



IL EST PLUS FACILE QUE VOUS NE LE PENSEZ DE DEVENIR CARBONEUTRE.

La modernisation de l'équipement de votre aréna est une étape nécessaire, qu'il ait atteint la fin de sa durée de vie ou que vous soyez à la recherche d'options plus durables. Mais cela ne doit pas être un processus compliqué. Avec plus de 100 ans d'expérience dans la conception de milliers de patinoires, Réfrigération CIMCO a développé le système de réfrigération industriel le plus efficace, le plus durable et le plus sécuritaire de l'industrie pour s'assurer que votre aréna soit prêt pour un avenir carboneutre très proche.

TFI

DÉCOUVREZ LE FUTUR DES PATINOIRES AVEC THERMAL FORCE ONE.

Voici le système Thermal Force One de Réfrigération CIMCO - le tout-en-un qui change la donne en matière de gestion thermique des patinoires. Conçu pour rendre votre transition vers la carboneutralité aussi transparente que possible, ce système thermique de pointe exploite la technologie de réfrigération la plus avancée qui soit, garantissant une glace de qualité professionnelle, une efficacité maximale et une dépendance réduite au gaz naturel.

COMPOSANTS DU SYSTÈME

Pompes préconfigurées pour une performance optimale

Échangeur de chaleur très efficace, de qualité industrielle, fabriqué pour durer

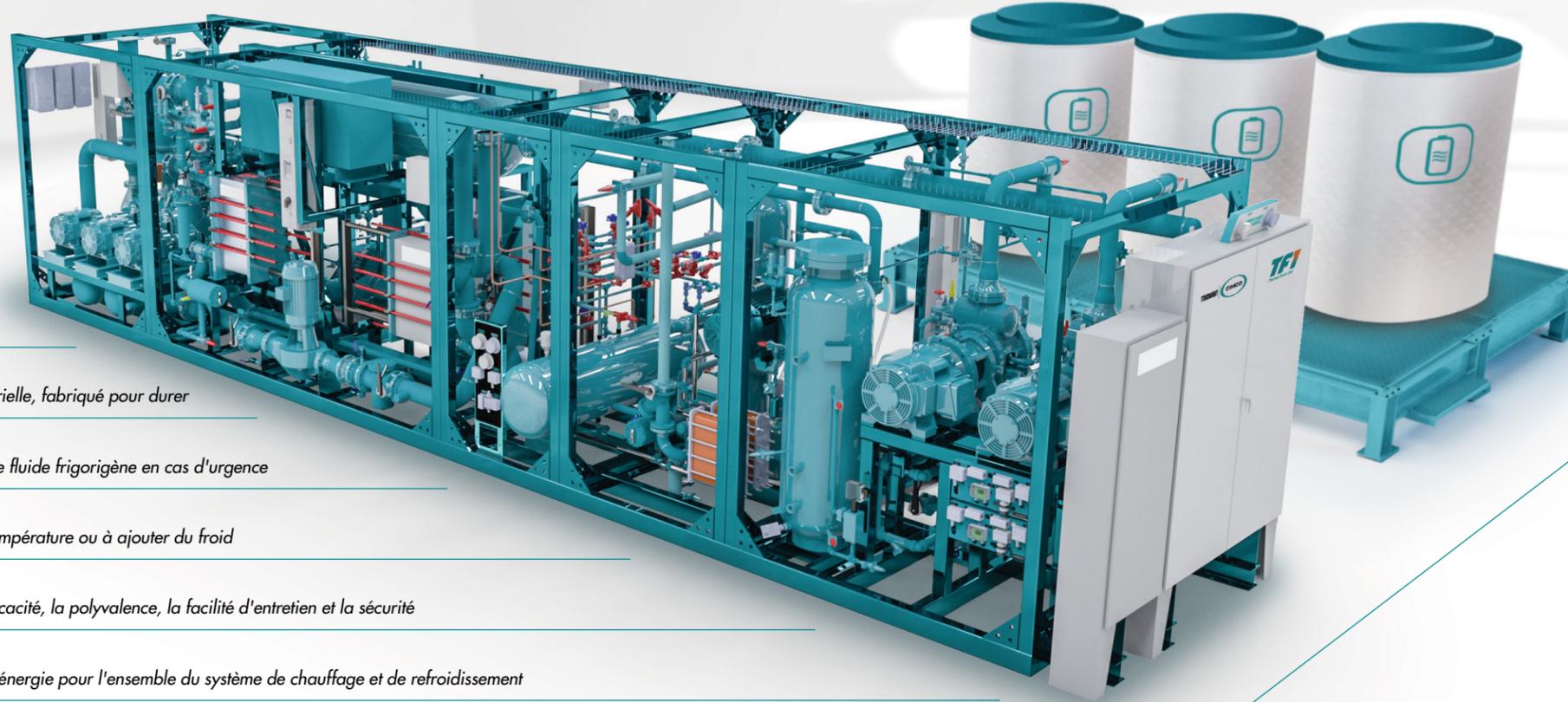
CIMCO Smart Transfer système rapide de transfert de fluide frigorigène en cas d'urgence

