fines, plus le filtre peut s'obstruer facilement. À l'inverse, s'il laisse passer de grosses particules, il aura de la difficulté à retenir la poussière, et la perte de pression sera négligeable. Mentionnons en outre qu'un filtre MERV 14 ou plus réduit les particules d'allergènes dans l'air.

Par ailleurs, il faut faire l'entretien de toutes les composantes du système de ventilation. Par exemple, l'humidificateur doit être maintenu propre et il faut suivre les recommandations du fabricant pour éviter la croissance de microorganismes. La fréquence d'entretien peut varier selon le type d'humidificateur. Le réglage de l'humidité de l'air dans le bâtiment est idéal pour maintenir une bonne qualité d'air. L'air trop sec (de 0 à 20 % d'humidité relative) maintient la poussière en suspension. L'air trop humide (60 % et plus d'humidité relative) favorise la propagation de champignons, de virus, de bactéries, etc. dans l'air. L'humidité relative devrait être maintenue entre 30 % et 50 %. Toutefois, les enveloppes de certains bâtiments plus vieux ne sont pas conçues pour maintenir ce taux d'humidité. Il est possible de voir apparaître de la condensation à l'intérieur des murs extérieurs et des problèmes de moisissures.

La prise d'air frais et l'évacuation doivent être nettoyées périodiquement pour empêcher l'encrassement ou le blocage.

L'endroit où elles sont installées ont leur importance, puisque la prise d'air frais pourrait faire entrer de l'air plus vicié que celui qui se trouve à l'intérieur. Parfois, l'environnement où se trouve la prise d'air frais doit être modifié, par exemple si le conteneur de vidanges se retrouve soudainement sous la prise d'air frais. La grille de retour d'air et les diffuseurs d'air doivent être nettoyés au besoin. Idéalement, la grille de retour ne doit pas être placée au niveau du sol pour éviter de faire entrer la poussière du plancher dans le système de retour d'air. Enfin, pour éviter d'introduire la poussière par la grille de retour, celle-ci doit être située à au moins 4 po du plancher. **IMB**



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

Pour placer une publicité, consultez la trousse d'information à tinyurl.com/AnnoncerdansIMB et contactez Jacques Galarneau jpgalarneau@cpsmedia.ca • 450 227-8414, poste 311.



La récupération des gaz anesthésiques

par Marian Boyer et Gilles Boucher

Les gaz anesthésiques sont des éthers halogénés. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, ils ont des effets importants sur l'environnement en tant que gaz à effet de serre. Le système HDR (*Halogenated Drug Recovery*), installé dans un lieu central de l'hôpital et relié au système de récupération des gaz anesthésiques, piège ces gaz dans des réservoirs adsorbants.

Une fois remplis, les réservoirs d'adsorbants peuvent être traités pour récupérer les gaz anesthésiques en vue de les éliminer ou de les réutiliser. Même en tenant compte de sa fabrication et de son fonctionnement global, le système HDR permet de réduire considérablement les effets de l'utilisation des gaz anesthésiques sur le réchauffement de la planète. Par exemple, les répercussions sur le réchauffement climatique pourraient être réduites d'au moins 94 %, même si le transport des réservoirs dans toute l'Amérique du Nord génère sa part de polluants.

Les gaz anesthésiques en salle d'opération

Les gaz anesthésiques par inhalation sont fréquemment utilisés lors d'interventions chirurgicales. Trois des gaz anesthésiques les plus couramment utilisés sont les éthers halogénés, dont le desflurane (Suprane), l'isoflurane (Forane) et le sévoflurane (Ultane). Le protoxyde d'azote (N_2O), aussi appelé gaz hilarant, n'est pas un éther halogéné, mais il est souvent utilisé comme gaz porteur pour l'un des autres anesthésiques halogénés¹. Les appareils d'anesthésie administrent les anesthésiques à un patient dans des conditions contrôlées (Photo 1). Ces appareils sont généralement reliés à un système qui récupère les gaz évacués à mesure que du gaz frais est administré au patient. Les systèmes de récupération sont souvent connectés à plusieurs salles d'opération et reliés à un point central de l'établissement afin que les gaz résiduels puissent être évacués en toute sécurité dans l'atmosphère.



Photo 1

Certains gaz anesthésiques s'échappent dans l'air de la salle d'opération de diverses façons : un déversement, une fuite de l'équipement et une mauvaise étanchéité du masque du patient. Ces « émissions fugitives » sont évacuées du bloc opératoire par le système de ventilation de la pièce, mais doivent néanmoins être minimisées afin de réduire l'exposition du personnel du bloc opératoire² (Photo 2).

Répercussions environnementales des gaz anesthésiques

Comme le dioxyde de carbone (CO_2), les gaz anesthésiques halogénés, lorsqu'ils sont libérés dans l'atmosphère, peuvent absorber la chaleur (rayonnement infrarouge) et contribuer au réchauffement de la planète, comme l'illustre le Schéma 1. Bien que leur durée de vie dans l'atmosphère soit relativement courte, leur grande capacité d'absorption

...

du rayonnement infrarouge et leur effet sur le réchauffement climatique sont, en poids, beaucoup plus importants que ceux du CO₂ (Tableau). Le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) compare les répercussions relatives de la libération d'un composé dans l'atmosphère par rapport au CO₂ comme référence. Par exemple, 1 kg de desflurane libéré dans l'atmosphère a les mêmes effets sur le réchauffement de la planète que 7020 kg de CO₂ sur une période de 20 ans.

Par conséquent, même si les volumes de gaz anesthésiques libérés dans l'environnement sont relativement faibles, leur incidence sur le réchauffement de la planète est amplifiée par leur nature même. Une étude révèle que les émissions de gaz anesthésiques peuvent contribuer pour 4 à 63 % à

Schéma 1 – Effet de serre

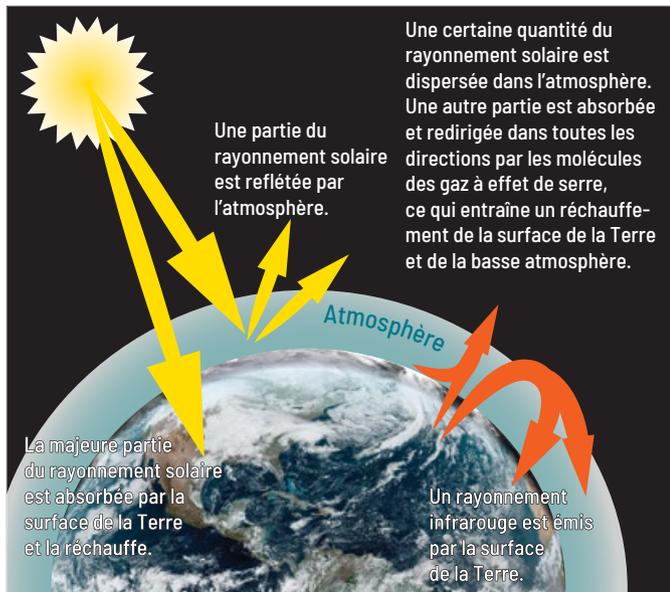


Tableau 1 : Durée de vie dans l'atmosphère et potentiel de réchauffement planétaire sur 20 ans des 3 anesthésiques halogénés courants³ par rapport au CO₂

