



Optimisation de l'environnement des piscines dans les zones climatiques du Canada

Considérations relatives à la conception pour les zones climatiques canadiennes

Avec ses huit zones distinctes, le Canada offre une diversité climatique remarquable sur son vaste territoire géographique. Parmi les facteurs qui influent sur la diversité de son climat, on peut citer sa taille et la diversité de sa topographie, qui va des montagnes aux forêts, en passant par les plaines et les régions côtières.

Certaines régions bénéficient d'un climat tempéré grâce à la proximité de grandes étendues d'eau, notamment les océans Atlantique et Pacifique, les Grands Lacs et l'océan Arctique. La grande latitude nord-sud du pays joue également un rôle, tout comme ses différentes masses d'air, notamment polaire, maritime et continentale.

Il est essentiel de comprendre les systèmes climatiques qui influencent le Canada afin de trouver la solution adaptée à un environnement de piscine commerciale, qu'il s'agisse d'un bassin de plongée et d'un jacuzzi dans un spa nordique ou d'une piscine communautaire dans un centre de loisirs.

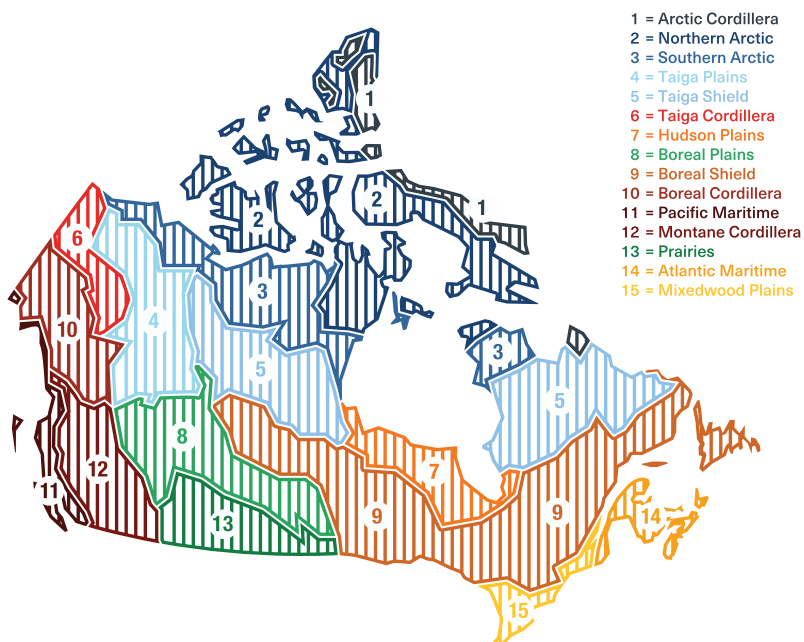
Environnements de piscine : considérations relatives à la conception

Les environnements de piscine nécessitent presque toujours de l'énergie thermique. Cela est dû à l'évaporation de l'eau ; la température de l'air à l'intérieur de la pièce est généralement supérieure à 25 °C. Le niveau d'humidité dans un environnement de piscine doit répondre aux besoins de plusieurs occupants.

Si l'air est trop sec, par exemple, un nageur peut avoir trop froid lorsqu'il sort de la piscine, tandis que les spectateurs qui encouragent les nageurs pendant une compétition peuvent apprécier un environnement plus frais.

Les nageurs ressentiront la « température du bulbe humide dans un espace ». Celle-ci peut être considérée comme une température « ressentie ». Même une piscine à température élevée peut avoir une « température ressentie » froide. Remédier à cela peut également permettre de réaliser des économies d'énergie, car cela peut permettre à votre système de fonctionner moins intensément. Il est également important de tenir compte du fait que l'air humide peut entraîner la formation de moisissures et la prolifération de micro-organismes, ce qui peut avoir un impact sur la durée de vie des équipements CVC.

Les zones climatiques du Canada



Tendance

plus de splash et de frémissements

Une étude de marché réalisée par [IBISWorld](#) montre que les piscines multifonctionnelles peuvent augmenter l'utilisation des installations jusqu'à 30 %, ce qui se traduit par une augmentation des revenus et de la satisfaction des clients.