CIMCO Thermal Boost capacité à chauffer à haute température ou à ajouter du froid

Compresseurs de qualité industrielle, conçus pour l'efficacité, la polyvalence, la facilité d'entretien et la sécurité

CIMCO iQ+ système d'automatisation de la gestion de l'énergie pour l'ensemble du système de chauffage et de refroidissement

CIMCO Ice Batteries stockage de chaleur et de froid



✓ **SOLUTION CLÉ EN MAIN TOUT-EN-UN**

✓ **100 % DE LA CHALEUR PERDUE EST CONVERTIE**

✓ **ICE BATTERIES STOCKENT L'EXCÈS DE CHALEUR ET DE FROID**

✓ **RÉPONSE AUTOMATIQUE AUX FUITES**

✓ **CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR POUR UNE GLACE OPTIMALE**

✓ **AMMONIAC À TRÈS FAIBLE CHARGE DE POTENTIAL DE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE**



CIMCO THERMAL BOOST

Grâce à la technologie CIMCO Thermal Boost, TF1 atteint un nouveau niveau d'efficacité et de rentabilité. Entièrement automatisée et intégrée, cette pompe thermique anticipe vos besoins de chauffage et de refroidissement, en fournissant un supplément de rafraîchissement lorsque c'est nécessaire et un supplément de chauffage lorsque les températures l'exigent.

Contrairement aux systèmes conventionnels, le Thermal Boost peut fournir de la chaleur jusqu'à 77°C (175°F), convertissant **100 % de la chaleur perdue** générée par le système de réfrigération en **chaleur utilisable, réduisant potentiellement la consommation de gaz naturel et les émissions à zéro**. Lorsque le chauffage n'est pas nécessaire, le Thermal Boost peut être utilisé comme un compresseur supplémentaire pour le refroidissement tout en maximisant l'efficacité et en réduisant les coûts.



CIMCO iQ+

Transformez la façon dont vous gérez votre patinoire avec le système de contrôle iQ+, le système de contrôle de pointe pour l'ensemble des opérations de votre installation. Grâce à une interface intuitive et à une représentation graphique précise, vous pouvez évaluer facilement l'état de l'ensemble du système thermique.

L'iQ+ offre un accès transparent à plusieurs utilisateurs, ce qui vous permet de **gérer la patinoire à partir de n'importe quel endroit du réseau** et à n'importe quel moment. Grâce à des fonctions avancées telles que l'historique des tendances, l'enregistrement des alarmes et les alertes par courriel ou par message texte, le système permet d'optimiser les opérations de la patinoire.

Mais ce n'est pas tout : le système de contrôle iQ+ est également capable de récupérer des conditions de défaillance du système, garantissant ainsi que votre patinoire reste opérationnelle sans interruption. Ses stratégies de contrôle avancées sont intuitives et maximisent les performances et l'efficacité tout en minimisant les coûts énergétiques.



CIMCO SMART TRANSFER

Le Smart Transfer est un produit de sécurité qui aide à protéger les parties prenantes en **détectant une fuite de fluide frigorigène et en la contenant dans le système**. En plus d'une réponse automatique, le Smart Transfer peut également être activé manuellement pour réduire les risques lors des activités d'entretien de routine.



CIMCO ECO DRY

Ce système est un système de ventilation et de déshumidification ultramoderne qui sert également de système de chauffage pour les patinoires intérieures. **Il utilise l'air extérieur pour améliorer l'environnement intérieur et contrôler efficacement les niveaux de température et d'humidité** pour une qualité d'air, une qualité de glace et un confort optimaux, quelles que soient les conditions de l'air extérieur.



