

# Les dérivations de l'usine d'assainissement des eaux usées de Kingston Ouest

*Deux dérivations totalisant un débit moyen de 62 300 mètres<sup>3</sup>/jour*

## L'eau.

**Vivifiante et essentielle, c'est la plus précieuse des substances naturelles. Elle se trouve partout et nous devons assumer la responsabilité de bien la gérer.**

Au fil des années, nous avons beaucoup appris en ce qui concerne l'assainissement des eaux. L'une des conclusions importantes démontre que l'infrastructure d'eau potable et d'eaux usées sur laquelle nos communautés ont été fondées est vulnérable à la détérioration. Afin de conserver la santé et la solidité de l'infrastructure de nos eaux, il est essentiel d'apporter des améliorations intégrant les dernières technologies.

La ville de Kingston en Ontario devrait être félicitée pour avoir fait exactement ce qu'il fallait. Capitale de la voile de plaisance en eau douce de l'Amérique du Nord, Kingston est aussi un port majeur pour les



croisières touristiques aux pittoresques Mille-Îles. Mais, tout comme d'autres villes à travers le Canada et les États-Unis, l'infrastructure des eaux de Kingston doit être améliorée.

L'usine d'assainissement des eaux usées de Kingston Ouest en est un bon exemple. Cette installation sert à une population de 44 000 ainsi qu'aux usines industrielles à proximité.

Bien qu'elle fonctionnait toujours adéquatement, l'usine d'assainissement des eaux usées de Kingston Ouest commençait à indiquer des signes de son âge et n'avait plus les capacités nécessaires pour satisfaire les besoins d'une population croissante. Des améliorations s'imposaient.

Mais, avant tout, la ville devait élaborer un plan pour s'occuper de l'effluent d'entrée pendant la reconstruction. Avec un débit moyen de 36 300 mètres cubes par jour et un débit maximum de 77 200 mètres cubes par jour, la tâche n'était pas simple.

Par-dessus tout, pendant les améliorations, les activités quotidiennes à l'usine d'assainissement devaient se poursuivre.

## Le Plan :

Ivan Morse, le directeur du service à la clientèle de Flygt, a conclu qu'il était nécessaire d'avoir deux conduits de dérivation distincts pour diriger l'effluent d'entrée vers des emplacements temporaires. Le pompage de la première dérivation devait se faire à partir d'un puits d'accès mesurant à peine 600mm carrés. Les pompes submersibles étant trop grandes pour le puits d'accès, l'équipe de Flygt a choisi trois pompes aspirantes turbos diesels Thompson 8JSC : deux pompes pour gérer les débits maximums et une pompe de secours obligatoire en cas d'urgence.

Le fonctionnement de la pompe principale était continu, tandis que la pompe secondaire et la pompe de secours étaient dotées de systèmes d'arrêt et de démarrage automatiques et de régulateurs de niveau pour un fonctionnement sans surveillance. En tout, la solution comprenait aussi la tuyauterie nécessaire et les accessoires y compris les génératrices de secours.

### **La deuxième dérivation :**

Pour le deuxième projet de dérivation, l'équipe de Flygt s'est fiée au concept submersible. Trois pompes submersibles NS 3300 de 75 chevaux-vapeur qui géraient un débit moyen de 26 000 mètres cubes par jour et un débit maximum de 56 000 mètres cubes par jour.

Tout comme dans la première phase de dérivation, Flygt a aussi fourni la pompe de réserve CS 3305, des génératrices de secours ainsi que conçu et fourni les systèmes de tuyauterie, les vannes et les commandes électriques nécessaires pour le projet. Même l'installation des 265 mètres de tuyauterie de 12 pouces en polyéthylène a été exécutée sous la direction de Flygt.

### **Les résultats :**

La conception des dérivations de Flygt s'est très bien adaptée à toutes variations des effluents d'entrée ce qui a permis que les améliorations de l'usine d'assainissement se fassent sans dérangement ni perte de temps.

Le projet de Kingston Ouest n'est qu'un des exemples confirmant l'efficacité d'une approche combinant le pompage immergé avec le pompage à sec. Tout en démontrant qu'elles peuvent être utilisées pour atteindre le résultat voulu, les pompes diesels Thompson et les submersibles Flygt ont prouvé qu'elles étaient une combinaison gagnante.

Le bureau des ventes ITT Flygt d'Ottawa s'est occupé des dérivations et ce qui aurait pu être un projet très difficile s'est avéré un succès complet. Joe Lewis, directeur de l'usine de traitement, est enchanté des résultats, surtout du fait que l'usine est de retour à ses opérations normales.

L'amélioration de l'usine de traitement de Kingston Ouest est un bel exemple de la capacité de ITT Flygt à fournir une solution clé en main de transport des eaux, que ce soit pour des projets de dérivation, d'eaux usées ou de drainage.

Nous pouvons certainement dire avec fierté :  
ITT Flygt – Pour tous vos besoins en transport de l'eau!



[www.ittflygt.ca](http://www.ittflygt.ca)