

Avertisseurs de
monoxyde de carbone

Systèmes de CVCA et
qualité de l'air intérieur

Le percement
d'un puisard

Les ventes de camionnettes augmentent malgré l'incertitude

Wolseley x Saniflo :
Des solutions de plomberie
innovantes pour chaque projet



Saniaccess 3
Pompe de macération
pour salle de bain
SAN082



Saniswift Pro
Pompe de drainage résidentielle
et commerciale pour utilisation
intérieure et extérieure
SAN022



Facile et rapide :
Sans travaux
majeurs de plomberie



Silencieux :
Gamme la plus
discrète du marché



Économie :
D'eau et respect de
l'environnement



Design soigné :
S'intègre discrètement
à tous les décors



Où vous voulez :
Même sans drainage
par gravité

Visitez une succursale près de chez vous ou
rendez-vous sur wolseleyexpress.com



wolseleyexpress.com
Commandez en ligne 24/7



Une équipe compétente
Conseils d'experts et solutions
pour tous vos projets



Messagerie texte
Des réponses instantanées
pour avancer sans attendre

Votre **projet** notre **priorité**



10

Véhicules

Les ventes de camionnettes augmentent malgré l'incertitude



4

Mot du président

Innover pour façonner l'avenir

14

Véhicules

L'autonomie des fourgons électriques en hausse

16

Monoxyde de carbone

Avertisseurs de monoxyde de carbone

20

Qualité de l'air intérieur

Systèmes de CVCA et qualité de l'air intérieur

23

Question-Réponse

Le percement d'un puisard



6

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

25

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

Innovier pour façonner l'avenir

Jean Turgeon, président de la CMMTQ

L'industrie de la construction est appelée à jouer un rôle central dans la modernisation des infrastructures, la crise du logement, la transition énergétique, ainsi que la rénovation écologique et efficiente des bâtiments. En parallèle, elle doit jongler avec l'augmentation des coûts des matériaux, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et la stagnation de la productivité. Dans ce contexte, comment peut-on faire pour bâtir plus tout en respectant la qualité des installations?

Une partie de la solution réside dans notre capacité à innover dans les méthodes de construction, à repenser nos façons de faire et à adopter les nouvelles technologies. L'intelligence artificielle s'invite dans cette gamme de propositions.

D'ailleurs, le congrès 2025 de la CMMTQ, qui aura lieu à Trois-Rivières du 11 au 13 septembre sur le thème *Innovier pour façonner l'avenir*, présentera une formation et une conférence sur l'intelligence artificielle. Ces deux activités, animées par Marie-Ève Hermkens, présenteront un aperçu de cet outil susceptible d'accroître la performance, la durabilité et la capacité d'innovation des entreprises.

Ce virage technologique s'observe à l'échelle de toute l'industrie. Signe de cette tendance lourde, le cabinet KPMG a publié un rapport sur la maturité numérique et l'adoption des technologies dans l'industrie de la construction. Il souligne que 9 entreprises canadiennes sur 10 du secteur de la construction reconnaissent la nécessité d'adopter rapidement les technologies de pointe. La plupart d'entre elles constatent déjà une hausse de leur productivité grâce aux outils numériques.

De plus, 90 % des répondants sont d'avis que les outils comme l'intelligence artificielle, l'analyse de données, le BIM et les jumeaux numériques peuvent améliorer l'efficacité du travail et la productivité de

la main-d'œuvre. Dans la foulée, 81 % des répondants affirment que ces aspects ont connu une hausse au sein de leur entreprise grâce aux récents investissements dans les technologies. Parmi les technologies adoptées, on trouve les drones pour les levés topographiques, la maçonnerie robotisée et d'autres formes d'automatisation. Ont aussi été observés des progrès dans la construction modulaire et les bâtiments préfabriqués.

Par ailleurs, l'Institut du Québec (IDQ), en collaboration avec la Commission de la construction du Québec, a publié en mai le rapport *Innovier en construction : des pistes pour accroître la productivité de l'industrie et la qualité des emplois*.

Afin de remédier à la stagnation de la productivité au Canada (-3 % entre 1997 et 2023) et au Québec (+3 %), le rapport de l'IDQ précise qu'il faut à la fois stimuler l'adoption de pratiques innovantes et de nouvelles technologies, favoriser les économies d'échelle par le regroupement stratégique des ressources, et surtout investir massivement dans le développement des compétences.

Plus précisément, c'est en amont des projets — dans les phases de planification et de gestion logistique — que le potentiel technologique semble le plus prometteur, bien davantage que sur les chantiers. Sachant cela, comme entrepreneurs, investissons-nous nos efforts aux bons endroits? Traditionnellement, nous nous concentrons sur l'exécution en chantier... Devons-nous revoir notre approche pour consacrer plus de temps et de ressources à la planification et à la gestion?

Bien que certaines des technologies évoquées plus tôt ne sont pas nouvelles,



je sens de l'intérêt de la part des entrepreneurs, une volonté de s'améliorer, d'évoluer. Pourquoi maintenant? Difficile à dire. Est-ce l'arrivée d'une nouvelle génération d'entrepreneurs qui a grandi avec ces technologies? Une chose est sûre : ils veulent prendre leur place et contribuer à leur manière.

La CMMTQ n'est pas en reste. D'abord sollicitée par l'Institut de gouvernance numérique qui voulait interroger ses membres sur la préfabrication, elle réfléchit maintenant à la création d'un comité de travail sur le sujet.

À ce propos, en janvier dernier, un appel de projets visant la construction rapide de 500 logements illustre que le gouvernement du Québec mise notamment sur la préfabrication pour accroître la productivité. Est-ce une voie d'avenir pour améliorer la productivité? Certainement, aux yeux de plusieurs, et nous devons prendre part à cette réflexion. **IMB**



LA FIABILITÉ SE JOINT À L'EFFICACITÉ

Circulateurs à haute efficacité de la série 00e

Chez Taco, nous croyons en une gestion efficace de l'eau *pour vous, vos clients et l'environnement*. C'est pourquoi nous sommes fiers de vous faire bénéficier des avantages de nos circulateurs à haute efficacité.

Si vous pensez à maximiser le rendement et l'économie d'énergie, nos circulateurs sont conçus pour faire plus avec moins.



www.tacoinc.com | +1 905-564-9422 | 8450 Lawson Rd Unit #3, Milton, ON L9T 0J8, Canada



Des pistes pour accroître la productivité

L'industrie de la construction fait face à deux défis de taille : productivité stagnante et pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Dans ce contexte, l'Institut du Québec, en partenariat avec la Commission de la construction du Québec (CCQ), a publié l'étude *Innover en construction : des pistes pour accroître la productivité de l'industrie et la qualité des emplois*.



Le rapport met en lumière différents leviers pour bâtir plus efficacement.

- ▷ Rehausser les compétences, notamment chez les gestionnaires, alors que la proportion de travailleurs sans diplôme professionnel a fortement augmenté.
- ▷ Adopter des pratiques et des technologies innovantes en misant sur des outils éprouvés, la collaboration entre entreprises et une réglementation qui favorise l'innovation.
- ▷ Optimiser la chaîne de valeur en améliorant la planification, la gestion numérique des projets et en favorisant les regroupements pour réaliser des économies d'échelle.

Ces recommandations, recueillies partout dans le monde, touchent directement la réalité des chantiers : recrutement et rétention de la main-d'œuvre, formation, gestion des projets, adoption de nouvelles technologies, etc. La CCQ souhaite même prendre de l'avance et offrir des cours de perfectionnement avant que ces nouvelles technologies soient déployées sur le terrain.

Pour consulter l'étude : bit.ly/Innover-en-construction

Nouveau président à l'ICPC-Québec



Lors de son assemblée générale annuelle, l'Institut canadien de plomberie et de chauffage-Québec (ICPC-Québec) a élu Alain Paquette

(Wolseley) à la présidence. Il succède à Gilles Rousseau (Masco). Ce dernier

secondera monsieur Paquette à titre de président sortant et trésorier. Par ailleurs, Philippe Jolicoeur (Prospect agent manufacturier) agira en tant que premier vice-président, et Amine Akabli (Iplex) à titre de deuxième vice-président. L'an dernier, le mandat du président de l'ICPC-Québec a été réduit de deux à un an.

Au centre-ville de Montréal, retenez-vous!

La majorité des toilettes autonettoyantes du centre-ville sont hors service, ce qui n'empêche pas la Ville de continuer à vouloir acquérir ces coûteux appareils.

Quatre des sept toilettes robotisées sont officiellement fermées. Une petite tournée des trois « actuellement en opération » effectuée à la fin du mois de juin par *La Presse*



a toutefois permis de constater que deux de ces toilettes étaient aussi hors service. Tourisme Montréal déplore que cette situation survienne en pleine saison touristique.

Ces toilettes autonettoyantes ont été inaugurées à partir de 2018 dans l'arrondissement de Ville-Marie. Elles ont coûté environ 300 000 \$ chacune, en incluant le coût d'installation. Cinq autres devaient être installées, mais ne l'ont jamais été.

La Ville de Montréal a récemment publié un appel d'offres pour trois nouvelles toilettes autonettoyantes. L'appel d'offres a finalement avorté, mais devrait être relancé sous peu.