CIMCO ICE BATTERY

TF1 comprend un système de stockage thermique qui stocke l'excès de chaleur (ou de fraîcheur) sous forme de glace. Selon les besoins de l'installation, l'énergie thermique stockée peut être utilisée pour **réduire la consommation d'énergie** et les coûts associés pendant les périodes de pointe - en fournissant un refroidissement de pointe en été ou une chaleur stockée en hiver.



AMMONIAC À FAIBLE CHARGE

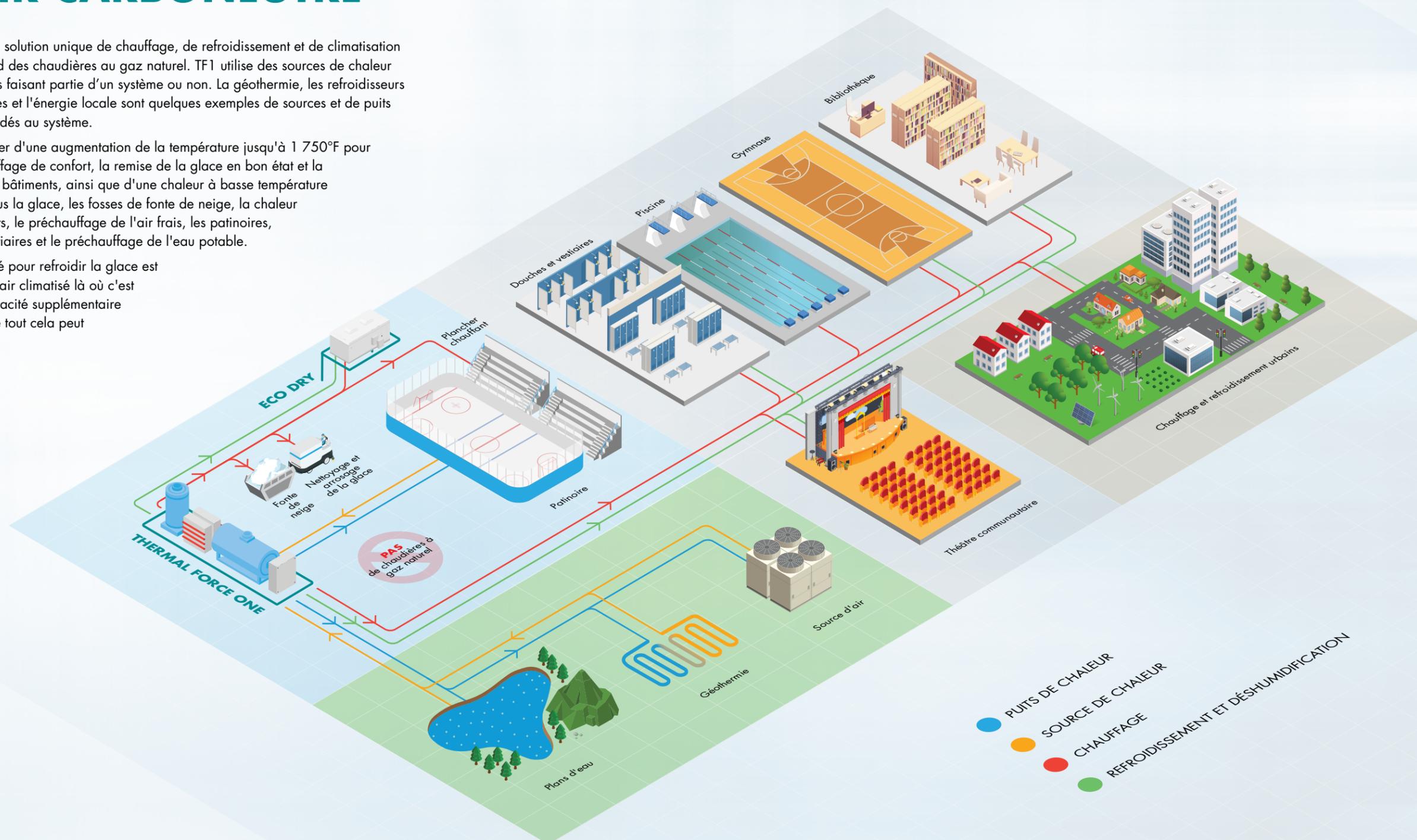
L'ammoniac (R717) est un fluide frigorigène naturel dont le potentiel d'appauvrissement de l'ozone et le potentiel de réchauffement planétaire sont inexistantes. Reconnu pour son efficacité énergétique, sa récupération de chaleur et sa fiabilité, le TF1 va encore plus loin en réduisant la charge totale d'ammoniac dans le système. Avec une charge de fluide frigorigène à l'ammoniac ultra-faible **de moins d'une bouteille par feuille**, le TF1 améliore l'efficacité et la sécurité générales et réduit considérablement le risque d'exposition potentielle due à des fuites de fluide frigorigène.

