xylem

Étude de cas – Municipalité d'Herbert (Canada)
Service d'eau – Stations TOPS avec pompes Concertor et contrôleur MultiSmart

Une petite ville réalise de grandes économies grâce à des stations de relèvement préfabriquées

L'ajout de dispositifs modernes d'automatisation et de contrôle améliore l'efficacité et réduit considérablement l'entretien

Sise au cœur de la ceinture de blé de la Saskatchewan, le long de la route transcanadienne, la ville d'Herbert est une communauté tranquille et amicale qui compte près de 900 habitants. La communauté à prédominance résidentielle sert de centre de services pour les exploitations agricoles environnantes de cultures céréalières et mixtes.

Pendant des années, la ville s'est appuyée sur deux vieilles stations de relèvement pour transporter les eaux usées vers sa station d'épuration, mais en 2017, il était devenu évident que les stations de relèvement se détérioraient physiquement et manquaient de capacités modernes de surveillance et de contrôle.

Le problème
La municipalité d'Herbert a engagé Stantec Consulting pour trouver la meilleure solution de remplacement, mais personne n'avait conservé les paramètres techniques des stations existantes, mises en service à la fin du XXe siècle.

« Comme il y avait très peu d'informations sur lesquelles s'appuyer, il a été très difficile pour l'ingénieur de déterminer les volumes de flux dans ces stations », déclare Rebecca Gatto, représentante commerciale technique à Xylem Inc.

Le service d'eau voulait utiliser les mêmes pompes dans les deux stations de relèvement afin de ne pas avoir à conserver trop de pièces de rechange, mais les stations de relèvement Est et Ouest présentent des pressions et des débits différents, ce qui compliquait la recherche d'une pompe pouvant être utilisée aux deux endroits.

La solution
En fin de compte, Stantec a proposé de remplacer les stations de relèvement existantes par deux stations en fibre de verre préfabriquées TOPS de Xylem Flygt, équipées de pompes Concertor et de contrôleurs MultiSmart®. Les stations préfabriquées comme la station en fibre de verre TOPS de Flygt nécessitent moins de travaux de conception mécanique et constituent une solution rentable pouvant remplacer la construction de puits humides traditionnels en béton.

Les stations de pompage préfabriquées en fibre de verre présentent d'autres avantages, notamment la rapidité d'installation, la légèreté et la facilité de manipulation des éléments ainsi qu'un temps d'excavation



Le panneau de commande MultiSmart est situé juste à l'extérieur de la station TOPS en fibre de verre pour un accès facile

Client :	Municipalité d'Herbert (Canada)
Problème :	La municipalité d'Herbert devait remplacer deux stations de relèvement obsolètes et disposait de très peu d'informations techniques.
Solution Xylem :	La municipalité a décidé de remplacer les stations de relèvement existantes par deux stations en fibre de verre préfabriquées TOPS de Xylem Flygt, équipées de pompes Concertor et de contrôleurs MultiSmart.

FLYGT

minimum, ce qui réduit les travaux et le temps passé sur le site. L'intérieur de la station de pompage est recouvert d'un enduit gélatineux lisse qui prévient les accumulations de graisse et de boue.

Les stations en fibre de verre sont également plus résistantes à la corrosion et à l'usure que le béton et ne nécessitent aucun revêtement de protection intérieur supplémentaire.

Comme les conditions de débit n'étaient pas clairement définies, Stantec a consulté les experts de Xylem qui ont recommandé la pompe Concertor, conçue pour répondre à un large éventail de besoins de pompage. Contrairement aux courbes de performances fixes des pompes conventionnelles, Concertor offre un spectre complet de performances dans lequel il est possible de choisir le bon point de fonctionnement. Cet avantage simplifie le choix du produit, tout en permettant de modifier et d'affiner les paramètres de fonctionnement sur place ou à distance, selon les besoins. « Nous avons choisi les pompes Concertor notamment parce que nous ne pouvions pas définir de points de fonctionnement précis et que les points de fonctionnement que nous avions pour les deux stations étaient différents, ce qui aurait signifié deux modèles de pompes différents dans chaque station », explique Mme Gatto.

L'installation de pompes Concertor dans les stations de relèvement Est et Ouest permet également à la municipalité d'Herbert de réduire ses stocks de réserve. Comme le système couvre un large spectre de performances et s'adapte automatiquement aux différents points de fonctionnement, la ville dispose désormais d'une seule pompe Concertor de secours de côté plutôt que de deux modèles différents occupant beaucoup d'espace.

L'ajout de dispositifs d'automatisation et de contrôle permet au service d'eau d'entretenir ses équipements de manière plus proactive ainsi que d'optimiser la consommation d'énergie et les performances tout en obtenant une meilleure visibilité et un meilleur contrôle des opérations critiques liées à l'eau et aux eaux usées. Les contrôleurs MultiSmart® constituent d'excellents outils d'entretien préventif. Leur technologie sophistiquée permet de collecter des données, de programmer des alertes sur chaque station et de hiérarchiser les problèmes exigeant l'intervention d'un technicien. En outre, le contrôleur intelligent surveille et calcule la consommation d'énergie en temps réel, ce qui permet aux opérateurs de détecter et de corriger les inefficacités ainsi que de réduire la consommation électrique globale de la station.

Les résultats

Depuis que l'installation a été achevée en 2019, les stations de relèvement n'ont connu aucun problème majeur et les opérateurs se disent plus que satisfaits des résultats. Le matériel a fonctionné sans incident et les contrôleurs MultiSmart fournissent de nombreuses données utiles qui manquaient auparavant au service d'eau.

Comme les opérateurs du service d'eau ont peu d'expérience dans l'exploitation d'une station sophistiquée comme les nouvelles stations de relèvement Est et Ouest, Xylem reçoit également les notifications d'alarmes. La ligne de communication ouverte permet aux experts de Xylem d'aider les opérateurs de la municipalité d'Herbert à comprendre tout ce qui se passe dans leur station.

« C'est l'un des meilleurs résultats », ajoute Mme Gatto. « Nous sommes disponibles pour les aider en cas de problème et nous avons tous deux la possibilité de voir en direct ce qui se passe à la station, sans devoir nous y rendre physiquement. »

Vu que la municipalité d'Herbert est située à quatre heures du bureau de Xylem en Saskatchewan, Mme Gatto souligne que le suivi à distance est très avantageux pour les deux parties.



Le service d'eau a ajouté des contrôleurs MultiSmart afin de pouvoir entretenir de manière plus proactive les équipements des stations ainsi que pour en optimiser la consommation d'énergie et les performances.



Vue au sol de la station TOPS en fibre de verre, qui est équipée de pompes Concertor.

Xylem, Inc.
4828 Parkway Plaza Blvd., Suite 200
Charlotte, NC 28217
Tel 704.409.9700
Fax 704.295.9080
855-XYL-H2O1 (855-995-4261)
www.xylem.com

Flygt est une marque de commerce appartenant à Xylem Inc. ou à l'une de ses filiales.
© 2021 Xylem, Inc. JUILLET 2021

FCS333-FR • Flygt Herbert, Canada Case Study • 7/2021 • ACT