Pas idéal quand on sait qu'un projet d'intégration de toilettes publiques dans le métro de Montréal a été abandonné au début de l'été.

Lajoie souligne 45 ans d'existence

Dans le cadre de son 45^e anniversaire, Lajoie a réuni son équipe au Club Med Charlevoix. L'événement a permis de faire un bilan du parcours de l'entreprise, de souligner les réalisations des dernières années et de renforcer les liens entre collègues.

La direction tient à souligner la contribution de ses employés. Leur implication quotidienne est au cœur de la pérennité de l'organisation. Elle tient également à remercier ses clients et ses partenaires pour leur confiance et leur fidélité au fil des ans. Fidèle à sa mission, Lajoie poursuit son engagement à offrir des solutions efficaces et adaptées : simplifier les projets de ses clients avec rigueur et professionnalisme.



Le Rendez-vous des bâtisseurs : un événement unique pour toute la famille

Le Rendez-vous des bâtisseurs qui a eu lieu en juin dernier à Trois-Rivières proposait de découvrir un parc de construction interactif grandeur nature! Organisé par la Chambre de commerce et d'industries de Trois-Rivières et présenté par l'Association de la construction du Québec – région Mauricie, l'événement avait pour objectif de valoriser les métiers de la construction, d'encourager la persévérance scolaire et de faire découvrir des carrières d'avenir dans le cadre d'une expérience à la fois ludique et formatrice.



Sous la supervision de professionnels de l'École forestière de La Tuque, les visiteurs ont pu découvrir une quinzaine de métiers de la construction et monter à bord de véhicules lourds. Plusieurs entreprises du domaine de la construction étaient sur place pour partager leur expertise. Enfin, les jeunes pouvaient aussi rencontrer des formateurs des centres de formation professionnelle Qualitech, de Trois-Rivières, Vision 20-20, de Victoriaville, et Paul-Rousseau, de Drummondville.

Félicitations à Joliane Houle!

Le deuxième Gala Reconnaissance pour la Relève, organisé par l'organisme Le PONT, s'est tenu le 2 avril dernier. Présenté par l'Aluminerie de Bécancour, l'événement met en lumière la persévérance et le courage de femmes qui choisissent de faire carrière dans des secteurs historiquement masculins. En tout, 18 000 \$ ont été remis sous forme de bourses à 13 étudiantes de la Mauricie.

Les bourses sont attribuées en parts égales aux candidates inscrites à des programmes de formation professionnelle et de formation collégiale.

Parmi les lauréates, Joliane Houle, étudiante en Technologie de la mécanique du bâtiment au Cégep de Trois-Rivières, a reçu une bourse de 500 \$ remise par FAB 3R, l'une des plus importantes entreprises nord-américaines spécialisées dans la fabrication, l'usinage et l'assemblage mécanique de pièces de grandes dimensions.

La Tournée 2025 de GCR est de retour

La 6^e édition de la Tournée 2025 de Garantie de construction résidentielle (GCR) se déroulera du 10 au 29 septembre. Elle s'arrêtera d'abord à Gatineau, puis à Laval, Saguenay, Québec, Rimouski, Trois-Rivières, Boucherville et Sherbrooke.



La Tournée GCR est l'occasion de suivre une formation d'une demi-journée et de rencontrer des dirigeants et des experts pouvant répondre à vos questions sur une foule de sujets. Les participants qui assisteront aux ateliers seront admissibles à trois heures de formation reconnue (RBQ, CMMTQ et CMEQ). Réservez votre place à garantiegr.com/fr/tournee-gcr-2025.

Jean-Pascal Labrosse nommé président-directeur général de GCR



Garantie de construction résidentielle (GCR) a nommé Jean-Pascal Labrosse à titre de président-directeur général.

Titulaire d'un baccalauréat en administration des affaires et membre de l'Ordre des administrateurs agréés du Québec, Jean-Pascal Labrosse a travaillé dans l'industrie de la construction au cours des 16 dernières années. Œuvrant chez GCR depuis 2014, il a notamment occupé le poste de vice-président, Service aux entrepreneurs en 2016 ainsi que celui de vice-président principal/directeur, Service aux consommateurs depuis 2019. Parallèlement à ses responsabilités, monsieur Labrosse poursuit des études pour obtenir une maîtrise en administration des affaires, gestion des entreprises (MBA).

Il remplace Daniel Laplante, libéré de ses fonctions en janvier dernier pour des raisons de santé.

Le climatiseur demeure allumé pendant les vacances

Dans un rapport publié en juillet par Statistique Canada, 45 % des Québécois disent « éteindre ou baisser le niveau de climatisation » pendant les absences de plus de 7 jours, ce qui va à l'encontre des recommandations d'Hydro-Québec en matière de consommation intelligente. Pour les absences d'une fin de semaine, ils ne sont que 30 %.



Hydro-Québec multiplie les efforts pour inculquer de bonnes habitudes de consommation d'énergie. Dans cette perspective, refroidir une maison vide est contre-productif. « Si vous êtes absents pour plus de 48 heures, arrêter la climatisation serait la bonne chose à faire », affirme Louis-Olivier Batty, porte-parole de la Société d'État.

Selon Statistique Canada, 82 % de ceux qui baissent la température de leur climatiseur ou l'éteignent le font « pour éviter le gaspillage d'énergie », sans préciser si c'est par souci de l'environnement ou d'économie.

Reconduction d'Éric Fraser à la présidence de l'ACQ

À l'occasion de son assemblée générale annuelle, l'Association de la construction du Québec (ACQ) a procédé à la



nomination de son nouveau conseil d'administration. Éric Fraser a été reconduit à la présidence pour une deuxième année consécutive.

Entrepreneur électricien à Rivière-du-Loup, Éric Fraser joue un rôle de leader dans l'industrie de la construction.

Il guide l'ACQ en misant sur une vision

tournée vers l'avenir, l'innovation, la modernisation des pratiques et la mise en valeur des ressources humaines.

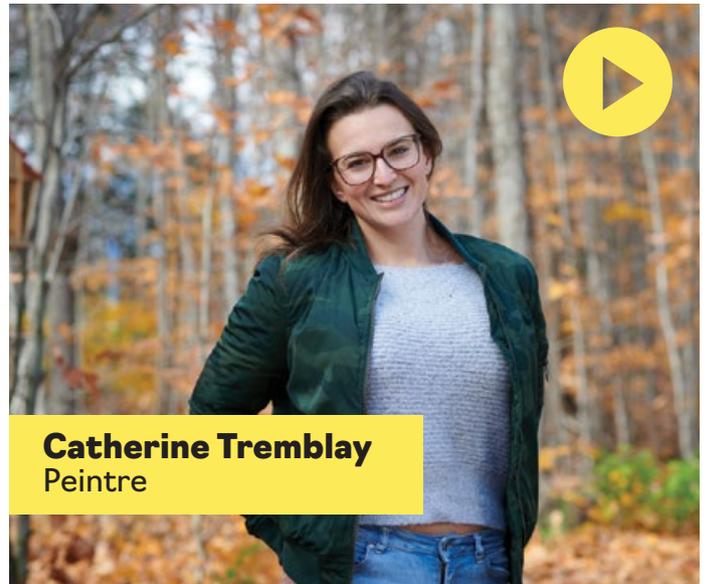
Le conseil d'administration est formé de Thomas Smeesters (vice-président), Martin Laurendeau (trésorier), Sophie Brunet, Benoît Dubé, Cindy Drouin, Marie-Claude Fournier, Gaétan Gingras, Jean-Sébastien Hébert, Patricia Jean, Michel Khouday, Max McLean, Caroline Potvin, Josiane Pouliot et Nathaly Riverin.

T'ES FAIT POUR ÇA

Découvre
les capsules de
nos 4 ambassadeurs
de la relève à
[CARRIERENCONSTRUCTION.COM](https://www.cARRIERENCONSTRUCTION.COM)



Sébastien Sigouin
Charpentier-menuisier



Catherine Tremblay
Peintre



Viet Tran
Charpentier-menuisier
et entrepreneur



Vincent Thibault
Électricien



La version AT4
du GMC Sierra
EV 2026

Les ventes de camionnettes augmentent malgré l'incertitude

par Jean-François Guay

En raison des tarifs douaniers imposées par les États-Unis, ainsi que des exigences des gouvernements en matière de commercialisation des véhicules électriques, on ne peut nier que l'industrie automobile traverse une période difficile. Cette tempête a commencé en 2020, pendant la pandémie. Depuis, aucune année ne se ressemble. Tant les constructeurs que les consommateurs ont perdu leurs repères. Si les ventes de certains modèles de voitures et de VUS sont à la baisse, on ne peut pas en dire autant pour les camionnettes et les fourgons demeurent très populaires.

L'an dernier, les constructeurs ont vendu 321 151 grandes camionnettes neuves au Canada (dont 53 640 au Québec), une baisse de 0,2 % par rapport à l'année précédente. Par ailleurs, les Américains ont acquis 2,17 millions d'unités en 2024, une augmentation d'environ 0,5 %. Durant le premier semestre de 2025, les ventes de véhicules neufs au Canada ont augmenté, y compris les camionnettes pleine grandeur. Cependant, un ralentissement est anticipé pour la seconde moitié de l'année. Alors que Ford, General Motors et Toyota ont connu une progression ou une stabilité de leurs parts de marché en 2024 et durant la première moitié de 2025, les produits Ram ont vu leurs ventes chuter.