| Gaz | Durée de vie dans l'atmosphère (années) | Potentiel de réchauffement planétaire (kg de CO ₂ /kg de gaz) |
|-------------------|---|--|
| Desflurane | 14,1 | 7020 |
| Isoflurane | 3,5 | 1930 |
| Sévoflurane | 1,9 | 702 |
| Protoxyde d'azote | 109 | 273 |
| CO ₂ | Siècles | 1 |

l'empreinte carbone des salles d'opération, selon la quantité de desflurane utilisée localement (l'anesthésique ayant le PRP le plus élevé) et l'intensité énergétique des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVC)⁴. Par exemple, un hôpital qui utilise 1000 bouteilles de sévoflurane par an (250 ml chacune) émet l'équivalent d'environ 267 tonnes de CO₂. C'est l'équivalent des émissions de CO₂ de 81 véhicules de tourisme parcourant en moyenne 16 000 km par an, selon les statistiques de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis et de Ressources naturelles Canada. Les effets environnementaux du desflurane sont pires en raison de son potentiel de réchauffement planétaire beaucoup plus élevé.

La technologie HDR

Cette technologie, intégrée dans le système de récupération centralisé de l'établissement de santé et exploitée par l'intermédiaire de l'événement, permet de capturer en toute sécurité les anesthésiques avant leur rejet dans l'atmosphère. Un matériau adsorbant spécialement choisi, intégré dans des réservoirs fixés à l'équipement HDR, capture de manière sélective les anesthésiques halogénés présents dans le flux d'air du système de balayage. Une gamme d'adsorbants potentiels et leur capacité à capturer les anesthésiques ont fait l'objet de recherches approfondies par Mehrata et l'Université de Waterloo⁵. Ces travaux ont servi de base à une sélection éclairée des matériaux adsorbants destinés à une utilisation commerciale dans le système HDR.

L'oxyde nitreux présent dans l'air des salles d'opération n'est toutefois pas capturé à des niveaux appréciables, car il présente des propriétés physiques et chimiques très différentes qui le rendent difficile à adsorber en quantités pratiques sur des matériaux adsorbants⁶. De même, les « émissions fugitives » d'anesthésiques halogénés qui s'échappent dans l'air de la salle d'opération ne seront pas captées par le système HDR, car il ne collecte que l'air provenant du système de récupération des gaz anesthésiques résiduels, et non l'air du système de CVC.

Récupération des anesthésiques capturés

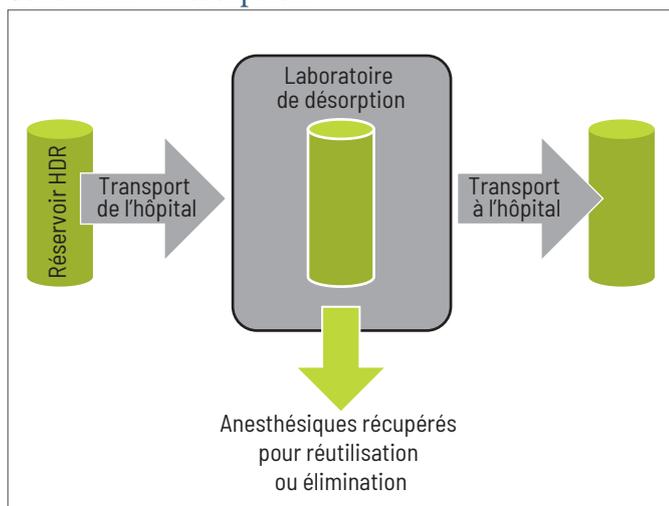
Au fil du temps, les matériaux adsorbants contenus dans les réservoirs du système HDR deviennent saturés et leur capacité à capturer d'autres anesthésiques diminue. Des réservoirs contenant des adsorbants frais sont alors mis en place par un prestataire de services agréé lors d'un entretien de routine, généralement tous les 2 à 6 mois, selon la taille du HDR et le nombre de salles d'opération reliées à l'équipement. Les réservoirs saturés sont envoyés aux fins de traitement.



Photo 2

Class 1 a mis au point un processus spécialisé (Schéma 2), appelé désorption, pour traiter les adsorbants des réservoirs saturés, ce qui permet de récupérer les anesthésiques sous forme de mélange liquide. Le processus de désorption se déroule dans un petit laboratoire portatif qui peut facilement être monté à proximité de plusieurs installations utilisant des équipements HDR. Les mélanges liquides d'anesthésiques récupérés (surtout le sévoflurane, l'anesthésique le plus courant) sont étiquetés et quantifiés pour assurer la traçabilité jusqu'à l'établissement de santé où ils ont été prélevés, et stockés dans des lieux sécuritaires jusqu'à leur prochaine utilisation.

Schéma 2 – Désorption



L'élimination ultérieure

Le matériau adsorbant des réservoirs est également « régénéré » et peut être réutilisé plusieurs fois dans les hôpitaux, ce qui minimise son incidence sur l'environnement.

Ultérieurement, il sera possible de retraiter les anesthésiques récupérés et de les réutiliser. Des recherches sont cependant menées pour soutenir ce processus de réutilisation afin de surmonter les défis techniques et réglementaires. Si nécessaire, les anesthésiques récupérés peuvent être éliminés par des entreprises de gestion

des déchets agréées utilisant des procédés thermiques. Ces procédés, très efficaces sur le plan énergétique, sont conçus de manière à minimiser les émissions nocives dans l'atmosphère.

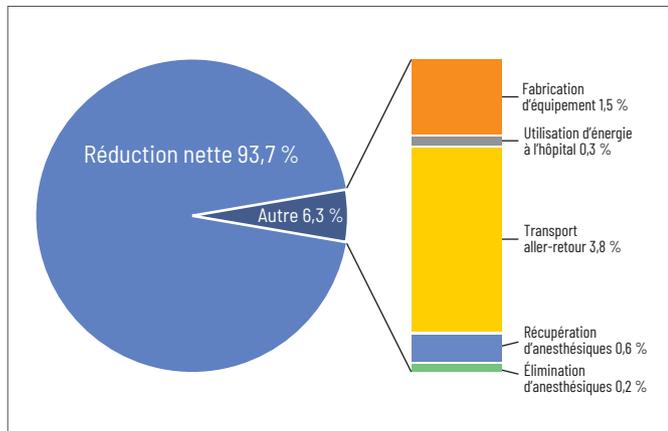
Les estimations montrent que le traitement thermique peut éliminer plus de 99 % des effets des anesthésiques sur le réchauffement de la planète, même en tenant compte de l'énergie requise pour le processus.