Fait intéressant | Les bienfaits de la natation pour la santé

Selon Swimming Canada, la natation peut améliorer la santé mentale et favoriser le bien-être, car elle permet de réduire la solitude, de libérer des endorphines, d'augmenter les niveaux de dopamine et de sérotonine, de soulager les tensions et le stress et de renforcer l'estime de soi. [Source](#), page 9

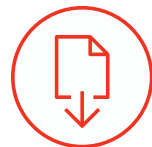
Options pour résoudre les problèmes d'humidité

Les options permettant d'optimiser le niveau d'humidité comprennent les systèmes d'air extérieur, la déshumidification mécanique et les solutions de récupération de chaleur.

Systèmes d'air extérieur Déshumidification

Les unités d'air extérieur (AE) peuvent fournir de l'air extérieur plus sec afin de contrôler le niveau d'humidité de la salle de piscine. Les effets de la déshumidification dépendent donc des conditions météorologiques. Si, dans certains climats, cela peut permettre de contrôler correctement l'humidité tout au long de l'année, cela ne fonctionne pas dans tous les climats. De plus, la quantité d'AE requise est généralement supérieure à la ventilation minimale, ce qui entraîne des coûts énergétiques élevés pour le conditionnement de l'excès d'AE.

Check out our Applications Engineering Manual on Dehumidification



Déshumidification mécanique

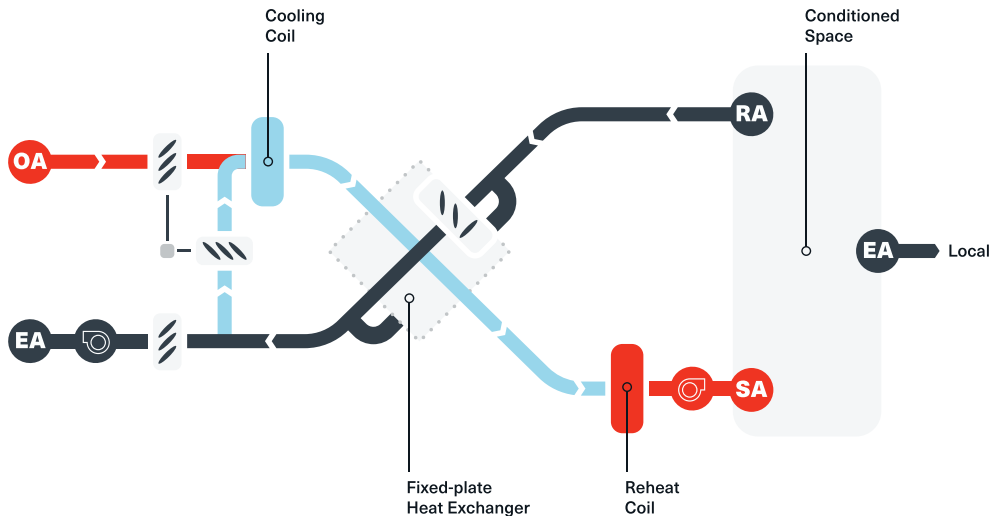
Si votre air extérieur est trop humide pour permettre une déshumidification tout au long de l'année ou si vous souhaitez réduire les coûts énergétiques, vous devrez envisager d'autres types de déshumidification.

La déshumidification mécanique consiste généralement en un serpentin de refroidissement qui assèche l'air, puis le réchauffe à une température adaptée à l'espace. Sans réchauffage, la température d'alimentation (la température fournie à l'espace lorsqu'elle quitte le conduit) peut entraîner des courants d'air.

Options de récupération de chaleur

Un système de récupération de chaleur peut être utilisé pour maintenir des niveaux de température et d'humidité constants tout en contribuant à augmenter l'efficacité énergétique, à réduire les coûts d'exploitation et l'impact environnemental.

Ces systèmes peuvent également contribuer à prolonger la durée de vie des équipements en réduisant la charge sur les systèmes de chauffage et de refroidissement primaires et vous aider à respecter les codes et normes de construction. Ils peuvent être intégrés dans des systèmes CVC nouveaux ou existants, ce qui en fait une application polyvalente. Envisagez à la fois les systèmes de récupération de chaleur côté air et les systèmes de récupération de chaleur côté réfrigérant. Le choix entre les systèmes de récupération de chaleur côté air et côté réfrigérant dépend des besoins et des contraintes spécifiques de l'application.