Ram 1500 et Heavy Duty

En 2024, Ram a écoulé 60 188 camionnettes neuves au Canada (-24,3 %), dont 6751 exemplaires au Québec (-23,9 %). En comparaison, les ventes se sont élevées à 324 734 unités (-16,1 %) aux États-Unis. Cette baisse s'expliquerait notamment par le retrait du Ram 1500 Classic et l'abandon du V8 Hemi de 5,7 L, ce dernier étant remplacé en 2025 par 2 variantes du 6 cylindres en ligne turbo Hurricane de 3 L. L'une développe 420 chevaux et un couple de 469 lb-pi, tandis que l'autre produit 540 chevaux et un couple de 521 lb-pi. La fin de production du légendaire V8 Hemi a suscité le mécontentement des passionnés de la marque. Pour 2026, Ram se ravise et réintroduit le V8 Hemi de 5,7 L sous le capot des camionnettes 1500. Cette version du V8 Hemi, équipée de la technologie hybride légère eTorque et d'une batterie de 48 V, réduit la consommation d'essence d'environ 1,1 L/100 km par rapport au V8 Hemi de base.

Il génère une puissance de 395 chevaux et un couple de 410 lb-pi.



Le V8 Hemi
eTorque de 5,7 L
du Ram 1500

Le Ram HD, offert en modèles 2500 Heavy Duty (roues arrière simples) et 3500 Heavy Duty (roues arrière simples ou doubles), reçoit cette année quelques



Le Ram 2500 Heavy Duty



Le Ram HD intègre un écran pour le passager avant

retouches esthétiques à la calandre, aux phares à DEL et aux feux arrière. Le moteur turbodiesel Cummins à haut rendement de 6,7 L ainsi que la boîte automatique TorqueFlite à 8 rapports ont été améliorés. Il développe désormais une puissance de 430 chevaux et un couple de 1075 lb-pi. Le modèle 3500 HD peut tirer une remorque pesant jusqu'à 36 610 lb grâce à un nouveau rapport de pont de 3,42 (contre 4,10 précédemment), ce qui permet de réduire la consommation de carburant. Quant au V8 Hemi de 6,4 L à essence, il développe 405 chevaux et un couple de 429 lb-pi, et peut remorquer jusqu'à 18 150 lb.

Le Ram HD accueille le système Uconnect 5, connecté à un écran tactile de 14,5 po et à un écran passager de 10,25 po – une première pour une camionnette de cette catégorie. Côté sécurité, le véhicule est doté d'un régulateur de vitesse adaptatif, d'un avertisseur de collision frontale, d'un détecteur de somnolence du conducteur et d'un système de reconnaissance des panneaux de signalisation. Il propose également une génératrice intégrée de 2400 W.

Ford Série F

L'an dernier, les camionnettes Série F de Ford ont dominé le marché nord-américain avec 133 857 ventes au Canada (+8,6 %), dont 22 362 unités au Québec (+8,6 %), et 765 649 unités aux États-Unis (+2 %). Le F-150 bénéficie de nouvelles versions et de nouveaux équipements comme l'ensemble Lobo en 2026 qui lui confère un look des années 1980 : suspension arrière abaissée de 5 cm, calandre décorée d'une barre lumineuse, bas de calandre en maille noir brillant, phares retouchés, écussons distinctifs et roues noir brillant de 22 po.

Les modèles Super Duty, comme le F-250, le F-350 (roues arrière simples ou doubles) et le F-450 (roues arrière doubles), intègrent plusieurs avancées technologiques qui visent à

améliorer le confort, les fonctionnalités et les capacités de remorquage. Parmi les nouveautés, on trouve des caméras auxiliaires qui optimisent la visibilité pendant le remorquage et un système de surveillance de la pression des pneus de la remorque. La nouvelle finition Platinum Plus comprend des



La version Platinum Plus du Ford F-350

caractéristiques de luxe comme une calandre distinctive, des sièges en cuir vénitien et une génératrice Pro Power Onboard de 2000 W. De plus, la finition Platinum standard a été mise à jour, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, tandis que la finition Lariat est dotée de sièges recouverts d'un matériau synthétique appelé ActiveX, plus facile à nettoyer, plus résistant aux taches et plus durable que le cuir.

Sous le capot, le V8 à essence de 6,8 L développe 405 chevaux et 445 lb-pi de couple, tandis que le V8 à essence de 7,3 L atteint 430 chevaux et 485 lb-pi. En configuration plus puissante, le V8 turbodiesel Power Stroke de 6,7 L délivre 475 chevaux et un couple de 1050 lb-pi, tandis que sa version à haut rendement grimpe à 500 chevaux et à 1200 lb-pi. La capacité de remorquage peut atteindre 40 000 lb selon le châssis, le moteur, le rapport de pont, les accessoires et le type d'attelage (au timon ou à sellette).



La version Trail Boss du Chevrolet Silverado EV 2026

Chevrolet Silverado / GMC Sierra

L'an passé, les ventes de Chevrolet et de GMC sont demeurées relativement stables. On compte 54 016 unités du Silverado écoulées au Canada (+1,4 %), dont 10 747 unités au Québec (-3 %), et 549 945 unités aux États-Unis (+1,9 %). Quant au Sierra, il a trouvé 60 188 acheteurs au Canada (+0,8 %), dont 11 424 au Québec (-4,2 %), ainsi que 324 734 aux États-Unis (+9,8 %).

...

VÉHICULES

En 2025, les modifications apportées aux versions thermiques du Silverado et du Sierra sont mineures. General Motors a plutôt misé sur la commercialisation de ses camionnettes électriques EV. À ce propos, 924 Silverado EV ont été vendus au Québec en 2024, de même que 110 unités du Sierra EV.

Selon la version, le Silverado EV peut parcourir jusqu'à 792 km en mode 100 % électrique, comparativement à 740 km pour le Sierra EV. Ces autonomies dépassent celle du Ford F-150 Lightning, dont la portée maximale est de 515 km. En 2026, le Silverado EV propose la version tout-terrain Trail Boss, tandis que le Sierra EV offre les nouvelles variantes Elevation et AT4. Tout comme la Trail Boss, l'AT4 est conçue pour la conduite hors route grâce à des pneus de 35 po, une garde au sol surélevée et un mode de traction adapté. Elle se distingue en plus par une direction à quatre roues (comme le pick-up Hummer EV) qui facilite les manœuvres dans les endroits restreints.

Toyota Tundra

Le Toyota Tundra 2025 propose le nouveau groupe TRD Rally, ainsi que des équipements inédits comme des sièges avant massants, un hayon électrique avec assistance au levage



Le Toyota Tundra avec le groupe TRD Rally

et un ensemble de caméras pour le remorquage. En 2024, le Tundra a enregistré 16 098 ventes (+20,4 %) au Canada, dont 2356 au Québec (+15,7 %), et 159 528 ventes aux États-Unis (+27,4 %). **IMB**

Avocat pratiquant dans le domaine de la sécurité routière, **Jean-François Guay** commente l'actualité automobile depuis 1983 en tant que chroniqueur automobile pour plusieurs plateformes médiatiques. Il réalise des essais routiers pour *Le Guide de l'auto* et plusieurs autres médias. Vous pouvez le joindre à info@contraventionexperts.ca.

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

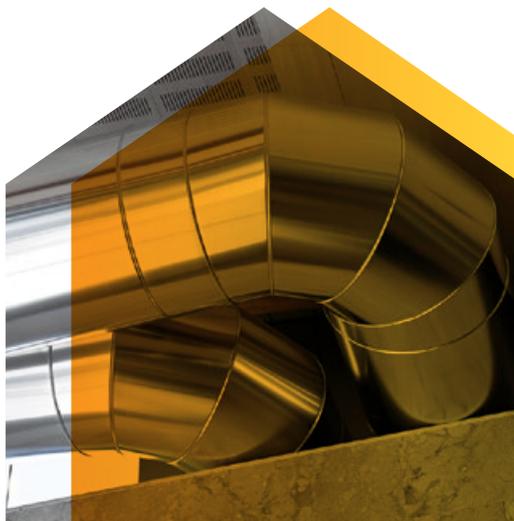
Formation en ventilation

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

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



**Visez
l'efficacité
énergétique!**



**Votre
gouvernement**

Québec





Silver Star

Votre expert en fourgons Mercedes-Benz.



Le centre de fourgons Silver Star Montréal est votre premier choix pour tous les modèles de fourgons Mercedes-Benz. Avec plus de 15 fourgons de courtoisie Sprinter et une équipe de plus de 10 techniciens certifiés par Mercedes-Benz, nous vous garantissons un soutien continu tout au long de la vie de votre fourgon.

Que vous optiez pour un modèle diesel, à essence ou 100 % électrique, explorez nos fourgons neufs et certifiés, offrant des taux de location avantageux* et des crédits offerts* sur une vaste sélection de modèles.