Avantages environnementaux nets

L'incidence environnementale du transport des réservoirs d'adsorbants entre un établissement de santé situé loin d'un laboratoire de désorption est un sujet de discussion récurrent concernant l'utilisation du système HDR. Cet aspect peut être évalué en examinant l'incidence plus large du système HDR sur l'environnement à l'aide d'une méthode holistique, comme l'évaluation du cycle de vie. Prenons un scénario dans lequel un réservoir d'adsorbants de taille moyenne est expédié à l'autre bout du continent nord-américain pour récupérer les anesthésiques, puis renvoyé à l'hôpital. L'incidence environnementale, évaluée en émissions équivalentes de CO₂, de la fabrication et de l'exploitation de l'ensemble du système HDR et des systèmes de récupération a fait l'objet d'une analyse qu'illustre le Schéma 3.

...

Schéma 3 – Incidence environnementale



Chaque réservoir d'adsorbants d'un hôpital de taille moyenne pourrait permettre d'atténuer l'équivalent de plus de 14 tonnes d'émissions de CO₂ par cycle de captage/régénération (Tableau 2). Les chiffres varient pour chaque site, selon la taille du système, la distance entre l'hôpital et le site de régénération et les émissions de CO₂ associées à la production d'électricité dans cette région. Toutefois, le système HDR semble toujours offrir un avantage net non négligeable en matière de la réduction équivalente des émissions de CO₂.

En conclusion

En tenant compte de toutes les émissions équivalentes de gaz à effet de serre, le procédé HDR est une méthode écologiquement rationnelle pour réduire les émissions de gaz anesthésiques halogénés des hôpitaux. Malgré cela, ce bénéfice net peut être amélioré et les émissions associées au transport peuvent être davantage atténuées lorsque plusieurs hôpitaux d'une même région utilisent le système HDR. En effet, les installations de désorption sont conçues pour fonctionner dans des conteneurs mobiles qui peuvent être facilement montés et expédiés dans des régions à forte densité. Les détails peuvent varier selon le lieu et le scénario. On peut s'attendre à des performances environnementales améliorées au fur et à mesure de l'installation de nouvelles unités et de la désorption et de la régénération locales des déchets. **IMB**

Marian Boyer est spécialiste en gestion de projets, Réglementation, conformité et durabilité chez Class 1 inc.

Le texte a été traduit par **Gilles Boucher**. Maintenant à la retraite, monsieur Boucher a longtemps été gestionnaire de projets chez Class 1 inc.

RÉFÉRENCES

- ¹ Gaya da Costa, M., A. F. Kalmar, and M. M. R. F. Struys. Inhaled Anesthetics: Environmental Role, Occupational Risk, and Clinical Use. *Journal of Clinical Medicine*, 2021.
- ² Dehghani, F. et coll. Probabilistic health risk assessment of occupational exposure to isoflurane and sevoflurane in the operating room. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2021.
- ³ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The Earth's Energy Budget, Climate Feedbacks and Climate Sensitivity. In: *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- ⁴ MacNeill, A. J., R. Lillywhite, and C. J. Brown. The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health systems. *The Lancet Planetary Health*, 2017.
- ⁵ Mehrata, M., C. Moralejo, and W. A. Anderson. Adsorbent comparisons for anesthetic gas capture in hospital air emissions. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 2016.
- ⁶ Peng, Y. et coll. Adsorption of Nitrous Oxide on Activated Carbons. *Journal of Chemical & Engineering Data*, 2009.

Tableau 2

| Description | Équivalent CO ₂ (kg) | Commentaires |
|---|---------------------------------|---|
| Carbone capturé | | |
| Sévoflurane capturé | - 26 395 | Capturé dans un réservoir d'adsorbant à l'hôpital |
| Carbone émis | | |
| Réservoir et fabrication d'adsorbant | 395 | Pour une durée de vie de 5 ans |
| Activités de l'hôpital associées au HDR | 66 | Émissions associées au recours à l'électricité de l'hôpital |
| Transport | 993 | Selon le pire scénario de transport terrestre (10 000 km) pour un cycle de régénération |
| Désorption/Récupération | 159 | Estimation de l'énergie utilisée pour le cycle de régénération |
| Élimination | 57 | Pour le traitement thermique, si la réutilisation n'est pas possible |
| Réduction nette | - 24 726 | Réduction totale de 94 % |

Plombdrain reçoit le Maestria Relève – Nouvelle entreprise

par Martin Lessard

Fondée en novembre 2023, l'entreprise Plombdrain de Cowansville a remporté le Maestria Relève – Nouvelle entreprise.

Après quelques années chez un entrepreneur en plomberie, Justin Jacob lance son entreprise de débouchage « avec un camion et une petite remorque ». En affaires depuis quelques mois, il reçoit une lettre du Service juridique de la CMMTQ. Celle-ci l'informe qu'il doit être membre pour effectuer de tels travaux. « Je m'annonçais comme un plombier, parce que je le suis, mais j'ignorais que je ne pouvais pas le faire. Après l'examen, j'ai diversifié mon offre de services en faisant notamment des appels de services urgents », affirme le président de Plombdrain.



prix accessibles. Désireux d'aider sa communauté, Plombdrain souhaite s'imposer comme le « plombier de famille » de son secteur d'activité.

« Lorsque la toilette coule à 21 heures, les options des particuliers sont plutôt limitées. Les entreprises peinent à embaucher du personnel pour couvrir ces créneaux. J'essaie d'aider les gens. »

Rapidement, la petite remorque ne suffit pas. Justin doit acheter un plus gros camion. « Je parlais de mon projet à un ami, Dany Bourassa. Il m'a dit : "Je lâche mon job et j'arrive dans deux semaines". J'ai dû acheter un deuxième camion », lance-t-il tout sourire.

Ancien entrepreneur en plomberie, Dany Bourassa compte plus de 20 ans d'expérience. « Depuis son arrivée, nous offrons plus de services et servons plus de clients. Je suis à Cowansville et lui à Saint-Jean-sur-Richelieu. Nous couvrons tout le territoire de la Rive-Sud jusqu'à Bromont. »

Défis

Qu'il s'agisse d'obtenir du financement pour l'achat de camions et d'outils ou de réinvestir son salaire pour avoir le fonds

de roulement nécessaire, démarrer une entreprise comporte son lot d'embûches. « Le manque de main-d'œuvre freine notre expansion. Nous sommes chanceux, nous avons beaucoup d'appels, mais nous aimerions servir nos clients encore plus rapidement. »

L'aspect juridique représente également tout un défi. « Je ne faisais pas signer de contrat; je n'ai qu'une parole. Pour moi, une poignée de main est un signe de bonne foi, mais ce n'est pas tout le monde qui peut en dire autant. Je me suis fait prendre et j'ai perdu des sommes importantes pour une petite entreprise comme la mienne. »