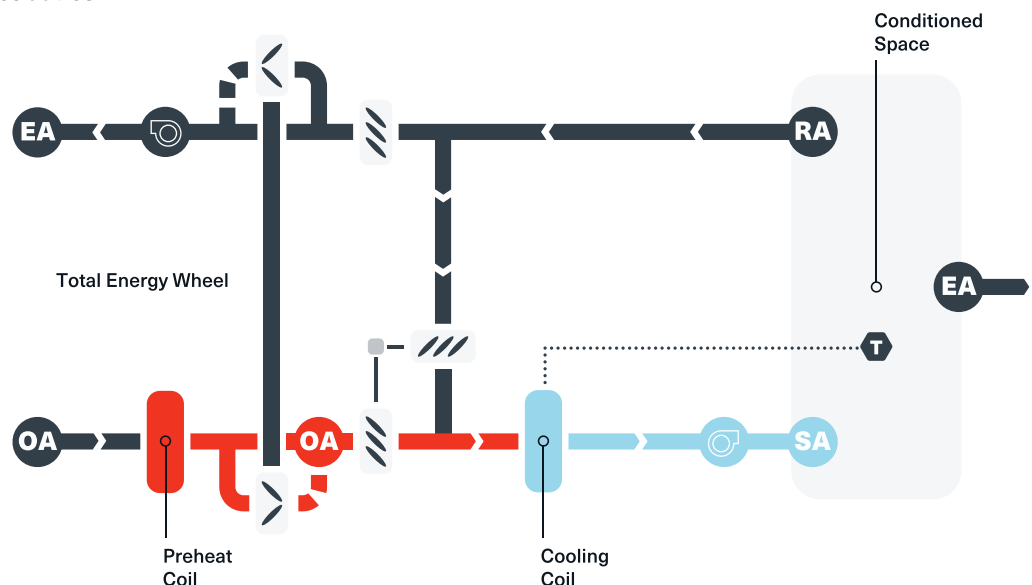
Systèmes de récupération de chaleur côté air

Les systèmes de récupération de chaleur côté air impliquent généralement le transfert de chaleur entre des flux d'air, souvent à l'aide d'échangeurs de chaleur tels que des roues rotatives ou des échangeurs de chaleur à plaques. Ces systèmes sont souvent privilégiés pour leur simplicité, leur rentabilité et leur capacité à gérer l'humidité et à améliorer la qualité de l'air intérieur.

Ils n'impliquent pas l'utilisation de réfrigérants, ce qui peut simplifier l'installation et la maintenance. Ces systèmes sont conçus pour améliorer l'efficacité énergétique en récupérant la chaleur perdue de l'air et en l'utilisant pour chauffer l'air extérieur, ce qui réduit le coût de la climatisation de l'air extérieur.

L'un des défis de ces systèmes réside dans le fait que les équipements existants ne disposent pas toujours de flux d'air d'échappement et d'air extérieur proches les uns des autres.

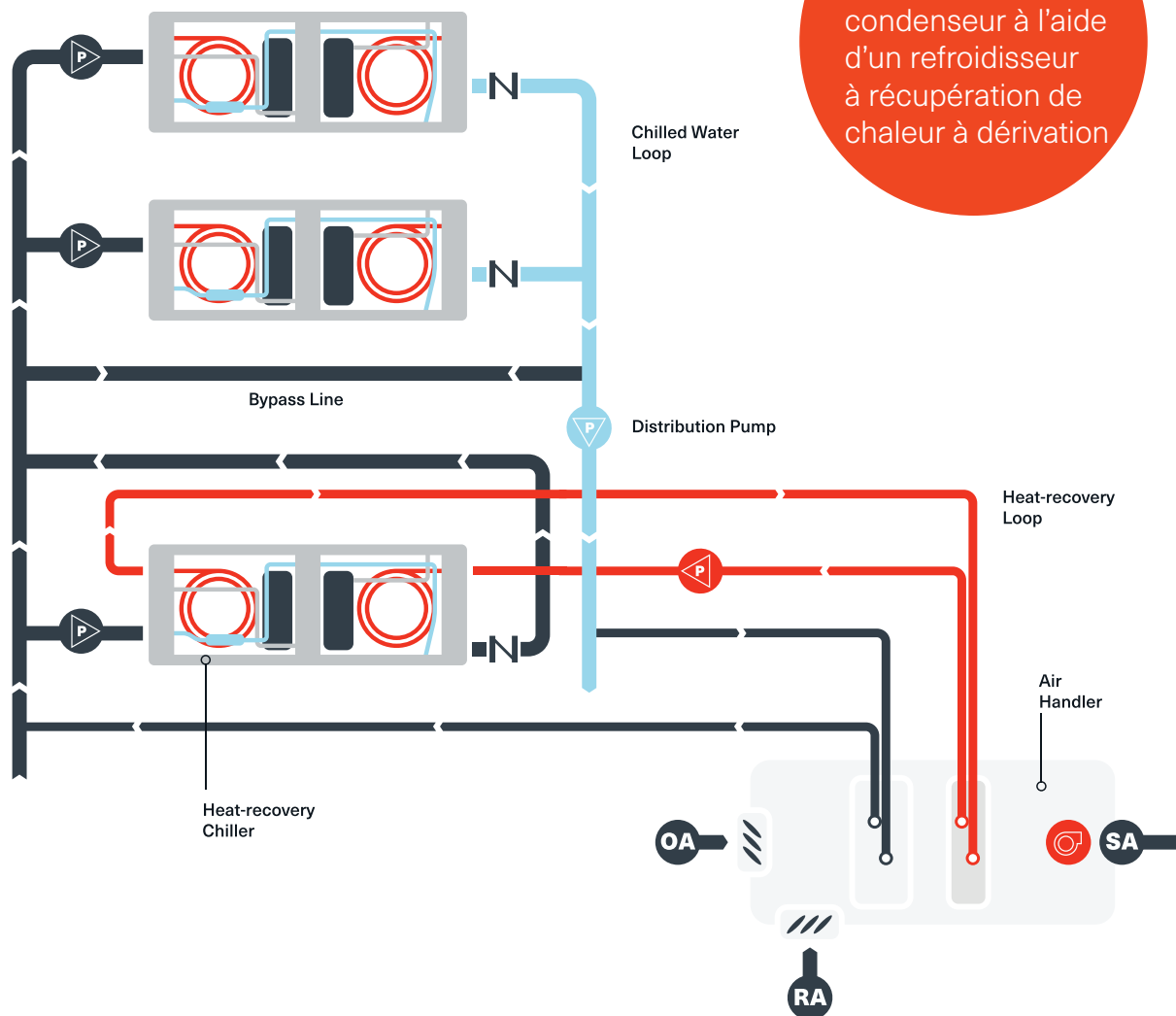
Système à volume constant avec récupération totale d'énergie