Bénéficiez de rabais additionnels grâce à votre association professionnelle et optimisez votre budget en personnalisant votre fourgon en atelier mobile pour maximiser votre productivité sur vos chantiers.

Pour plus d'informations, contactez Jonathan Di Donato ou Pierre Lachapelle au 514-359-7171.

Centre du fourgon Silver Star Mercedes-Benz,
5575 Av. Royalmount, Mont-Royal, QC - mercedes-benz-silverstar.ca | (514) 735-3581

*Des conditions s'appliquent. Offre valable pour une période limitée. *Le taux de loyauté disponible à partir de 0% s'applique aux locations de 60 mois sur modèles sélectionnés. **Le crédit en argent pouvant atteindre 8 000 \$ est offert sur les modèles sélectionnés.

L'autonomie des fourgons électriques en hausse

par Jean-François Guay

Au cours des dernières années, les moteurs électriques et les batteries, de plus en plus efficaces, ont suscité l'engouement des acheteurs canadiens et québécois pour les fourgons à motorisation électrique. L'an dernier, en comptabilisant les ventes de fourgons neufs à moteur électrique et à moteur thermique, le Canada a enregistré 41 344 ventes de véhicules, dont 10 067 au Québec, tandis que les États-Unis en ont acheté 328 403.

L'an passé, le Ford Transit a dominé le marché canadien : 20 165 unités ont été vendues (+32 %), dont 4122 au Québec (+13,5 %). Il a également pris la tête du marché aux États-Unis (+18,4 %) avec 152 738 véhicules vendus. Au premier trimestre de 2025, les ventes ont augmenté de 19,4 % au Canada. L'autonomie maximale du modèle E-Transit est estimée à 256 km grâce à une batterie de 89 kWh.

Toutefois, la principale attraction dans le segment reste le Ram ProMaster EV, dévoilé en 2024. Son moteur électrique de 268 chevaux, couplé à une batterie de 110 kWh, offre une autonomie d'environ 289 km. L'an dernier, les ventes de ProMaster, équipés de moteurs à combustion ou électriques, se chiffraient à 5586 unités au Canada (+44,5 %), dont 1756 au Québec (+68,4 %), et à 65 869 unités aux États-Unis (-19,3 %).



Le Ford E-Transit



Le Ram ProMaster EV



Le Mercedes-Benz eSprinter

Pour sa part, le Mercedes-Benz eSprinter électrique a connu des avancées technologiques ces dernières années. Il propose une autonomie excédant les 400 km grâce à sa batterie de 113 kWh. En raison du succès du Ford Transit et de la refonte du Ram ProMaster, les ventes du Sprinter ont chuté en 2024. En revanche, elles ont connu une hausse de 45,9 % au premier trimestre de 2025. **MB**

DES SALLES MÉCANIQUES FIABLES ET PERFORMANTES

Avec plus de 75 ans d'expertise, **Thermotech Combustion** est la référence en salles mécaniques industrielles, commerciales et institutionnelles.

PARTENARIAT EXCLUSIF

LEO Pump se joint à nos partenaires exclusifs afin d'offrir à nos clients des pompes industrielles parfaitement adaptées à tout système de chaufferie.

**Votre allié pour toute
solution de chaufferie.**

CONTACTEZ-NOUS



Thermotech
Combustion FDC inc.
(514) 642-0909



LEO

**Pompes industrielles
robustes, performantes
et à prix compétitifs**

- Verticales multistages
- En ligne
- Subersibles



Avertisseurs de monoxyde de carbone

par Olivier Comte, conseiller technique à la CMMTQ

Depuis plusieurs années, de nombreuses mesures sont mises en place afin de réduire les risques d'intoxication au monoxyde de carbone. Malheureusement, chaque année, plusieurs personnes en sont encore victimes. L'avertisseur de monoxyde de carbone est un dispositif de prévention qui peut sauver des vies.

Où doit-on installer un avertisseur de monoxyde de carbone?

Bien que l'installation d'un avertisseur de monoxyde de carbone (CO) ne soit pas obligatoire dans la majorité des bâtiments existants, il s'agit d'un dispositif abordable et assez facile à intégrer, qui peut littéralement sauver des vies. Les articles 9.32.3.9. et 6.9.3.1. du chapitre I, Bâtiment, du *Code de construction du Québec* indiquent les emplacements où ces avertisseurs sont obligatoires dans un bâtiment neuf, ainsi que ceux à envisager lors de travaux de rénovation ou, simplement, à titre préventif dans les bâtiments existants.

Voici les cas où l'installation d'un avertisseur de CO est exigée dans les constructions neuves et fortement recommandée ailleurs :

1. Suite ou logement avec un appareil à combustion

Un avertisseur doit être installé dans chaque chambre ou à moins de 5 m de chaque porte de chambre, cette distance étant mesurée dans le corridor.

2. Appareil à combustion dans un local technique (non situé dans une suite ou un logement)

Un avertisseur doit être installé à l'intérieur du local technique, ainsi

que dans chaque chambre, ou à moins de 5 m de la porte de toute chambre dont une paroi (mur, plancher ou plafond) est adjacente au local.

3. Logement adjacent à un garage de stationnement

Un avertisseur doit être installé dans chaque suite ou logement, que ce soit dans chaque chambre ou à moins de 5 m de chaque porte de chambre. Cette règle s'applique également aux logements adjacents à un comble ou à un vide sanitaire attenant au garage.

4. Présence d'un appareil à combustible solide dans une pièce

L'avertisseur doit être fixé à la hauteur recommandée par le fabricant en cas d'instructions propres à ce type d'appareil. Sinon, il convient de l'installer au plafond ou à proximité du plafond.

5. Maisons avec un logement accessoire

Tous les avertisseurs de CO, y compris ceux des aires communes, doivent être interconnectés : lorsqu'un avertisseur se déclenche, tous les autres doivent également se mettre en marche.



Installation des avertisseurs

Il existe plusieurs types d'avertisseurs. Le modèle à prise murale se branche dans une prise de courant standard. Il est muni d'une pile assurant une certaine autonomie en cas de panne de courant. Ce modèle est offert avec et sans affichage numérique du taux de CO dans l'air (exprimé en parties par million – ppm). Le modèle à pile au lithium ne nécessite aucun branchement et offre une autonomie de 10 ans. Le modèle combiné monoxyde de carbone/fumée s'installe au plafond. Il est uniquement muni d'une pile ou raccordé au circuit d'urgence du bâtiment.

Tous les avertisseurs de CO doivent être conformes à la norme *Residential Carbon Monoxide Alarming Devices (CAN/CSA 6.19)*. Ils doivent également porter le logo « ULC » du Laboratoire des assureurs du Canada.

Faites bénéficier vos clients de nos appuis financiers et bonifiez votre accompagnement.

De nombreuses
thermopompes sont
admissibles à
notre programme.

Communiquez avec nous
pour en savoir davantage.



MONOXYDE DE CARBONE

Hauteur d'installation

Le monoxyde de carbone est à peine plus léger que l'air et a tendance à se répartir uniformément dans la pièce. Une séparation par gravité se produit lorsque le CO est encore chaud à la sortie d'un dispositif de coupe-tirage, mais il revient rapidement à température ambiante. Les normes d'installation ne prescrivent pas une hauteur précise. Il est suggéré de l'installer à la hauteur où les occupants sont les plus susceptibles d'inhaler du gaz. La hauteur d'une prise de courant murale s'avère judicieuse, puisqu'elle correspond environ à celle de la tête d'une personne endormie.

Pour assurer son bon fonctionnement, l'avertisseur de CO ne devrait pas être installé :

- dans un endroit poussiéreux, comme un garage ou un atelier;
- dans une pièce non tempérée, où la température peut être supérieure à 37,8 °C ou inférieure à 4,4 °C (voir la fiche technique du fabricant de l'avertisseur);
- près d'une grille de retour d'air ou d'une sortie d'air, qui pourraient fausser les lectures;
- à moins de deux mètres d'un appareil de cuisson ou d'un foyer;
- dans une prise de courant contrôlée par un interrupteur ou une minuterie;
- dans une pièce très humide, comme une salle de bains;
- dans un local mal ventilé où des produits chimiques sont entreposés.

Entretien et remplacement

L'avertisseur doit être remplacé tous les 10 ans. La date de remplacement ou la date de fabrication est inscrite sur l'appareil. Si aucune de ces dates n'y figure, l'avertisseur n'est pas conforme à la réglementation et doit être remplacé immédiatement. Un essai doit être effectué chaque année pour s'assurer de son bon fonctionnement. Un signal sonore intermittent indique une défaillance. L'appareil doit alors être remplacé ou rebranché correctement.

Effets probables d'une exposition aiguë au monoxyde de carbone sur la santé

Concentration de CO (ppm)	Symptômes chez un adulte en bonne santé
35	Valeur d'exposition moyenne pondérée
200	Maux de tête 2 à 3 heures après l'exposition
400	Maux de tête et nausées 1 à 3 heures après l'exposition
600 à 700	Maux de tête et nausées 1 heure après l'exposition
1200	Danger immédiat pour la vie et la santé
1600	Maux de tête, nausées, vertiges en 20 minutes, perte de conscience, coma et mort 2 heures après l'exposition
3200	Maux de tête, vertiges en 5 minutes, coma et risque de mort en 30 minutes
6400	Maux de tête, vertiges en 1 à 2 minutes, coma et risque de mort en 15 minutes
20 000	Coma et mort en 4 minutes

Source : ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Qu'est-ce une intoxication?