Malgré tout, Justin Jacob est fier que des clients satisfaits le rappellent ou recommandent ses services à des parents et amis. « De plus en plus de gens me parlent du prix Maestria. Depuis, le nombre d'appels a presque doublé. La mention du prix figure sur notre site Web, notre page Facebook. Avec le logo de la CMMTQ, ça inspire confiance. »

Implication sociale

Plombdrain soutient la Fondation jeunesse Brome-Missisquoi. « Cette maison de répit temporaire accueille des jeunes en difficulté. J'ai vécu des situations semblables quand j'étais jeune. La Fondation m'a appelé; il y avait de l'eau partout. J'ai effectué les travaux gratuitement. Je voulais qu'elle garde son argent pour s'occuper des jeunes. C'est important de redonner. La société, c'est un écosystème. Plus on va croître, plus on va avoir les moyens d'aider des gens, c'est sûr », promet Justin Jacob. **IMB**

Obtenir ma licence d'entrepreneur et devenir membre de la CMMTQ représentent pour moi une grande fierté. C'était important de réussir l'examen, parce que je contrevais à la loi et je n'avais plus le droit d'exercer mon métier.

Justin Jacob lance son entreprise pour offrir un service humain et de qualité. Plombdrain propose un service d'urgence 24/7 et des inspections par caméra à des

GNR Corbus remporte le Maestria Relève – Transfert d'entreprise

par Martin Lessard



Née de la fusion de Gaz Naturel Richard inc. et de Corbus, GNR Corbus inc. est spécialisée en chauffage, climatisation, géothermie, plomberie, réfrigération et ventilation. Elle compte 3 succursales (Sherbrooke, Granby et Drummondville) et emploie environ 270 personnes.

rôles, précisé les objectifs et veillé à leur atteinte, tout en favorisant la communication et l'apprentissage.

certaines tâches et à l'adoption de méthodes de travail plus efficaces », affirme Samuel Beaugard.

Depuis sa création, l'entreprise évolue et figure au palmarès des 100 employeurs les plus actifs au Québec dans l'industrie de la construction. Selon *Les Affaires*, l'entreprise occupe le 245^e rang des entreprises les plus pérennes du Québec (avril 2024) et le 66^e rang des plus importantes PME du Québec (octobre 2024).

Le processus de relève s'est entamé en 2019. Trois nouveaux associés se sont alors joints à Bernard Bussièrès, Patrick Lachambre et Lévis Laberge. Cette réorganisation a fait place à des employés qui travaillaient déjà au sein de l'entreprise depuis plusieurs années, soit Samuel Beaugard, Patrice Lebrun et François Bussièrès. En 2022, au moment où GNR Corbus célébrait son 40^e anniversaire, le rachat de l'entreprise a été conclu.

Bernard Bussièrès a depuis cédé ses parts, mais assure désormais un rôle de mentor afin d'assister les repreneurs et de leur apporter son soutien en vue d'assurer la pérennité de l'entreprise.

Pour les appuyer dans la gestion du changement, les associés ont également eu l'aide d'une consultante. Pour agir avec plus de cohésion, ils ont clarifié les

En plus des défis courants de transfert d'entreprise, les associés ont dû surmonter d'autres obstacles. « Le transfert a eu lieu pendant la pandémie; les chantiers ont été arrêtés pendant six semaines. L'entreprise a alors connu des enjeux de flux de trésorerie. De plus, le prix des matériaux a explosé et la marge de profit s'est amenuisée. Puis, plusieurs projets ont été lancés en même temps, et le manque de main-d'œuvre est devenu criant. Nous vivons une croissance importante depuis deux ans, et nous sommes convaincus que la situation va se rétablir en 2025 », explique le président Samuel Beaugard.

Transformation numérique

GNR Corbus a entrepris une transformation numérique en déployant des logiciels de gestion de chantier et en dotant les équipes sur le terrain de tablettes. « Cela nous permet de mieux gérer les projets, les équipes et les ressources, et d'améliorer la communication ainsi que la productivité. Nous gagnerons également du temps dans nos activités de gestion quotidienne et réduirons l'impression de plans. Nous sommes convaincus que ces changements amélioreront la productivité grâce à l'automatisation ou à l'élimination de

Agrandissement des succursales de Sherbrooke et de Granby

Pour assurer sa croissance, demeurer concurrentielle et offrir une meilleure expérience à ses employés, la PME a investi 4 M\$ dans un projet d'agrandissement et de réaménagement des bureaux de Granby et en y ajoutant un entrepôt de 7500 pi². Des travaux totalisant 4 M\$ sont par ailleurs en cours à la succursale de Sherbrooke. En plus de moderniser les espaces de travail, l'entrepôt sera agrandi de 30 000 pi². Le projet permet d'optimiser la gestion des stocks et des dépenses, en plus de contrer le vol.

Ce projet lui permet aussi d'accueillir de nouveaux talents. « Nous avons embauché du personnel spécialisé en ressources humaines pour mettre en place une culture organisationnelle et favoriser des relations harmonieuses avec nos employés. Nous avons embauché un partenaire marketing pour nous aider dans nos stratégies de communication et de rayonnement de la marque et une spécialiste en santé et sécurité au travail pour nous assurer que nos équipes travaillent dans des environnements sécuritaires avec de l'équipement adapté », indique monsieur Beaugard. **IMB**

Plomberie Levine Bros obtient le Maestria Implication sociale

par Martin Lessard



Plomberie Levine Bros ltée a remporté le Maestria Implication sociale. L'entreprise qui a récemment célébré son 100^e anniversaire a lancé la campagne « 100 actes de gratitude » auprès de ses clients, de son personnel, de ses fournisseurs et de la communauté.

En 1922, Arthur Levine se lance en affaires. Au début des années 1930, son frère Jack et son père Isaac se joignent à lui. Plus d'un siècle plus tard, l'entreprise familiale Plomberie Levine Bros offre des services de plomberie, chauffage et gaz naturel dans la grande région métropolitaine.

Implication sociale

À l'approche de Noël, l'entreprise lance les « 12 jours de cadeaux ». Elle fait tirer différents prix d'entreprises locales (restaurants, studios de photographie, gyms, etc.) en direct sur les réseaux sociaux.

En pleine pandémie, l'ainée de Ben, âgée de 9 ans, lui dit : « Papa, cette année, Noël sera plus difficile pour tout le monde. Nous devrions ramasser de l'argent. » Elle a l'idée de faire des biscuits et de les vendre. « Nous avons récolté 3400 \$. En 4 ans, nous avons amassé plus de 18 000 \$ pour Jeunesse au Soleil. Cette année, nous avons remis 6500 \$ à la Fondation pour l'enfance Starlight. Dès août, nous achetons le beurre en solde. Nous faisons les quelque 900 biscuits en famille en novembre,

et nous les livrons, de l'Ouest-de-l'Île à Westmount, en passant par Laval et L'Île-des-Sœurs. Cette année, le fabricant Produits

Neptune nous a invités au cocktail de son party de Noël pour parler de notre initiative et remettre un biscuit à chaque employé », explique Ben Levine.

