

# le 500 place d'Armes

*Construit entre 1965 et 1968 par la Banque Canadienne Nationale pour y loger son siège social, le 500, place d'Armes est un immeuble de bureaux situé au cœur du Vieux-Montréal. Haute de 32 étages, dont 30 locatifs, cette tour de béton armé revêtue de verre, de métal et de granit noir fut l'un des premiers gratte-ciels de la métropole.*

*Aujourd'hui propriété de Cromwell Management, le bâtiment subit depuis 2012 des réfections destinées à le remettre aux normes actuelles et à lui redonner tout son prestige. Ainsi, l'ensemble des systèmes électromécaniques, incluant les ascenseurs et le système de climatisation, ventilation et chauffage, sont touchés par cette initiative.*

*Pour compléter la modernisation, les propriétaires ont demandé à Régulvar de se charger du système immotique.*

## Remplacer et intégrer pour centraliser

Régulvar a choisi d'implanter une solution basée sur les produits de Delta Controls et sur le protocole BACnet. L'objectif consistait à **remplacer le système pneumatique** devenu désuet **par un système numérique**, à centraliser le contrôle des équipements et à assurer l'opération des systèmes à partir d'un poste de travail unique.

Ainsi, l'un des défis à relever venait du fait que sur 7 étages, l'un des locataires avait fait installer des produits utilisant un protocole tiers. Il aurait été simple de les remplacer, mais comme ils étaient presque neufs, Régulvar a plutôt proposé une stratégie pour les intégrer, un peu plus complexe à mettre en place, mais beaucoup moins coûteuse qu'un remplacement complet. Environ cinq fois moins coûteuse, en fait.

L'équipe a donc trouvé une manière d'intégrer ces appareils, lesquels utilisent le protocole LON pour communiquer avec les systèmes VAV et un protocole propriétaire pour l'interface graphique, avec le reste du système. Ainsi, les appareils tiers ont été dotés de licences destinées à activer le module BACnet, ce qui permet d'exporter les points de contrôle désirés.

En conséquence, tous les étages sont contrôlés de manière transparente par une seule et même interface graphique BACnet, ce qui facilite grandement la tâche de tous les intervenants.



## Un air nouveau pour le système CVC

Le système immotique installé par Régulvar assure la régulation des systèmes de CVC de tous les étages. Au total, il compte plus de 5000 points de contrôle, un nombre qui continue de croître au rythme des rénovations.

Dans les salles mécaniques, il contrôle une cinquantaine de variateurs de vitesse destinés aux quatre systèmes de ventilation, aux quatre refroidisseurs, aux deux tours de refroidissement, et aux cinq chaudières. Au niveau des stationnements, grâce à une quinzaine de détecteurs de monoxyde de carbone (CO), des variateurs de vitesse et un contrôleur, il module la ventilation et le chauffage de manière à maintenir une température confortable et un niveau sécuritaire de CO. De plus, il contrôle la température de la dalle de la rampe d'entrée, dotée d'un système de chauffage radiant pour assurer la fonte de neige.

Aux étages, il participe au maintien d'une température et d'une ventilation adéquates. En effet, l'une des particularités de ce bâtiment est qu'il possède une fenestration abondante, totalisant 52 fenêtres par étage.

Bien qu'avantageuse sur le plan de la luminosité, cette caractéristique architecturale exige un système de CVC bien adapté pour éviter les grands refroidissements en hiver et les réchauffements en été.

Ainsi, on retrouve dans le bâtiment près de 1 500 unités d'induction, aussi appelées éjecto-convecteurs. Ces appareils, installés sur tout le périmètre de chacun des étages, font circuler de l'air neuf provenant d'une centrale de traitement de l'air de même que l'air provenant de la pièce autour de serpentins liés au réseau d'eau. Dans ces derniers, l'eau est tempérée en fonction des besoins de chauffage ou refroidissement, ce qui assure que l'air mélangé est à la température adéquate avant d'être remis en circulation dans la pièce.

Pour assurer un fonctionnement optimal, le système immotique agit sur chacun des appareils grâce au fait qu'ils sont tous équipés d'une sonde de température, d'une valve avec actionneur pour le serpentin d'eau, et d'un contrôleur.

De plus, en ce qui concerne les zones intérieures de tous les étages, le système immotique contrôle les boîtes de fin de course, 318 au total jusqu'à maintenant, qui acheminent l'air climatisé vers les zones intérieures.

## La communication : élément clé du bon fonctionnement

Dans ce bâtiment et grâce au système immotique, toutes les alarmes sont envoyées aux employés de maintenance en tout temps, de même qu'au technicien dédié de Régulvar et à l'ingénieur du projet. Ainsi, il est possible de corriger ou d'améliorer rapidement tout élément jugé insatisfaisant. Une bonne manière d'assurer en continu le bon fonctionnement de tous les systèmes électromécaniques du bâtiment.

Nathalie Fradet, rédactrice  
[nfradet@regulvar.com](mailto:nfradet@regulvar.com)

### PROCHAINES FORMATIONS

**ORCAVIEW** débutant  
**ORCAVIEW** intermédiaire  
**ORCAVIEW** avancé  
**PROGRAMMATION GCL**  
**CRÉATION D'INTERFACE GRAPHIQUE**  
**INTRODUCTION AU CONTRÔLE SANS FIL**

À **Laval** en français

Sur demande  
2 • 3 novembre 2015  
4 • 5 novembre 2015  
9 • 10 • 11 novembre 2015  
18 • 19 novembre 2015  
23 • 24 novembre 2015

À **Ottawa** en anglais

Sur demande  
Date à venir  
Date à venir  
Date à venir  
Date à venir  
Date à venir

Pour plus de renseignements,  
consultez notre site Internet

[www.regulvar.com](http://www.regulvar.com)

ou communiquez  
avec le **service de formation**  
au **450-629-0435** poste 1777  
[formation@regulvar.com](mailto:formation@regulvar.com)