Le monoxyde de carbone est un gaz hautement toxique, incolore, inodore et sans goût, donc impossible à détecter sans un appareil spécialisé. Il résulte de la combustion incomplète de produits comme le bois, le propane, l'essence ou le gaz naturel. Aucune odeur ne permet de détecter sa présence, ce qui en fait un danger sournois.

Une fois inhalé, le CO pénètre dans le sang et se lie à l'hémoglobine (les globules rouges), prenant ainsi la place de l'oxygène. Les organes sont alors progressivement privés de cet élément indispensable à leur fonctionnement, ce qui endommage les tissus vitaux et peut mener à des conséquences graves, voire mortelles.

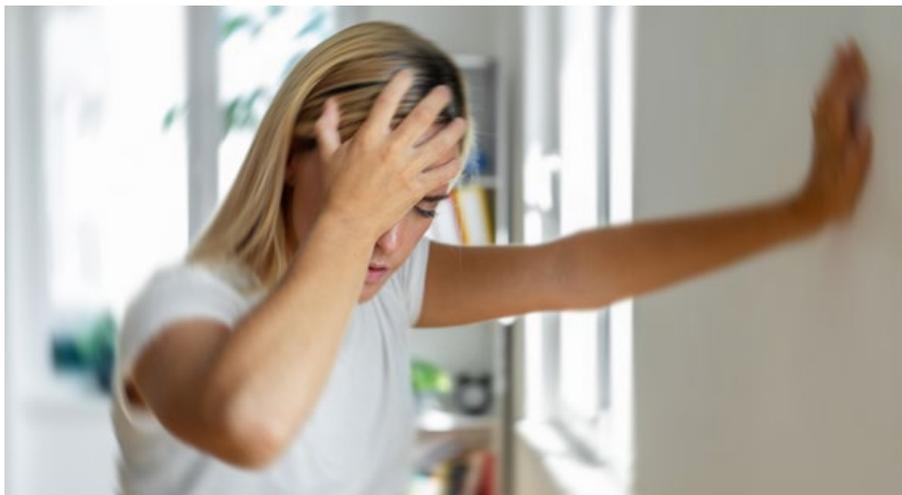
Les symptômes d'une intoxication

Les symptômes varient selon la concentration de CO dans l'air et la durée d'exposition. Ils peuvent ressembler à ceux d'une grippe, ce qui complique leur reconnaissance.

- ▷ Intoxication légère : maux de tête, fatigue, nausées, vomissements
- ▷ Intoxication modérée : étourdissements, douleurs à la poitrine, troubles de la vision, difficultés de concentration
- ▷ Intoxication grave : désorientation, perte de coordination, paralysie musculaire, perte de conscience

Dans les cas extrêmes, ces symptômes peuvent empêcher la personne de quitter les lieux et entraîner la mort. Les enfants, les personnes âgées et les individus souffrant de maladies respiratoires ou cardiaques sont particulièrement à risque.

Au Québec, l'intoxication au CO est une maladie à déclaration obligatoire (MADO). Les cas d'intoxication au CO doivent donc être déclarés aux autorités de santé publique par un professionnel de la santé. Ce signalement permet de mener une enquête afin de mieux protéger la santé de la population à la suite d'un incident.



La prévention par un entretien annuel

L'entretien annuel des systèmes mécaniques constitue une bonne façon de s'assurer de leur bon fonctionnement et de réduire les risques d'intoxication au monoxyde de carbone. Une mauvaise évacuation des produits de combustion ou un refoulement dans le bâtiment peuvent en être la cause. Il est donc important de faire nettoyer régulièrement les échangeurs de chaleur encrassés, les cheminées et les conduits d'admission d'air.

La dépressurisation d'une cheminée représente également un risque. Il faut s'assurer qu'aucun conflit entre les appareils ne compromet la sécurité. Par exemple, une hotte de cuisine trop puissante pourrait créer une pression

négative et faire revenir les gaz de combustion à l'intérieur. Un échangeur d'air mal calibré serait aussi susceptible de dépressuriser certaines zones du bâtiment.

Une analyse de combustion permet en outre de s'assurer que l'appareil émet le moins de CO possible et que la combustion est complète. Enfin, certaines rénovations, comme le remplacement des fenêtres ou l'amélioration de l'isolation ou de l'étanchéité, peuvent modifier l'équilibre de la ventilation et perturber l'apport d'air comburant.

Avertisseur ou détecteur : une distinction importante

Il est important de distinguer l'avertisseur du détecteur de CO. L'avertisseur est un appareil autonome destiné à

protéger les occupants en cas de risque inhabituel. Il déclenche une alarme sonore lorsque la concentration de CO atteint un seuil dangereux, afin d'avertir les personnes présentes.

Le détecteur, quant à lui, fait partie d'un système intégré de gestion de la qualité de l'air intérieur, comme ceux que l'on retrouve dans les bâtiments non résidentiels. Par exemple, l'article 6.3.1.4. du chapitre I, Bâtiment, du *Code de construction du Québec* exige que les garages de stationnement fermés pouvant accueillir cinq véhicules ou plus soient munis d'un système de ventilation mécanique commandé par un détecteur de CO. Celui-ci a pour fonction de maintenir la concentration de CO sous la limite de 100 ppm en modifiant automatiquement la ventilation selon les concentrations mesurées.

Le monoxyde de carbone est un danger invisible, mais bien réel. Une prévention efficace repose sur une bonne connaissance de ses sources. Une installation adéquate des avertisseurs ou des détecteurs, ainsi qu'un entretien régulier des équipements, sont autant d'éléments qui contribuent à améliorer votre sécurité. **IMB**



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

Systemes de CVCA et qualité de l'air intérieur

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

La qualité de l'air intérieur (QAI) est essentielle à un environnement sain. Une mauvaise QAI peut entraîner des répercussions importantes sur la santé, le confort et, de manière plus générale, le bien-être des occupants. Elle peut également nuire à la productivité, provoquer de l'inconfort, voire affecter l'efficacité énergétique des bâtiments.

La QAI dépend de différents facteurs, notamment de la présence de polluants, du taux d'humidité, de la température et de la ventilation. Parmi les polluants préoccupants, les composés organiques volatils (COV) et les particules fines (PM_{2,5}) peuvent provoquer des problèmes respiratoires, surtout chez les personnes souffrant de maladies préexistantes, comme l'asthme ou les allergies.

On estime que les humains passent environ 90 % de leur vie à l'intérieur.

Il est donc crucial de bien comprendre la relation entre la QAI, la santé et les systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA).

Ces systèmes doivent contribuer au contrôle de la température et de l'humidité ainsi qu'à la ventilation des espaces intérieurs, tout en filtrant les polluants et en assurant la circulation de l'air propre dans l'ensemble du bâtiment.

Facteurs contribuant à la QAI

Une bonne QAI repose sur plusieurs facteurs essentiels.

▷ La ventilation joue un rôle déterminant. En effet, des espaces

intérieurs mal ventilés favorisent l'accumulation de certains contaminants et polluants.

- ▷ Un taux d'humidité élevé peut contribuer au développement et à la croissance de moisissures. À l'opposé, un faible taux d'humidité assèche l'air, ce qui est susceptible de provoquer une irritation des voies respiratoires et de la peau.
- ▷ La température à l'intérieur d'un bâtiment influe non seulement sur le confort des occupants, mais aussi sur leur santé. Par exemple, une basse température combinée à une humidité excessive peut créer un environnement propice au développement de certains virus. De telles conditions affaiblissent le système immunitaire et accroissent les risques de maladie. Elles peuvent en outre engendrer une baisse de productivité en milieu de travail.
- ▷ Le fonctionnement des appareils d'un système de CVCA a une incidence directe sur la QAI. Une mauvaise évacuation des appareils de chauffage au gaz ou au mazout, une fuite de réfrigérant d'un système de climatisation ou un registre de reprise d'air mal positionné peuvent contribuer à la dégradation de la



qualité de l'air. De plus, les filtres à air encrassés et les conduits non étanches nuisent à la performance des équipements.

Il est important de comprendre que la QAI peut être influencée par de nombreux autres facteurs, qui proviennent aussi bien de sources intérieures (matériaux, produits, équipements, etc.) que de sources extérieures (pollution atmosphérique, pollens, infiltration d'air, etc.).

Améliorer la qualité de l'air grâce à l'entretien des systèmes de CVCA

Il est essentiel d'assurer un entretien régulier des systèmes de CVCA pour en garantir un fonctionnement optimal. À cette fin, il est recommandé d'adopter certaines pratiques.

- ▷ Remplacement régulier des filtres : les filtres à air servent à éliminer les polluants et les contaminants en suspension. Au fil du temps, l'accumulation de poussière et de débris peut obstruer les conduits d'air et nuire à l'efficacité du dispositif. Remplacer fréquemment les filtres permet un fonctionnement optimal des systèmes de CVCA.
- ▷ Nettoyage périodique des conduits : un nettoyage à intervalles réguliers



permet de prévenir l'accumulation de poussières ou de moisissures susceptibles de devenir une source de contamination. Il contribue ainsi à l'élimination de ces particules nuisibles et à l'amélioration de la QAI.