100 actes de gratitude

Cette activité a servi d'inspiration à la campagne « 100 actes de gratitude ». « Pour notre 100^e anniversaire, nous avons loué la TOHU. Tout était planifié. Six semaines avant l'événement, nous avons appris que la Ville de Montréal allait occuper l'endroit pour les quatre mois suivants », indique monsieur Levine.

Les dirigeants de l'entreprise voulaient aider les gens, mais ne savaient pas quoi faire. « C'est facile de signer des chèques, mais nous voulions poser des gestes concrets qui profiteraient réellement aux gens. Nous avons contacté nos partenaires et fournisseurs pour les inviter à participer. Plus de 90 % des réponses ont été positives », explique-t-il.

L'entreprise a communiqué avec l'administrateur de la page Facebook Montrealers Helping Montrealers, qui les a mis en contact avec Logifem,

un organisme qui héberge et soutient les femmes à Montréal. « Nous avons aussi effectué gratuitement des travaux pour la Mission Old Brewery. Nous avons notamment envoyé des fleurs aux femmes des directeurs de projet pour les remercier de partager leur mari. J'ai lavé les camions des employés. Nous avons fait plus de 100 actes », indique-t-il.

Monsieur Levine a été informé qu'une famille de six personnes vivait depuis quelques mois sans cuisine. « À la suite d'une fuite d'eau, le représentant de l'assurance leur a dit de démolir la cuisine, puis l'indemnité leur a été refusée. De plus, la mère subissait des traitements pour le cancer. Ils faisaient des barbecues et avaient un micro-ondes dans le sous-sol. Nous avons travaillé avec nos partenaires afin de résoudre la situation. Une fois les travaux faits, la dame m'a dit qu'elle n'avait jamais autant pleuré en faisant la vaisselle. »

L'entreprise ne s'arrête pas là. Chaque année, elle récolte également des denrées pour Moisson Montréal. « Nous demandons à nos clients de contribuer. Ils courent la chance de gagner un rabais de 200 \$ sur leur facture de plomberie. Si on avait plus de temps, nous en ferions plus, c'est certain. » **IMB**

Pure plomberie récolte le Maestria Service client

par Martin Lessard

Pure plomberie inc. a remporté le Maestria Service client pour avoir démontré une approche digne de mention. Quatre volets étaient évalués : accès à un professionnel, rapidité de la réponse, rapport qualité-prix et expérience globale.

Charles-Alexis Masse lance Pure plomberie en 2010 pour faire les choses différemment. Il souhaite changer la perception du métier en faisant de l'expérience client une priorité. Pour ce faire, il s'entoure d'une équipe compétente. Quinze ans plus tard, Pure plomberie emploie 25 personnes qui priorisent un service exceptionnel. « Le service est un aspect négligé dans notre secteur d'activité. Les clients qui nous appellent se trouvent souvent dans une position délicate. Ayant en tête l'approche des domaines de la restauration et de l'hôtellerie, je voulais améliorer l'expérience client », déclare le président.

Bonne réputation

L'entreprise réussit son pari. L'année 2024 marquait la 10^e année où l'entreprise était recommandée par CAA Habitation, dont la crédibilité est reconnue. Après avoir sondé plusieurs clients de Pure plomberie, CAA Habitation a accordé à l'entreprise une note de 98 % au chapitre de la satisfaction. « Il y a plusieurs étapes à franchir. Nous devons notamment fournir la liste de tous nos clients, dont certains sont contactés de manière aléatoire. Le résultat est très satisfaisant », indique monsieur Masse.

Le président de Pure plomberie est également fier de voir la page Google de l'entreprise afficher une note globale de 4,7 sur 5, et ce, après plus de 1625 commentaires. « Avec autant de commentaires, on n'est plus dans le registre des membres de la famille et des amis qui laissent des commentaires positifs », fait-il valoir.

Innovations et investissements

En matière de service à la clientèle, Pure plomberie innove. Elle a lancé un service de consultation virtuelle et de conseil vidéo via Google Meet pendant la pandémie. « Le client visite notre site Web et prend un rendez-vous virtuel. À l'aide du cellulaire, il nous montre le problème. Aussi, nous nous démarquons par la fréquence et la qualité des renseignements transmis à nos clients par courriel et sur les réseaux sociaux », explique monsieur Masse.

L'été dernier, Pure Services a vu le jour. « Ainsi, au lieu de diriger nos clients vers un entrepreneur général, nous pouvons lui offrir un service 360 en réalisant des travaux connexes, comme du plâtre, de la peinture, de la pose de céramique », précise le président.

L'entreprise a également investi dans l'organisation du travail, mis sur pied un



système de préparation de commandes et structuré une équipe de gestion de projets. Un logiciel de gestion des relations avec les clients fait d'ailleurs office de gestionnaire de tâches et de projets, en plus de gérer les stocks en temps réel. « Le logiciel permet à nos clients d'accéder à leur dossier en ligne de manière sécurisée : historique d'appels de service et travaux, paiements et documents. Par ailleurs, notre équipe du service à la clientèle communique avec les clients à la suite de chaque intervention pour s'assurer de répondre à leurs attentes et pour planifier les autres travaux nécessaires. »

Équipe engagée

Dans un contexte de rareté de main-d'œuvre, bien recruter, former et retenir les talents est primordial. « Nos employés constituent le cœur de l'organisation; l'intelligence artificielle ne peut les remplacer. De nos 25 employés, plus du tiers sont parmi nous depuis plus de 5 ans. Ils adhèrent à nos valeurs : sécurité, service exceptionnel, travail d'équipe et intégrité. Nous avons également instauré un programme de perfectionnement pour qu'ils puissent améliorer leurs compétences techniques. Résultat? Le nombre d'appels de service réalisés est en constante croissance. Nous avons maintenant 12 camions, et nos locaux de 3000 pi² sont trop petits », termine monsieur Masse. **IMB**

Rejoignez un
réseau fort avec
le programme
Partenaire Énergir.



Plusieurs avantages
pourraient contribuer à faire
croître votre entreprise.



Le partenariat
vous intéresse ?
Apprenez-en plus.

énergir



Comment protéger un robinet extérieur contre le gel?

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

Q Un robinet extérieur doit-il pouvoir se drainer afin d'assurer sa protection et celle de la tuyauterie s'y raccordant contre le gel?

RÉPONSE Qu'il soit doté d'une protection antigel et d'un casse-vide intégré (Photo 1) ou sans casse-vide intégré (Photo 2), le robinet extérieur doit toujours pouvoir se drainer automatiquement. Pour ce faire, il doit être installé de manière à former une légère pente vers l'extérieur, ce qui permettra d'éviter une accumulation d'eau pouvant geler et endommager, voire faire éclater la tuyauterie et le casse-vide par temps froid.