LIBÉRER LE POTENTIEL DE LA GESTION THERMIQUE POUR UN AVENIR CARBONEUTRE

Thermal Force One (TF1) offre une solution unique de chauffage, de refroidissement et de climatisation qui réduit la dépendance à l'égard des chaudières au gaz naturel. TF1 utilise des sources de chaleur naturelles ou écologiques, à la fois faisant partie d'un système ou non. La géothermie, les refroidisseurs à air, les effluents ou les eaux usées et l'énergie locale sont quelques exemples de sources et de puits de chaleur qui peuvent être raccordés au système.

Avec le TF1, vous pouvez bénéficier d'une augmentation de la température jusqu'à 1 750°F pour divers usages, notamment le chauffage de confort, la remise de la glace en bon état et la production d'eau chaude dans les bâtiments, ainsi que d'une chaleur à basse température pour la protection contre le gel sous la glace, les fosses de fonte de neige, la chaleur rayonnant des planchers chauffants, le préchauffage de l'air frais, les patinoires, les gymnases, les piscines, les vestiaires et le préchauffage de l'eau potable.

Le même processus que celui utilisé pour refroidir la glace est également utilisé pour fournir de l'air climatisé là où c'est nécessaire, sans nécessiter de capacité supplémentaire importante. Et le comble, c'est que tout cela peut être réalisé avec un seul système.





PERFORMANCE ET TRANQUILLITÉ D'ESPRIT



CONCEPTION THERMODYNAMIQUE DE NOUVELLE GÉNÉRATION

L'avenir n'est peut-être pas certain, mais ce système l'est.

- Fabriqué pour durer, facile à utiliser et nécessitant peu d'entretien
- Technologie polyvalente Thermal Boost avec source d'air intégrée
- Prêt pour les énergies renouvelables sur site



INGÉNIERIE RESPONSABLE

Sécurité des patinoires à l'ammoniac : protection et tranquillité d'esprit.

- Ammoniac à très faible charge pour une sécurité accrue
- Le capteur Smart Transfer intégré détecte les fuites potentielles et les colmate immédiatement.
- Système soudé par fusion pour une sécurité maximale



UNE TECHNOLOGIE CLIMATIQUE DE POINTE

La construction d'une patinoire carboneutre exige de l'innovation.

- Amélioration de la chaleur résiduelle gratuite pour fournir de la chaleur de haute qualité à votre installation au lieu du gaz naturel.
- Comprend une surveillance transparente de l'énergie en temps réel pour une meilleure distribution.
- Élimine le risque financier associé à l'augmentation des coûts de l'énergie, aux brevets et à l'élimination progressive des fluides frigorigènes, ainsi qu'aux taxes sur le carbone.
- Est conforme aux lignes directrices relatives aux subventions carboneutres et au financement.