- ▷ Maintien d'une ventilation adéquate : un système de CVCA comporte généralement de nombreux éléments interconnectés, comme des reprises d'air, des filtres, des conduits et des ventilateurs, qui assurent l'entrée, la recirculation et l'extraction de l'air. Un système de CVCA bien conçu et en bon état de fonctionnement permet de fournir un apport d'air optimal, tout en éliminant les odeurs et les contaminants.

Améliorer la QAI grâce à des solutions avancées

D'autres stratégies peuvent également être mises en œuvre pour améliorer la QAI, comme l'installation de purificateurs d'air, d'échangeurs d'air récupérateurs d'énergie et de thermostats intelligents.

Ventilateurs à récupération d'énergie (VRE) et ventilateurs à récupération de chaleur (VRC)

Ces appareils sont conçus pour transférer la chaleur et l'humidité entre les flux d'air entrant et sortant,

ce qui permet de maintenir des niveaux d'humidité appropriés et de réduire la présence de polluants intérieurs.

Purificateurs d'air

L'utilisation de purificateurs d'air conjointement avec les systèmes de CVCA peut grandement améliorer la QAI. Tandis que les systèmes de CVCA chauffent, climatisent et échangent de l'air tout en régulant les niveaux d'humidité, les purificateurs éliminent les polluants, les allergènes et les autres impuretés fines en suspension.

L'utilisation de filtres HEPA peut atténuer d'éventuels symptômes allergiques ou respiratoires et contribuer à améliorer la QAI.

Systèmes de lumière ultraviolette

Les systèmes de lumière ultraviolette (UV-C) sont conçus pour éliminer les bactéries et les virus en suspension dans l'air, y compris ceux qui peuvent provoquer des maladies. Ils utilisent la lumière UV pour détruire l'ADN de ces micro-organismes, y compris celui du virus responsable de la COVID-19, les rendant ainsi inoffensifs. Ces dispositifs



peuvent être intégrés aux systèmes de CVCA ou installés en tant qu'unités autonomes.

Thermostats et capteurs intelligents

Les thermostats et les capteurs intelligents peuvent contribuer à améliorer la QAI en régulant la température et l'humidité. Ces appareils intelligents peuvent également fournir des données en temps réel sur la QAI, ce qui permet aux gestionnaires d'immeubles de déceler et de résoudre rapidement les problèmes.

Normes

Il est essentiel d'établir des normes relatives à la QAI pour protéger efficacement la santé et le bien-être des occupants. Définir des repères en matière de ventilation permet de maintenir les polluants et autres facteurs importants à des niveaux acceptables. Voici les normes les plus connues :

Standard 62.1, Ventilation and Acceptable Indoor Air Quality (ANSI Approved)

La norme 62.1 de l'ASHRAE constitue une référence centrale pour définir une QAI acceptable. Son influence sur la conception, l'exploitation et l'entretien des bâtiments est souvent sous-estimée.

Il convient toutefois de rappeler que la QAI évolue constamment. Comme la majorité des codes et des normes, celle-ci établit des exigences minimales. Les concepteurs doivent donc aussi tenir compte d'autres critères, comme la certification LEED, les besoins propres au projet et les objectifs des clients afin de s'assurer que les systèmes répondent aux attentes.

La norme 62.1 couvre le taux de ventilation, les méthodes d'amélioration de la QAI, les meilleures pratiques en matière de ventilation naturelle, et les stratégies

...

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

d'exploitation et de maintenance qui réduisent les polluants, comme les PM_{2,5}, le monoxyde et le dioxyde de carbone ainsi que les COV.

L'ASHRAE propose trois méthodes pour déterminer si l'apport en air de ventilation est adéquat et conforme. Elles sont basées sur le débit de ventilation, la QAI et la ventilation naturelle.

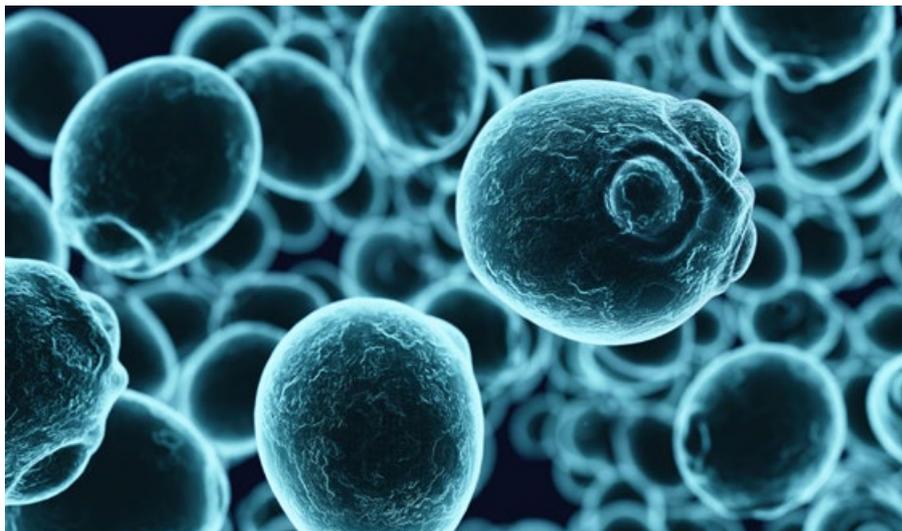
Enfin, cette norme encadre le démarrage et l'exploitation des systèmes, ce qui en fait un outil précieux pour les concepteurs, les techniciens et les installateurs.

Standard 62.2, Ventilation and Acceptable Indoor Air Quality in Residential Buildings (ANSI Approved)

La norme 62.2 de l'ASHRAE s'applique aux bâtiments résidentiels, comme les maisons unifamiliales et les immeubles d'habitation à logements multiples. Elle couvre aussi certains aspects de conception, notamment :

- le choix de matériaux résistants à l'humidité, aux moisissures et à l'érosion pour les conduits;
- l'accessibilité et l'optimisation des serpentins pour limiter la perte de charge;
- les exigences d'isolation visant à prévenir la condensation sur les surfaces internes, afin de réduire ou d'éliminer l'humidité, propice au développement d'agents pathogènes internes.

Comme pour la norme 62.1, l'accent est mis sur la gestion de l'humidité dans les systèmes de CVCA, élément clé pour contrôler les contaminants.



Guideline 33, Guideline for Documenting Indoor Airflow and Contaminant Transport Modeling

Ce guide établit une méthode rigoureuse pour modéliser l'écoulement de l'air intérieur et le transport des contaminants, ce qui rend les effets des actions entreprises plus prévisibles.

Indoor Air Quality Guide : Best Practices for Design, Construction and Commissioning

Ce guide présente des recommandations pour concevoir, construire, mettre en service et exploiter les bâtiments dans le respect des meilleures pratiques en matière de QAI.

Standard 241, Control of Infectious Aerosols

Cette norme établit des exigences minimales pour réduire le risque de transmission de maladies infectieuses par voie aérienne dans les bâtiments. Elle recommande notamment la surveillance en temps réel de la QAI ainsi que l'augmentation de la ventilation et de la filtration en période d'épidémie.

CSA Z317.2, Systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) dans les établissements de soins de santé : exigences particulières

Cette norme précise les exigences en matière de conception, de construction,

d'exploitation et d'entretien des systèmes de CVCA dans les établissements de santé. Elle porte sur les taux de ventilation et de renouvellement de l'air, la qualité de la filtration, ainsi que la gestion de la température et de l'humidité, afin de prévenir les infections.

CSA Z8000, Canadian health care facilities

Cette norme encadre la planification, la conception et la construction des établissements de santé au Canada. Elle recommande, entre autres, le recours à la ventilation par un VRE pour réduire les frais de chauffage et de refroidissement, ainsi que des stratégies d'étanchéisation afin d'accroître l'efficacité énergétique tout en maintenant une bonne QAI.

CSA Z8004, Foyers de soins de longue durée – exploitation et prévention et contrôle des infections

Cette norme s'applique aux établissements de soins de longue durée et énonce les exigences relatives à la conception des installations, à leur exploitation ainsi qu'aux mesures de prévention et de contrôle des infections. **IMB**

Le percement d'un puisard

par Olivier Comte, conseiller technique à la CMMTQ

Q Peut-on percer plusieurs petits trous dans le fond d'un bac de puisard ou d'une fosse de retenue recevant les rejets d'un tuyau de drainage?

Le sol est gorgé d'eau, et je veux empêcher le bac de flotter ou arrêter l'infiltration de l'eau par le plancher. Est-il permis de percer de petits trous dans le fond du puisard ou de la fosse de retenue?