Même si la plupart des fabricants conçoivent leurs robinets extérieurs avec cette petite pente, l'entrepreneur en plomberie doit s'assurer que le robinet est correctement installé afin d'éviter une contre-pente. En revanche, parce que la pente prévue par les fabricants est souvent discrète et difficile à percevoir, certains entrepreneurs en plomberie ont tendance à incliner le robinet davantage vers le bas, ce qui peut s'avérer non esthétique. Cet irritant pourrait devenir un désagrément dans le cas d'un robinet encastré dans un boîtier, également fourni par le fabricant.

La meilleure solution pour éviter ces problèmes est de s'assurer que la bride du robinet ou du boîtier avec robinet encastré est bien installée à plat contre le mur extérieur (Schéma 1).

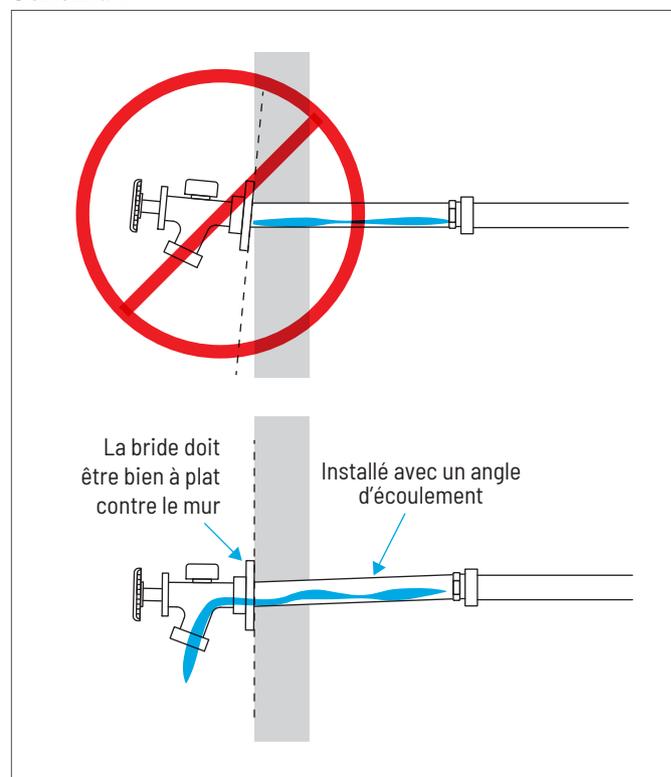


Photo 1 – Protection antigel avec casse-vide intégré



Photo 2 – Protection antigel sans casse-vide intégré

Schéma 1



Ajuster la longueur du robinet

Autre point important à considérer : l'ajustement de la longueur du robinet en fonction de l'épaisseur du mur extérieur. Autrement dit, la connexion du robinet doit être effectuée à l'extérieur du trou percé dans le mur, complètement à l'intérieur du bâtiment, et non encastrée dans celui-ci.

À propos des robinets extérieurs avec protection antigel, les fabricants offrent des longueurs normalisées pour des murs de 6 po et 24 po d'épaisseur. Au besoin, les fabricants offrent aussi des dimensions sur mesure.

Il faut se rappeler que, pour les robinets extérieurs avec protection antigel, mais sans casse-vide intégré, un casse-vide atmosphérique à embout fileté doit être installé pour prévenir un éventuel siphonnement. Ce type d'installation



Photo 3 – Casse-vide atmosphérique avec vidange automatique

est conforme aux articles 2.6.2.7. 1) et 2.6.2.12. 2) du chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec*.

Il faut également noter que le terme courant « brise-vide », une traduction du terme anglais « vacuum breaker », doit être remplacé par l'expression casse-vide atmosphérique pour respecter la terminologie de la norme *Sélection et installation des dispositifs antirefoulement/Entretien et mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement* (CSA-B64.10/ CSA-B64.10.1).



Photo 4 – Casse-vide à tige standard

Attention

Seul un casse-vide atmosphérique avec vidange automatique de type C-VRF est autorisé à l'extérieur du bâtiment (Photo 3). Un casse-vide à tige standard (Photo 4) ne peut pas être installé à l'extérieur puisqu'il ne se vidange pas automatiquement. **IMB**

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

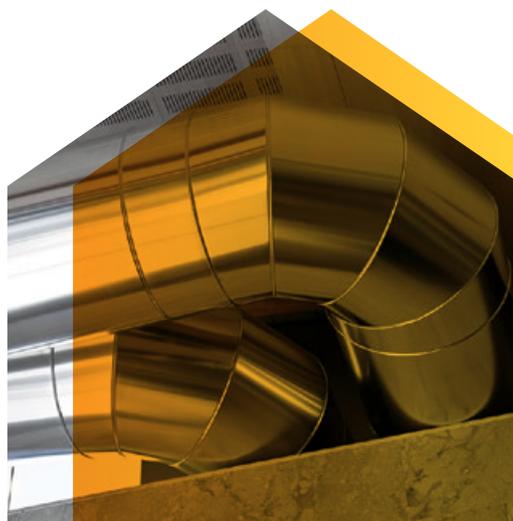
Formation en ventilation

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



Mars, mois de la femme

Les femmes jouent un rôle crucial dans l'industrie de la construction, un domaine traditionnellement masculin. La contribution des femmes diversifie et améliore l'industrie en termes d'innovation et de productivité, la positionnant ainsi comme un modèle pour d'autres secteurs d'activité. Aujourd'hui, les femmes occupent des postes variés, des métiers techniques aux postes de gestion. La Commission de la construction du Québec indique qu'un nombre record de 7470 femmes ont travaillé sur les chantiers en 2023, soit près de 3,8 % de la main-d'œuvre totale.

Puisque cette progression est souvent accompagnée de défis importants, il devient essentiel pour les femmes d'être bien outillée et formée. À ce sujet, la CMMTQ offre plus de 110 formations. Elles peuvent être suivies dans différents formats, selon les besoins et les préférences de chacun. Les formations sont offertes en format présentiel, virtuel en direct ou en différé, ou sont personnalisées à votre entreprise.



