

## Le remplacement d'un déshumidificateur améliore l'efficacité d'un immeuble d'appartements de luxe à Ottawa

By Ralph Kittler, P.E. September 21, 2019

Surplombant le quartier animé de la Côte-de-Sable, au centre-ville d'Ottawa, et situé à quelques pas des commerces, des établissements d'enseignement supérieur et des transports en commun, le 50 Laurier doit sans aucun doute sa renommée à son emplacement idéal.

L'immeuble d'appartements de luxe peut toutefois se vanter d'avoir bien plus que cela. Une terrasse sur le toit, une salle de sport et une piscine intérieure ne sont que quelques-unes de ses nombreuses commodités. Pendant de nombreuses années, un déshumidificateur Dry-O-Tron® de Dectron a conditionné de manière fiable l'environnement de la piscine et l'a gardé confortable pour les résidents et leurs invités. L'exploitant du 50 Laurier a décidé en 2019 qu'après 16 ans de fonctionnement de l'appareil, il était temps de le remplacer. Les résultats ont été une amélioration de l'efficacité et une réduction des coûts de maintenance.



Mathieu Coulombe, ingénieur commercial du bureau de représentation local de Dectron, Longhill Energy, a proposé de visiter l'ancienne unité et d'évaluer les besoins actuels de l'installation. C'est toujours une bonne idée, car cela peut permettre de découvrir des défauts de conception originaux qui pourraient empêcher une nouvelle unité d'atteindre son plein potentiel.

Dans ce cas, la visite de Coulombe a rapidement porté ses fruits lorsqu'il a remarqué que le réseau de gaines d'origine mélangeait l'air frais extérieur avec le flux d'air de retour avant d'entrer dans l'unité pour le conditionnement. Du point de vue de l'efficacité et de la durée de vie de l'équipement, ce n'est pas la meilleure pratique. En particulier en hiver, l'introduction d'air extérieur froid peut entraîner des problèmes de pression du réfrigérant à l'intérieur du serpentin du déshumidificateur, ce qui réduit la durée de vie de l'équipement. La nouvelle unité résout ce problème grâce à une ouverture séparée pour l'air extérieur, de sorte que le mélange s'effectue à la fin du processus de conditionnement, après que l'air de retour a été traité.



La nouvelle unité fournit l'air conditionné en se connectant au circuit d'eau glacée du bâtiment, un choix rentable puisqu'il élimine la nécessité d'installer un condensateur de réfrigérant à l'extérieur. L'unité avait une charge de 53 livres de R-22, un réfrigérant actuellement en cours d'élimination en raison de ses effets néfastes sur la couche d'ozone s'il est libéré accidentellement. De nombreux systèmes de réfrigération installés avant 2010 utilisent encore du R-22, souvent en grandes quantités. Le remplacement rapide des anciens systèmes est une bonne pratique, car il permet de

élimine la responsabilité d'une fuite de R-22, qui est néfaste pour l'environnement et qui pourrait s'avérer coûteuse pour remplacer le fluide perdu. La nouvelle unité ne contient que 25 livres de R-410A.

Tout ancien appareil de CVC remplacé aujourd'hui bénéficiera des nouvelles technologies ainsi que de l'amélioration des performances qui découle naturellement de la mise à jour des équipements. Les nouvelles unités Dry-O-Tron®, par exemple, comprennent des composants entièrement nouveaux et de première qualité qui offrent des améliorations significatives par rapport aux modèles précédents.

Le DS-020 installé au 50 Laurier est équipé de série d'un ventilateur à moteur EC à entraînement direct très efficace qui fournit un débit d'air de 2 000 CFM. Les ventilateurs à entraînement direct sont standard dans toute la gamme de produits Dectron, car ils offrent des avantages majeurs par rapport aux ventilateurs à entraînement par courroie que l'on trouve dans les anciens modèles. Ils sont plus silencieux et ne sont pas sujets aux inefficacités traditionnelles, comme le glissement des courroies. Ils réduisent également les coûts de maintenance, car il n'est plus nécessaire d'inspecter ou de remplacer la courroie du ventilateur chaque année. Les ventilateurs à moteur EC sont nettement plus efficaces et permettent d'économiser facilement des milliers d'euros en frais d'électricité sur la durée de vie d'un petit déshumidificateur.

Le Supervisaire, le contrôleur de système de pointe de Dectron, est également fourni en standard, avec une capacité de surveillance et de contrôle à distance par Internet Vision 2.0. En se branchant sur une connexion Ethernet, l'unité peut télécharger des données de fonctionnement en temps réel vers les serveurs de Dectron pour une surveillance et une analyse en direct de plus de 100 paramètres clés. Comme un historique complet de l'activité de l'unité est stocké sur les serveurs de l'entreprise, les prestataires de services autorisés peuvent facilement consulter cet historique en se connectant à l'unité à distance. Cela facilite grandement le dépannage et, dans de nombreux cas, l'entrepreneur peut utiliser la plate-forme Vision 2.0 pour résoudre les problèmes sans avoir à se rendre sur place. L'assistance de l'usine n'est qu'à un coup de fil, avec le soutien de Dehumidified Air Services.



La piscine du 50 Laurier est un exemple de la façon dont le remplacement d'un déshumidificateur peut être plus qu'une simple installation ; il peut s'agir d'une amélioration totale qui améliore l'environnement tout en réduisant les coûts d'exploitation et d'entretien pour le propriétaire. Ajoutez-y les conseils d'un expert et vous obtiendrez une piscine qui restera la préférée des clients pendant de nombreuses années.

## A propos de l'auteur

*Ralph Kittler, P.E., est vice-président des ventes pour les comptes nationaux de Dehumidified Air Solutions (DAS), un fabricant de premier plan d'équipements de contrôle de l'humidité et de la température. Il a plus de trente ans d'expérience dans la conception et la déshumidification des piscines intérieures et est le réviseur responsable des chapitres 25 (déshumidificateurs mécaniques) et 6 (piscines intérieures) des manuels de l'ASHRAE. Il a également été conférencier émérite de l'ASHRAE pendant 12 ans sur la conception des piscines intérieures.*

