

Au complexe des Appartements Angus, à Montréal le système de traitement d'eau Mag-O-Pure élimine les coûts engendrés par les dépôts calcaires.



Figure 1- Les appartements Square Angus (2015)

Selon la réglementation de la RBQ (Régie des Bâtiments du Québec), la sortie du robinet de la baignoire et de la pomme de douche doivent être maintenus à une température d'eau maximale de 43°C (110°F) par un mélange d'eau froide et chaude pour protéger les résidents de brûlure par eau trop chaude dans les résidences privées pour aînés ainsi que dans les hôpitaux, centre de réadaptations, centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et autres établissements de soins. Une valve thermostatique entre deux valves de sectionnement, pour l'entretien, constitue la solution suggérée pour protéger des brûlures les personnes âgées, et celles en perte d'autonomie dans ces institutions.

« Même si le complexe Angus était relativement neuf (2012), les problèmes de dépôts calcaires au niveau des dispositifs de contrôle de température du mélange d'eau chaude et d'eau froide étaient devenus un casse-tête et une urgence » nous rapporte M. Jean-François Vibert, Chef de la maintenance depuis près de cinq ans.

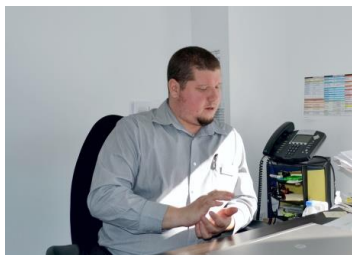


Figure 2 M.Vibert à son bureau.

« Nous devons consacrer 24 heures-hommes par semaine pour le nettoyage à l'acide des valves de sectionnement et au remplacement des cartouches thermostatiques défectueuses, chaque cartouche changée nous coûtait 136\$.»

Quelques années suivant l'ouverture des appartements Angus au 3200 Omer-Lavallée, des dépôts calcaires ont été observés lorsque les plaintes d'eau trop chaude ont commencées.



Figure 3 Valve thermostatique défectueuse.

« Le mal fonctionnement de ces valves thermostatiques nous inquiétait pour la sécurité de notre clientèle. »



Figure 4 Piston saisi dans le calcaire avant l'installation du catalyseur Mag-O-Pure

« Comme l'eau d'alimentation municipale pour le bâtiment a une dureté entre 7 et 9 grains, (120 – 150 mg/l) des conseillers en plomberie nous suggéraient d'installer un adoucisseur sur l'arrivée d'eau.

Ce qui aurait été une solution invivable avec des quantités de sel importantes à manipuler, compte tenu d'un débit de pointe estimé à 250 gpm sur une conduite de 3 pouces.», Indique M. Vibert.

Sans compter la grosseur des adoucisseurs nécessaires au traitement qui lui apparaissait impraticable, même avec les chauffe-eau Camus. »

M. Vibert en 2015 a requis l'aide du bureau d'ingénieur Blondin-Fortin & Associés qui a fait les plans et devis originaux à l'époque et qui a conseillé l'approche Mag-O-Pure d'Evolu-Tech. « Je dois vous avouer que cette approche nous apparaissait avoisinant la magie, mais la conviction de M. Philippe Grenier l'ingénieur concepteur des installations originales, et après m'être informé et avoir lu sur le sujet et avoir communiqué les informations, nous étions motivés à prendre cette route inconnue de nous à Montréal et aussi de notre bureau chef à St-Boniface au Manitoba ».

Les gestionnaires (CCSM) ont approuvé l'achat d'un catalyseur Mag-O-Pure ayant une capacité de 300 gpm. Alors que l'on pourrait avoir une centaine de plaintes sur les 149 unités, principalement des 3 ½ et 4 ½, que contiennent les Appartements Angus.



Figure 5: Catalyseur Mag-O-Pure d'une capacité de traitement anticalcaire jusqu'à 300 gpm.

« Quelques semaines après l'installation du catalyseur en juin 2015 et jusqu'à maintenant, les plaintes ont diminuées de 98%. Les plaintes restantes sont dues à la mauvaise étanchéité de quelques valves qui avaient été nettoyées à l'acide ou usées par le frottement pour détacher le calcaire.

Au début de 2016, les trois chaudières Camus, chauffée à l'électricité, pour produire l'eau chaude du bâtiment ont été inspectées et ont montré des parois de tubes de chauffages impeccables sans trace de dépôts calcaires. » Ce qui a dû surprendre les inspecteurs!

Si M. Vibert n'avait pas changé de méthode, avec le catalyseur Mag-O-Pure, pour attaquer les dépôts calcaires, le besoin du plombier interne, et de ses bénéfices marginaux, 24 heures par semaine, pour chaque année, aurait demandé une dépense d'entretien annuelle d'au moins 28 K\$.

Ce montant représente donc l'économie minimum générée par le catalyseur, sans compter le nettoyage des chaudières Camus, et les problèmes causés par l'arrêt et le redémarrage. Sans compter le lavage des dépôts calcaires, formés avec le temps, dans la tuyauterie et les dommages qui en découlent plus rapidement que normal.

Étonnamment, M. Vibert a indiqué un changement important du comportement des produits de la buanderie suite à l'installation du catalyseur Mag-O-Pure.



Figure 6: M. Vibert apprécie la propreté de la lessiveuse qui n'a même plus de taches minérales.

« J'ai dû changer les recettes que le fournisseur de produits de lavage avait installé au début parce que l'eau froide et chaude semblaient se comporter comme une eau plus douce qu'avant depuis la mise en service du catalyseur.



Figure 7: Les différents produits de lavage employés à la buanderie.

L'eau avait tendance à mousser plus. J'ai donc encore économisé sur les produits pour les machines à laver de la buanderie en changeant à la baisse les recettes préprogrammées. »

En Conclusion :

L'installation d'un **catalyseur Mag-O-Pure** a éliminé les dépôts calcaires :

- Dans les valves thermostatiques et les clapets « check valves »
- Dans la tuyauterie pour l'eau froide et l'eau chaude
- Dans les chaudières Camus, dont les adoucisseurs ont été débranchés

Et elle a diminué :

- Les plaintes de 98% pour les températures élevées des valves thermostatiques
- Le besoin de changer ces valves thermostatiques
- La demande de produits pour la buanderie
- Le coût d'entretien du bâtiment (**au-delà de 28 600\$ par année**)

Et elle a augmenté :

- Le rendement énergétique des circuits d'eau tout en conservant une tuyauterie propre.

Texte approuvé étant conforme à l'entrevue avec Evolu-Tech par Jean-François Vibert, Chef de la maintenance.

©2016 Evolu-Tech Ltée