CHAUFFAGE ET COMBUSTION

Conception et installation d'un réseau de ventilation résidentiel autonome

Virtuel, en direct
Jeudi 13 mars, de 8 h à 17 h

Systèmes hydroniques – Principes de base

Virtuel, en direct
Mercredi 19 et jeudi 20 mars, de 8 h à 17 h



GESTION

Leadership et outils numériques pour l'entrepreneur en construction

Virtuel, en direct
Mercredi 19 mars, de 8 h à 12 h

Gestion de l'engagement

Virtuel, en direct
Jeudi 27 mars, de 13 h à 16 h 30



INSTALLATIONS SOUS PRESSION

Norme BNQ 3650-900 - Code d'installation des chaudières, des appareils et des tuyauteries sous pression

Virtuel, en direct
Mardi 25 mars, de 8 h 30 à 16 h 30



PLANS ET DEVIS

Initiation à la lecture des plans et devis

Virtuel, en direct
Jeudi 6 mars, de 8 h 30 à 16 h 30



PLOMBERIE

DAr – Certification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (formation et examens)

En présentiel, à Montréal
Du lundi 3 au vendredi 7 mars, de 7 h 30 à 16 h 30
En présentiel, à Montréal
Du vendredi 28 mars au jeudi 3 avril, de 7 h 30 à 16 h 30

DAr – Certification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (reprise d'examen seulement)

En présentiel, à Montréal
Vendredi 7 mars, de 12 h 30 à 15 h 30

Chapitre III, Plomberie et Code national de la plomberie

Virtuel, en direct
Du mercredi 12 au vendredi 14 mars, de 8 h à 17 h

Principes de protection et de gestion de projets en parasismique

Virtuel, en direct
Mardi 18 mars, de 8 h à 12 h

Estimation et soumission Parasismique

Virtuel, en direct
Mardi 18 mars, de 13 h à 15 h

Initiation et introduction aux mesures d'atténuation des vibrations

Virtuel, en direct
Mardi 18 mars, de 15 h à 16 h

DAr – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (révision et examens)

En présentiel, à Québec
Du mercredi 19 au jeudi 20 mars, de 7 h 30 à 16 h 30
En présentiel, à Montréal
Du mercredi 26 au jeudi 27 mars, de 7 h 30 à 16 h 30

DAR – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (examens seulement)

En présentiel, à Québec
Jeudi 20 mars, de 10 h à 16 h
En présentiel, à Montréal
Jeudi 27 mars, de 10 h à 16 h

DAR – Recertification – Vérificateur de dispositifs antirefoulement (reprise d'examen seulement)

En présentiel, à Québec
Jeudi 20 mars, de 12 h 30 à 15 h 30
En présentiel, à Montréal
Jeudi 27 mars, de 12 h 30 à 15 h 30

Procédures de soudage préqualifiées

En présentiel, à Montréal
Jeudi 27 mars, de 8 h 30 à 14 h 30

DAR - Sélection et installation des dispositifs antirefoulement

Virtuel, en direct
Jeudi 27 mars, de 8 h à 17 h

Les formations de la CMMTQ sont présentées dans différents formats.



Présentiel
Formation en salle où vous pouvez interagir avec le formateur et les participants.



Virtuel, en direct
Formation en direct permettant aux participants d'intervenir et de poser des questions au formateur.



Virtuel, en différé
Formation préenregistrée pouvant être visionnée en tout temps.



En entreprise
Formations organisées pour votre entreprise permettant des discussions propres à votre réalité.

Pour plus de détails, n'hésitez pas à communiquer avec un membre du Service de la formation à formation@cmmtq.org ou au 514 382-2668, 1 800 465-2668.

Inscrivez-vous à formation.cmmtq.org ou communiquez avec un membre du Service de la formation à formation@cmmtq.org ou au 514 382-2668, 1 800 465-2668.



VENTILATION

Science du bâtiment

Virtuel, en direct
Mercredi 12 mars, de 8 h à 17 h

Les exigences techniques Novoclimat

En présentiel, à Montréal
Vendredi 21 mars, de 8 h à 17 h



INCONTURNABLE, COMME VOTRE PLAN.



Développez le savoir-faire de votre équipe.
Encouragez-la à s'inscrire à une activité de perfectionnement sur fiersetcompetents.com

Perfectionnement en construction

500
FORMATIONS GRATUITES

FIERS & COMPÉTENTS

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 16 novembre au 31 décembre 2024

Marius Sanchez
Plomberie I.S inc.
2230, av. Beauparlant
Saint-Hyacinthe, J2S 4M2
450 482-1833

Nathaniel Tomas-Allard
9447-1679 Québec inc.
3405, boul. Le Carrefour,
bur. 1709
Laval, H7T 0M9
514 464-2561

Youssef Jawad
9408-7616 Québec inc.
2282, boul. Industriel
Laval, H7S 1P9
514 800-0496

Alexandre Lavoie
**Solution plomberie
Alexandre Lavoie inc.**
2261, des Godets
Lévis, G6J 0K7
418 956-5158

Dayvid Ranger
Ranger Dayvid
555, Lakeshore
Beaconsfield, H9W 4K3
514 966-0882

Gabriel Boucher
Boucher Gabriel
1989, av. Saint-Jean
Mascouche, J7K 3A7
514 978-7851

Anthony Perron-St-Pierre
Energ inc.
171, boul. Churchill, app. 301
Longueuil, J4V 2M2
438 497-7900

Dylan James Victoria
Consultation Plomberie inc.
5133, Jacques-Porlier
Montréal, H1K 4P7
514 458-2155

Andrew Laxton Martineau
9506-4143 Québec inc.
945, 9^e Avenue
Pointe-aux-Trembles, H1B 4E1
514 298-0195

Stéphane Paradis
9511-9210 Québec inc.
276, du Lynx
Saint-Ferréol-les-
Neiges, G0A 3R0
581 980-6698

Mathieu Brasseur
Brasseur Mathieu
468, de la Réserve
Saint-Lucien, J0C 1N0
873 657-4422

Santo Triassi
Phoenix IFM inc.
12 154, 39^e Avenue
Montréal, H1E 7K3
514 991-8324

Frédéric Poissant
Plomberie Fred Poissant inc.
122A, Tremblay
Saint-Mathieu, J0L 2H0
514 718-3137

Roman Malinovsky
Plomberie R R inc.
4823, Sherbrooke O.,
local 210
Montréal, H3Z 1G7
438 476-5555

Sami Paquin
9504-9813 Québec inc.
404, de Marseille
Saint-Colomban, J5K 0J8
514 774-7513

Keven Girard
KG confort inc.
4555, boul. Frenette, app. A
Laval, H7R 5C9
438 525-2546

Hassan Zoughaib
9505-4441 Québec inc.
945, Lise
Laval, H7X 2M6
514 827-3299

Antoine Létourneau
Létourneau Antoine
1625, chemin du Moulin
Labelle, J0T 1H0
819 421-3378

Israel de la Barra-Mollinedo
9499-4084 Québec inc.
5440, Mennereuil
Montréal, H1S 1S6
514 692-9831

Olivier Gagnon
Plomberie OG inc.
1018, chemin de Val-des-Lacs
Sainte-Sophie, J5J 2S8
450 712-2981

Nicolas Blanchard
Plomberie Blank inc.
1750, Montpellier
Saint-Bruno-de-
Montarville, J3V 4P5
514 824-7378

Richard Lamontagne
9507-1452 Québec inc.
65, Simard
Princeville, G6L 0G5
819 460-3018

Samuel Migneault
9479-1647 Québec inc.
214, Denison O.
Granby, J2G 4E1
450 501-4687

Michaël Carpentier
**M.C. plomberie
chauffage inc.**
1269, av. de la Montagne O.
Québec, G3K 1V9
418 208-5021

