



ITT

Water & Wastewater
Étude de cas | Traitement des eaux usées

Une unité d'entraînement à fréquence variable et une roue hydraulique Flygt de type N réduisent le nombre d'interventions de déblocage pour la Ville de Lévis.



Au printemps 2004, la Ville de Lévis a réalisé un nouveau développement résidentiel dans le secteur du Golf de Breakeyville. Afin de desservir ce nouveau secteur, les concepteurs ont dû procéder à l'ingénierie et l'installation d'un nouveau poste de pompage dans le but de relever les égouts domestiques et de les acheminer vers le poste de pompage principal. Le débit du poste de pompage a été établis à 7,5l/s à 6.8m de tête. La compagnie ITT Water & Wastewater a proposée et fournie des pompes Flygt modèle CP 3085 MT d'une puissance de 2,2HP avec roue hydraulique no. 436 pour ce poste de pompage appelé Les Boisés.

Étant donné que ce secteur résidentiel est en continu développement, le volume d'eaux usées acheminées vers le nouveau poste de pompage augmente de façon constante et graduelle et considérant que le débit d'infiltration et de captage est relativement faible, une quantité appréciable de matières solides se retrouve dans le poste de pompage. Cette situation occasionne de fréquents problèmes de colmatage des deux unités de pompage et qui nécessite régulièrement une intervention par le personnel d'opération de la Ville de Lévis. Les conséquences pour la Ville de Lévis reliées aux interventions régulières sont une importante augmentation des coûts d'opération et le non respect des exigences envi-

ronnementales de surverse à ce poste de pompage. La Ville de Lévis se devait donc d'agir pour régulariser cette situation pour le moins inhabituelle et décida ainsi de contacter les représentants d'ITT Water & Wastewater afin de trouver une solution aux fréquents colmatages des pompes de ce nouveau poste de pompage.



En premier lieu, il a été suggéré par ITT Water & Wastewater d'effectuer un essai en remplaçant, sur l'une des deux unités de pompage, la roue hydraulique avec une roue de type Vortex. Les résultats furent non concluant puisque le colmatage fut constaté et ce même avec la nouvelle roue hydraulique.

En second lieu, il a été suggéré de remplacer la roue hydraulique de type Vortex avec une roue hydraulique de type N et de procéder également à l'installation d'un entraînement à fréquence variable Flygt ACS550 équipé de la séquence de nettoyage, afin de contrôler l'autre



Entraînement à fréquence variable Flygt ACS550

Conçu pour la vie

unité de pompage. Les essais ont été effectués sur une période de 30 jours. Les résultats constatés sur l'unité de pompage équipée avec une roue hydraulique de type N n'ont pas permis de réduire les interventions de déblocages à un niveau satisfaisant pour le personnel d'opération. Également, des résultats concluants ont été constatés pour l'unité de pompage contrôlée par l'EFV puisqu'aucune intervention de déblocage n'a été requise de la part du personnel d'opération et que plusieurs cycles de nettoyage ont été effectués par l'EFV.

Le cycle de nettoyage de l'EFV Flygt ACS550 consiste à effectuer, pendant quelques instants, jusqu'à 10 cycles de fonctionnement en rotation normale et inverse de l'unité de pompage, permettant ainsi de libérer la roue hydraulique de toutes matières solides. Le cycle de nettoyage s'effectue lorsque le torque requis par l'unité de pompage excède les limites paramétrées dans l'EFV.

Suite à ces essais de 30 jours, la Ville de Lévis décida de faire l'acquisition et l'installation d'un deuxième EFV pour l'autre unité de pompage. Depuis la mise en fonction des deux EFV, le personnel d'opération ainsi que la Ville de Lévis sont pleinement satisfaits des résultats.

Ainsi, la Ville de Lévis, en collaboration avec ITT Water & Wastewater, a pu diminuer de manière significative les interventions de son personnel d'opération et de corriger la situation de non-conformité aux exigences environnementales de surverse de ce nouveau poste de pompage

Gaétan Dugal, ITT Water & Wastewater, représentant des ventes, Québec au (418) 667-1694.

Que peut faire ITT Water & Wastewater pour vous ?

ITT Water & Wastewater, leader mondial dans le transfert et le traitement des eaux usées, vous propose des solutions intégrées pour le traitement des fluides. Nous fournissons une gamme complète de pompes pour eau claire et eaux usées, des pompes de drainage, des équipements de surveillance et contrôle, des unités pour le traitement biologique primaire et secondaire, des produits pour la filtration et la désinfection, ainsi que des services connexes. ITT Water & Wastewater, dont le siège social est situé en Suède, est présent dans quelques 140 pays dans le monde entier, et possède ses propres usines en Europe, en Chine, ainsi qu'en Amérique du Sud et du Nord. ITT Water & Wastewater compte 5 800 employés à travers le monde et a réalisé en 2007 un chiffre d'affaires dépassant les 1,6 milliards de dollars. L'entreprise fait partie du groupe ITT Corporation à White Plains, New York, fournisseur de produits et services à la fine pointe de la technologie.