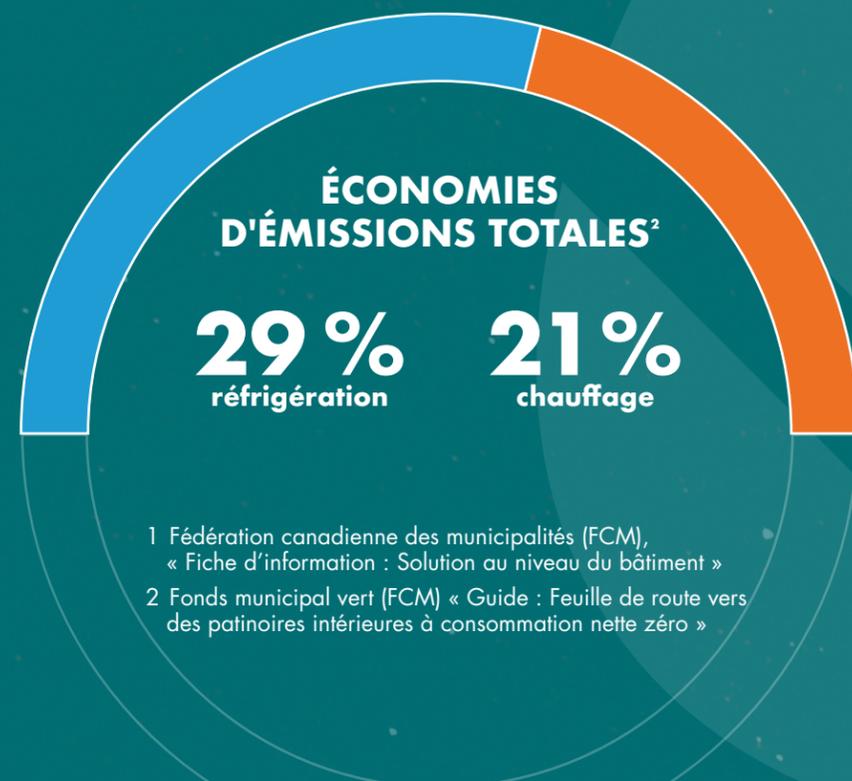
PRÊT QUAND VOUS L'ÊTES

Tous les projets ne peuvent pas atteindre immédiatement la carboneutralité, mais en fournissant une solution pour l'ensemble du bâtiment grâce à l'intégration des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, le TF1 peut servir d'investissement de base pour votre avenir carboneutre lorsque vous moderniserez votre installation.

UN IMPACT IMPORTANT SUR LES ÉMISSIONS

Les patinoires intérieures consomment de grandes quantités d'énergie pour le chauffage et la réfrigération. Ces bâtiments sont souvent les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre et représentent généralement environ 40 % de la consommation d'énergie dans les portefeuilles de bâtiments municipaux.¹ C'est pourquoi ils constituent un excellent point de départ pour vos rénovations carboneutres. En utilisant un fluide frigorigène naturel comme l'ammoniac (R717), une patinoire réduit immédiatement ses émissions directes à zéro, car il n'a pas de potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone ni de potentiel de réchauffement de la planète. Pour s'attaquer aux émissions indirectes liées à l'utilisation de l'énergie, un système de chauffage et de refroidissement intégré à la pointe de la technologie, qui utilise la chaleur résiduelle pour réduire la dépendance au gaz naturel, peut avoir un impact considérable.

En fait, des études de cas réels ont prouvé que les économies d'émissions les plus importantes dans une patinoire peuvent être réalisées en améliorant son système de réfrigération (29 % des économies d'émissions), tandis que les améliorations du chauffage permettent de réaliser 21 % des économies d'émissions.² Le système TF1 intègre toutes ces caractéristiques afin de produire un impact maximal et de garantir les émissions les plus faibles pour votre installation - aujourd'hui, demain et jusqu'à la fin de la durée de vie de l'équipement.



¹ Fédération canadienne des municipalités (FCM), « Fiche d'information : Solution au niveau du bâtiment »

² Fonds municipal vert (FCM) « Guide : Feuille de route vers des patinoires intérieures à consommation nette zéro »

TRACER LA VOIE VERS UN AVENIR CARBONEUTRE



Reconnue comme un leader de la réfrigération durable, Réfrigération CIMCO est le plus grand fournisseur de solutions thermiques en Amérique du Nord pour les secteurs industriels, récréatifs et commerciaux. Nous sommes réputés pour être un précurseur dans la fourniture de systèmes de glace respectueux de l'environnement et nous sommes fiers de notre capacité à concevoir une technologie de classe mondiale et à fournir un service exceptionnel à nos clients.

À ce jour, Réfrigération CIMCO a conçu, fabriqué et installé plus de 200 systèmes ECO Chill. En tirant les leçons de cette expérience et des milliers d'autres installations que nous avons réalisées, nous avons conçu le nouveau Thermal Force One pour répondre à un besoin évident dans le domaine des patinoires.

Depuis plus de 100 ans, nous sommes les premiers à concevoir et à mettre en œuvre des solutions innovantes et prêtes pour l'avenir. Nous nous engageons à être le premier choix en matière de systèmes et de services dans les environnements thermiquement contrôlés.

Avec le TF1, nous pouvons désormais offrir toute l'efficacité, la performance et la durabilité de la technologie de Réfrigération CIMCO dans une seule solution clé en main.

PRÊT À FAIRE LE PROCHAIN PAS VERS LA CARBONEUTRALITÉ?

Contactez-nous dès aujourd'hui pour en savoir plus sur
le Thermal Force One de Réfrigération CIMCO.

[CIMCOREFRIGERATION.COM/TF1](https://cimcorefrigeration.com/TF1)