Patrick Ross
Plomberietec inc.
1910, Coulombe
Terrebonne, J6W 5W5
514 966-5216

Niko Pelletier-Forest
9499-4357 Québec inc.
873, boul. Saint-Louis, bur. 400
Trois-Rivières, G8Z 2M8
819 269-1883

Adel Yahiaoui
9507-9141 Québec inc.
7565, Valdombre
Montréal, H1S 1X8
514 602-7075

Michael Renaud
9184-4480 Québec inc.
2863, av. Larivière
Rouyn-Noranda, J9Y 0G7
819 797-8853

Francis Lalonde
Plomberie F.Lalonde inc.
307, Maxime
Sainte-Sophie, J5J 1J7
450 512-9451

Julien Gaudreau
**Le Maître du
débouchage inc.**
32, Beattie
Chambly, J3L 3H7
514 243-8497

Joachim Donnet
**Plomberie Joachim
Donnet inc.**
6028, av. Christophe-Colomb
Montréal, H2S 2G2
514 431-3452

Anthony Mansour
Plomberie Deschamault inc.
10 315, Tolhurst, bur. 1
Montréal, H3L 3A4
514 690-5802

Djebbar Mezoued
Plomberie NDJ inc.
10 206, 5^e Rue
Montréal, H1C 2G9
514 355-1535

Hugo Beaudoin
Ingen plomberie inc.
2544, av. du Sault
Québec, G1C 2K8
418 265-1909

David Veilleux
Aspirabec inc.
796, Saint-Pierre
Drummondville, J2C 3X1
819 472-2127

Francis Drouin
Plomberie F. Drouin inc.
303, Rosedale
Brownsburg-
Chatham, J8G 3A6
514 241-3321

Reid Daniel Raza
Beaconsfield plomberie inc.
930, 10^e Avenue
Montréal, H8S 3G2
514 688-3937

Stéphane Trottier
**Plomberie et rénovation
 Trottier inc.**
 1284, av. Royale
 Québec, G1C 1N4
 367 380-3069

Michael Boulanger
Plomberie B4 inc.
 6, av. Dion
 Saint-Charles-de-
 Bellechasse, G0R 2T0
 418 252-0617

David Symon
Plomberie + excavation T.D. inc.
 4824, La Fontaine
 Montréal, H1V 1R4
 514 501-7834

Karine Martel
Combustion CH4 inc.
 269, route 138
 Saint-Augustin-de-
 Desmaures, G3A 2C6
 418 580-8050

Charles Martin
Plomberie BezMar inc.
 385, boul. Chevrement
 L'Île-Bizard, H9C 1S9
 514 730-6300

25/50

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

25 ANS

Normand Hébert f.a. :
 Service de pompe et de
 plomberie Cascades
 Rawdon

Thermotech combustion
 F.D.C. inc. f.a. : Thermotech
 combustion FDC inc.,
 S3 construction
 Montréal-Nord

Grouptech inc.
 Sherbrooke

André Lapierre service inc. f.a. :
 Confort Technipro
 Sherbrooke

Plomberie Gaétan Joly inc.
 Laval

10 mars 2025
ASHRAE – Québec
 Souper-conférence
 Hôtel Plaza
ashraequbec.org

11 mars 2025
**Journée mondiale
 de la plomberie**

11 mars 2025
ASPE – Québec
 Souper-conférence
*Centrales d'eau refroidie
 à haute efficacité énergétique*
 par Carl Gauthier et David Gauvin,
 ITC Technologies
 Cégep Limoilou, campus Charlesbourg
aspequebec.com

11 au 14 mars 2025
**Association canadienne
 de la construction (ACC)**
 Congrès annuel
 Château Frontenac, Québec
[cca-acc.com/fr/evenements/
 conference-annuelle-acc/](http://cca-acc.com/fr/evenements/conference-annuelle-acc/)

12 et 13 mars 2025
Réseau Environnement
 Americana
 Grand Quai du Port de Montréal
americana.org

16 au 19 mars 2025
WaterReuse Symposium
 JW Marriott Tampa Water Street,
 Tampa, Floride
[watereuse.org/news-events/
 conferences/symposium-2025](http://watereuse.org/news-events/conferences/symposium-2025)

17 mars 2025
ASHRAE – Montréal
 Souper-conférence
Gestion du risque
 par Éric Clément,
*Un regard sur l'importance de faire
 l'entretien des systèmes de contrôle*
 par Weaam Kakush, Pro Kontrol
 Club St-James
ashraemontreal.org

18 mars 2025
ASPE – Montréal
 Souper-conférence
 Hôtel Universel Montréal
montrealaspe.org/conferences/

7 avril 2025
ASHRAE – Québec
 Souper-conférence
 Hôtel Plaza
ashraequbec.org

24 avril 2025
CMMTQ
 Assemblée générale annuelle
 Palais des congrès de Montréal
cmmtq.org

24 et 25 avril 2025
Salon MCEE
 Palais des congrès
 de Montréal
mcee.ca

29 mai 2025
CMMTQ
 Tournoi de golf
 Club de golf de la Vallée
 du Richelieu
cmmtq.org

INFO-PRODUITS

Energir
 514 598-3444
energir.com

Fiers et compétents
 888 902-2222
fiersetcompetents.com

Groupe Master
 514 277-7021
master.ca

Novoclimat
[transitionenergetique.gouv.qc.ca/
 residentiel/programmesnovoclimat-
 professionnels-construction](http://transitionenergetique.gouv.qc.ca/residentiel/programmesnovoclimat-professionnels-construction)

Wolseley Canada
 450 680-4040
wolseleyinc.ca

Série YMAE Refroidisseur et thermopompe modulaire

Équipement haute performance et installation flexible



- Large gamme de produits offrant une grande souplesse pour diverses applications
- Deux circuits de réfrigération indépendants avec compresseurs à vitesse variable (EVI)
- Jusqu'à 4 modules pouvant être jumelés avec une seule alimentation électrique. L'ensemble est testé en usine.
- Configurations disponibles :
Réversible (chauffage ou climatisation 2 tuyaux) ou
Mode simultané (chauffage et/ou climatisation 4 tuyaux)



- Température d'eau chaude pouvant atteindre jusqu'à 140°F
À 0°F OAT, LWT = 130°F
- IPLV de 20,01 excédant le standard ASHRAE 90.1-2022 de 54%
- COP élevé pouvant aller jusqu'à 8,1 en mode simultané



- R454B – Réfrigérant avec faible PRG réduisant les émissions de 78%
- Remplace les chaudières par des systèmes de chauffage électrifiés à haut rendement



Admissible à certaines subventions
ou programmes d'aide financière.
Informez-vous auprès de votre représentant.

Master
CVCA-R

AU CANADA
LES SOCIÉTÉS
LES MIEUX
GÉRÉES
Membre platine

FIÈREMENT
CANADIENNE
DEPUIS 1962

NOUS SOMMES LÀ
OÙ VOUS ÊTES.

VISITEZ

MASTER.CA