Options de récupération de chaleur des réfrigérants

La récupération de chaleur par réfrigérant consiste à transférer la chaleur au sein du cycle du réfrigérant à l'aide de composants tels que des condenseurs à récupération de chaleur. La récupération de chaleur par réfrigérant pour les piscines consiste à capter la chaleur résiduelle des systèmes de réfrigération ou de climatisation et à l'utiliser pour chauffer l'eau de la piscine.

Ces systèmes de récupération de chaleur offrent un rendement supérieur dans certaines applications, une conception compacte et la capacité de récupérer de la chaleur de meilleure qualité ainsi que de la chaleur provenant de plusieurs sources, ce qui les rend adaptés à des environnements plus spécialisés ou plus exigeants. Cela peut être un moyen efficace et rentable de maintenir la température des piscines, en particulier dans des installations telles que les centres de loisirs, les salles de sport et même les hôtels. Les options de récupération de chaleur peuvent également être plus flexibles lorsqu'elles sont ajoutées à des systèmes existants.



À propos de l'auteur

Chase Hayden travaille chez Trane depuis 10 ans, où il contribue à la conception, à l'installation et à l'exploitation de systèmes CVC commerciaux complexes, y compris des solutions pour les piscines et les environnements spécialisés. Il est titulaire d'un diplôme en génie mécanique de l'Université de Calgary et est ingénieur professionnel agréé auprès de l'APEGA. Chase est également membre associé du comité CSA B52, la principale norme canadienne en matière de réfrigération.



→ Pour en savoir plus sur les solutions Trane pour les piscines canadiennes, **veuillez consulter le site [Trane.com](https://trane.com) ou contacter votre responsable de compte Trane.**



Toutes les marques commerciales mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Trane – par Trane Technologies (NYSE : TT), un innovateur mondial dans le domaine du climat – crée des environnements intérieurs confortables et écoénergétiques grâce à une large gamme de systèmes et de commandes de chauffage, de ventilation et de climatisation, de services, de pièces et de fournitures. Pour plus d'informations, veuillez consulter les sites trane.com ou tranetechnologies.com.

© 2026 Trane. Tous droits réservés | 20 janvier 2026

Ce document est fourni à titre informatif uniquement. Trane estime que les faits et suggestions présentés ici sont exacts. Cependant, les décisions finales en matière de conception et d'application relèvent de votre responsabilité et auront une incidence sur les résultats financiers et d'efficacité énergétique réels. Trane décline toute responsabilité quant aux mesures prises sur la base des informations présentées.