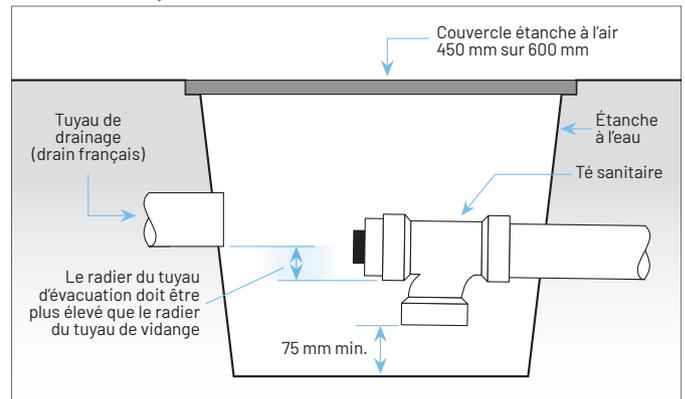
RÉPONSE Non, il est interdit de percer des trous dans le bassin de captation des eaux pluviales ou souterraines.

L'article 2.4.3.7. du chapitre III, Plomberie, du *Code de construction du Québec* précise qu'une fosse de retenue doit être fabriquée d'une seule pièce, avec une surface intérieure lisse et étanche à l'eau. Elle doit également avoir une dimension minimale de 600 mm de longueur sur 400 mm de largeur ou un diamètre de 560 mm. L'évacuation par gravité est à privilégier lorsque la configuration le permet. Rien n'interdit de jumeler cette évacuation gravitaire à une pompe de secours en cas de dysfonctionnement. Si la fosse est équipée d'une pompe de relevage, un tuyau de ventilation d'au moins 1 1/2 po de diamètre doit être raccordé au haut de la fosse.

Cet article sur la fosse de retenue ne mentionne pas comment évacuer l'eau à l'aide d'une pompe, puisque cette procédure est décrite dans l'article 2.4.6.3. qui traite du puisard. Le tuyau d'évacuation de la pompe doit être pourvu d'un raccord union, suivi d'un clapet de retenue et d'un robinet d'arrêt. Le couvercle de la fosse doit être étanche à l'air pour empêcher les infiltrations de radon dans le bâtiment. Le bac de la fosse doit être fait d'une seule pièce et être étanche à l'eau. En y perçant des trous, la fosse ne serait plus étanche à l'eau, ce qui contreviendrait à l'article 2.4.3.7. du chapitre III, Plomberie.

Les articles 2.4.6.3. du chapitre III, Plomberie, et 9.14.5.2. du chapitre I, Bâtiment, expliquent les exigences liées à l'installation d'un puisard. Bien qu'ils n'indiquent pas explicitement qu'un puisard recevant des eaux pluviales doit être étanche à l'eau, ils en précisent les dimensions minimales, soit une profondeur de 750 mm et une surface au sol de 0,25 m² au moins. Le couvercle doit être étanche à l'air et ne pas pouvoir être soulevé par des enfants. Si le puisard est équipé d'une

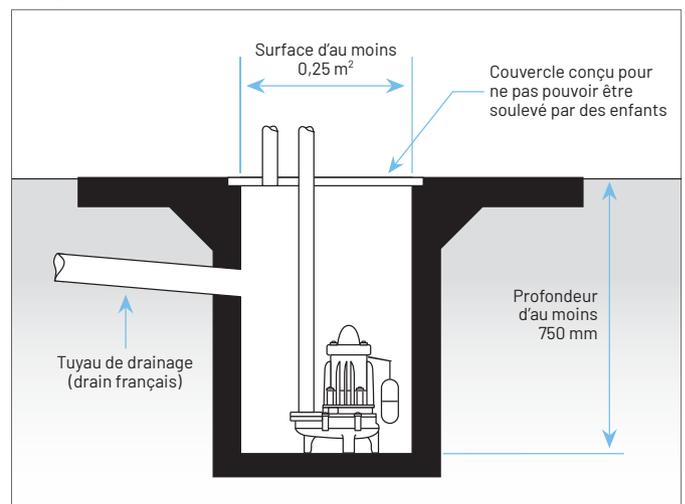
Fosse de retenue desservant un tuyau de drainage (drain français)



pompe, il faut alors prévoir un tuyau de ventilation d'au moins 1 1/2 po de diamètre. Le tuyau d'évacuation de la pompe doit, quant à lui, être pourvu d'un raccord union, suivi d'un clapet de retenue et d'un robinet d'arrêt, et permettre l'acheminement des eaux vers un égout, un fossé ou un puits perdu.

En revanche, percer des trous dans le puisard va à l'encontre de l'intention générale du chapitre I, Bâtiment. La section 5.7. mentionne en effet qu'il faut prévoir des moyens pour éliminer l'accumulation d'eau sous le bâtiment, éloigner les eaux et le protéger contre l'humidité. En perçant le fond du puisard, l'eau du tuyau de drainage s'accumulerait sous la dalle.

Puisard



QUESTION-RÉPONSE

Quelles que soient les raisons qui pourraient inciter à percer des trous dans une fosse de retenue ou un puisard, comme l'inefficacité du système, l'absence d'un tuyau de drainage ou un niveau d'eau élevé dans le sol, cette intervention est interdite.

Toutefois, il est permis d'installer un tuyau de drainage sous la dalle, du côté intérieur du bâtiment, qui se déverse dans un puisard ou une fosse de retenue. Cette solution de rechange respecte l'intention du chapitre I, Bâtiment : empêcher l'accumulation d'eau sous la dalle et éloigner l'eau du bâtiment. C'est aussi pour cette raison qu'il est interdit de raccorder directement à un tuyau de drainage l'évacuation d'un avaloir de sol installé au bas d'un escalier extérieur. L'eau s'accumulerait autour du tuyau de drainage (drain de fondation communément appelé drain français), donc sous le bâtiment.

Cependant, le chapitre I, Bâtiment, est muet concernant l'installation d'un tuyau de drainage à l'intérieur du bâtiment. Il ne renvoie à aucune norme en particulier. Le seul article qui en traite de manière implicite stipule que la dalle de béton doit résister à la pression hydrostatique et permettre de gérer le niveau d'eau dans le sol.

En général, le tuyau de drainage est installé au niveau de la semelle, du côté extérieur, ce qui suffit amplement à protéger la fondation contre les infiltrations. Il faut toutefois faire attention lorsque le bâtiment est muni d'un système de captation du radon dans un sol saturé d'eau. L'eau peut effectivement nuire à l'efficacité du système, voire l'empêcher de fonctionner. Il faut donc s'assurer de capter l'eau sous le niveau du tuyau de captation du radon, afin qu'elle ne le dépasse jamais. **IMB**

Rejoignez un réseau fort avec le programme Partenaire Énergir.

Plusieurs avantages pourraient contribuer à faire croître votre entreprise.

Découvrir



energir



Les formations en DAr

La certification des vérificateurs de dispositifs antirefoulement (DAR) est essentielle pour assurer la sécurité des réseaux d'eau potable. En effet, les DAR préviennent les retours d'eau contaminée dans les réseaux d'aqueduc, un enjeu crucial pour la santé publique. La certification atteste que les vérificateurs possèdent les compétences techniques et réglementaires nécessaires pour évaluer, identifier les problèmes et faire l'entretien de ces équipements.

La CMMTQ joue un rôle clé dans ce processus en offrant des formations reconnues, harmonisées aux normes en vigueur. Celles-ci comportent une portion théorique et pratique, suivie d'une évaluation rigoureuse. Les professionnels certifiés assurent la conformité des installations, améliorent la qualité des services et renforcent la confiance du public. Grâce à cette certification, les infrastructures sont mieux protégées contre les risques de contamination.

Inscrivez-vous à l'une des séances proposées pour obtenir votre certification ou votre recertification et ainsi contribuer à la sécurité de nos réseaux d'eau potable.

Ces formations sur les DAR sont offertes en présentiel dans nos locaux (à Montréal et à Québec), ainsi qu'en entreprise.

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

En présentiel, à Québec

Du lundi 15 au vendredi 19 septembre, de 7 h 30 à 16 h 30

Du lundi 3 au vendredi 7 novembre, de 7 h 30 à 16 h 30

Du lundi 1^{er} au vendredi 5 décembre, de 7 h 30 à 16 h 30

En présentiel, à Montréal

Du mardi 16 au jeudi 18 septembre, et du lundi 22 au

mardi 23 septembre, de 7 h 30 à 16 h 30

Du lundi 24 au vendredi 28 novembre, de 7 h 30 à 16 h 30

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

En présentiel, à Québec

Vendredi 19 septembre, de 12 h 30 à 15 h 30

Vendredi 7 novembre, de 12 h 30 à 15 h 30

Vendredi 5 décembre, de 12 h 30 à 15 h 30

En présentiel, à Montréal

Mardi 23 septembre, de 12 h 30 à 15 h 30

Vendredi 10 octobre, de 12 h 30 à 15 h 30

Vendredi 28 novembre, de 12 h 30 à 15 h 30

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

En présentiel, à Montréal

Lundi 8 et le mardi 9 septembre, de 7 h 30 à 16 h 30

Lundi 27 et mardi 28 octobre, de 7 h 30 à 16 h 30

Lundi 8 et mardi 9 décembre, de 7 h 30 à 16 h 30

En présentiel, à Québec

Jeudi 11 et vendredi 12 septembre, de 7 h 30 à 16 h 30

Jeudi 16 et vendredi 17 octobre, de 7 h 30 à 16 h 30

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

En présentiel, à Montréal

Mardi 9 septembre, de 10 h à 16 h

Mardi 28 octobre, de 10 h à 16 h

Mardi 9 décembre, de 10 h à 16 h

En présentiel, à Québec

Vendredi 12 septembre, de 10 h à 16 h

Vendredi 17 octobre, de 10 h à 16 h

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

En présentiel, à Montréal

Mardi 9 septembre, de 12 h 30 à 14 h 30

Mardi 28 octobre, de 12 h 30 à 14 h 30

Mardi 9 décembre, de 12 h 30 à 14 h 30

En présentiel, à Québec

Vendredi 12 septembre, de 12 h 30 à 14 h 30

Vendredi 17 octobre, de 12 h 30 à 14 h 30

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.

BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

du 1^{er} avril au 5 juin 2025

Chauffage 57 inc.

57, des Trois-Lacs,
Princeville, G6L 5J5
819 960-3331

Aquawatereau Corporation

2255, Principale,
Saint-Michel, J0L 2J0
514 909-3308

Plomberie VMB inc.

316, route 113 Sud,
Senneterre, J0Y 2M0
819 856-4482

Joongwon génie & construction Canada inc.

3340, de la Pérade, bur. 300,
Québec, G1X 2L7
819 996-8398

Plomberie SG inc.

1340, Ouellette,
Terrebonne, J7M 1B9
438 993-7758

Drain Phénix inc.

245, Jacques-Cousteau,
Repentigny, J5Y 4C1
514 797-6559

Couture Francis

562, Reynolds,
Granby, J2G 9G1
450 522-6712

9518-6045 Québec inc.

775, Beauchemin,
Beloil, J3G 2Z7
514 576-2219

Groupe DPSD inc.

1575 C, boul. Perrot,
Notre-Dame-de-l'Île-Perrot,
J7W 2C4

9526-6896 Québec inc.

11, des Sapins,
Vaudreuil-Dorion, J7V 0K1
514 441-1051

Les pompes Russell inc.

1476, route 201,
Ormstown, J0S 1K0
450 829-2236

Alfa cryogénique inc.

7877, av. Marco-Polo,
Montréal, H1E 1N8
450 471-2727

9477-9527 Québec inc.

365, av. Monseigneur-Garant,
Québec, G1P 2C2
581 996-9553

Plomberie CE inc.

2540, de la Chouette,
Laval, H7L 6G1
514 295-7368

9505-1330 Québec inc.

52, terrasse Lamothe,
Laval, H7J 1G7
438 821-7777

Drolet énergie inc.

301, rang Saint-Mathias,
Saint-Raymond, G3L 2V6
418 284-9838

Plomberie LP inc.

355, 9^e Rang Ouest,
Plessisville, G6L 2Y2
819 552-7711

9500-8116 Québec inc.

3535, du Parcours,
Québec, G1P 4J1
581 398-8717

9383-2566 Québec inc.

1650, Notre-Dame Ouest,
Montréal, H3J 1M1
514 360-2508

Plomberie Vigneault inc.

509, Notre-Dame Est,
Thetford Mines, G6G 2S6
418 333-5824

Construction

J.-G. Lessard & fils inc.
11 570, av. Philippe-Panneton,
Montréal, H1E 4G4
514 648-2345

Groupe K2M pro experts inc.

305, Jean-Dubuc,
Saint-Eustache, J7R 5G5
438 881-9489

Béton provincial Itée

8090, Boyer, Québec, G2K 1S9
418 627-7242

Général traitement d'eau inc.

700, Sherbrooke,
Magog, J1X 2S7
819 847-3633

E.B. plomberie inc.

1160, de Gascogne,
Laval, H7N 6E1
438 924-8640

Plomberie Granger inc.

172, ch. Saint-Jean,
Sainte-Marie-Salomé,
J0K 2Z0
450-839-6308

Climatisation réfrigération Nordik inc.

107, Olivier,
Cowansville, J2K 1H7
450 204-5184

Plomberie Kleen inc.

5044, boul. Couture,
Montréal, H1R 1C6
514 443-9654

9540-8571 Québec inc.

2104-1050, Drummond,
Montréal, H3B 0G3
514 659-9008

Bénard Roger

30, Saint-Henri,
Mont-Saint-Hilaire, J3H 3A8
514 692-8807

9530-8425 Québec inc.

217, ch. de la Promenade,
Val-des-Monts, J8N 2E2
819 664-7667

Économie d'énergie électrique (EEE) inc.

3277, Léon-Brisebois,
Montréal, H9C 1T5
514 996-1656

Plomberie Amiral inc.

2901, Pinguet,
Québec, G1V 1K8
438 885-9514

9532-7110 Québec inc.

84, de l'Alizé,
Lachute, J8H 0L4
514 833-5702

Les entreprises Rixton inc.

4145, Jean-B.-Meilleur,
Montréal, H4R 2Z4
514 886-0673

Laliberté division service inc.

185, ch. Godin,
Sherbrooke, J1R 0S6
819 578-8742

9461-6588 Québec inc.

1951, ch. Royal, bur. 104,
Saint-Pierre-de-l'Île-d'Orléans,
GOA 4E0
418 877-1374

Andrew Turcotte

110, route 132 Ouest,
Sainte-Félicité, G0J 2K0
418 560-2000

Groupe Geyser inc.

275, boul. Marc-Aurèle-Fortin,
Laval, H7L 2A2
450 625-2003

Climatisation Paré inc.

268, Commerciale,
Saint-Henri, GOR 3E0
418 931-0658

Kelson Service inc.

2, Bales Drive West,
Sharon, Ont., LOG 1V0
905 898-2256

Solutions Blumec inc.

2736, 27^e Avenue,
Laval, H7R 3K3
438 405-0915

Descôteaux Olivier

5, François-Branchaud,
Beauharnois, J6N 1J2

Plomberie Clement inc.

51, Marchand,
Repentigny, J6A 1X5
514 805-6172

Plomberie chauffage GBG inc.

22, du Curé-Suzor,
Victoriaville, G6P 6M6
819 604-4467

Solutions Géoconfort inc.

108, Knight,
Cowansville, J2K 3N9
450 521-9450

Climatisation BP inc.

25, de la Tourbière,
Saint-Elzéar, G0S 2J2

Groupe 2 G inc.

1417, des Grandes-Marées,
Québec, G1Y 2T3
581 983-9371

25/50

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

25 ANS

2910985 Canada inc. f.a. :
Au centre du foyer de l'Outaouais,
Le centre du foyer de
l'Outaouais enr.,
Le centre du foyer multi-feu enr.
Gatineau

Plomberie Éric Lévesque inc.
Trois-Rivières

Climatisation Labelle 1996 inc.
Terrebonne

Plomberie Éric Lalonde inc.
Blainville

Les immeubles Roussin Itée
Québec

Sylvain Ouellet f.a. :
Installations spécialisées
Sylvain Ouellet enr.
Frelighsburg

9091-8129 Québec inc. f.a. :
Cao entrepreneur général
& spécialisé
Verdun

Foyer universel Montréal inc.
Montréal

CALENDRIER

IMB SEPTEMBRE 2025

11 au 13 septembre 2025

CMMTQ
Congrès annuel
Delta Trois-Rivières -
Centre des congrès
cmmtq.org

23 et 24 septembre 2025

Grand Batimatech
Palais des congrès de Montréal
batimatech.com

24 au 28 septembre 2025

ASPE
Symposium technique
Orlando, Floride
aspe.org/conventions-symposiums/

30 septembre et 1^{er} octobre 2025
Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC) et Conseil canadien de l'hydronique (CCH)

Conférence canadienne sur l'hydronique
Palais des congrès de Montréal
ciph.com/page/canadian_hydrronics_conference

9 octobre 2025

CMMTQ
Tournée du président
Montréal
cmmtq.org

14 au 16 octobre 2025

RemTEC & Emerging Contaminants Summit
The Westin Westminster, Colorado
remediation-technology.com

Novembre 2025

CMMTQ
Tournée du président
Valleyfield
cmmtq.org

5 et 6 novembre 2025
Institut canadien de plomberie et de chauffage (ICPC)

CIPHEX West
Vancouver, Colombie-Britannique
ciphexwest.ca

19 novembre 2025
Journée mondiale des toilettes

31 janvier au 4 février 2026
ASHRAE

Congrès annuel d'hiver
Las Vegas, Nevada
ashrae.org/conferences/

INFO-PRODUITS

BMI Canada

800 361-1452
bmicanada.com

Commission de la construction du Québec

888 842-8282
ccq.org

Énergir

450 449-6960
etg.energir.com

Fiers et compétents

888 902-2222
fiersetcompetents.com

Hydro-Québec

800 ENERGIE
hydroquebec.com

Novoclimat

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

Silver Star Mercedes-Benz Montréal - Centre du fourgon

514 359-7171
mercedes-benz-silverstar.ca

Taco

905 564-9422
tacocomfortsolutions.com

Thermotech Combustion

514 642-0909
thermotech.ca

Wolseley Canada

450 680-4040
wolseleyinc.ca

VALVES BMI PRESS

GAMME ÉTENDUE DE PRODUITS DE TYPE « PRESS »



bmicanada.com
1 800 361-1452

