



Finding a level measurement solution for settled sludge in Mirabel, Quebec's wastewater treatment plant

Overview

The City of Mirabel, Quebec, Canada, was created in 1971 from the merger of 14 municipalities and is home to over 59,000 citizens. The city is constantly growing due to the many opportunities available, so it is important that all the city's utilities, such as a wastewater treatment plant, are always up and running.

What did they need?

In the wastewater treatment process, the primary clarifier is designed to dispose of floatable solids from the surface by skimmers, while allowing the heavier and settleable solids to form a layer of sludge at the bottom of the clarifier. This sludge is then collected by a rake and pumped out to a sludge thickener tank.

To operate the pumps, the operators would use a sludge judge sampler to manually measure the level of sludge in the clarifier. Since the sludge was being measured manually, it was difficult to know when to stop pumping the sludge due to variables such as the insertion angle, timing, and experience level of the person verifying the level. When pumping too much, excess water goes to the sludge tanks and affects the subsequent dewatering process, which increases operational cost and energy consumption. When pumping too little, the mud accumulates and gets too thick to be pumped. This causes an increase in maintenance cost and reduces the efficiency of the primary clarifier.

Finding the right interface measurement solution

To ensure the safety and well-being of the Mirabel team, a non-contacting solution would be ideal. The team reached out to Pulsar Measurement to find out about the Sludge Finder 2 and Viper transducers to see if it could help improve and alleviate the frequent monitoring of their clarifier.



"I liked the approach, the support, and especially what the probe gives me in optimizing my wastewater treatment."

Gabriel Claveau, Environmental Technical Operator, City of Mirabel

Why the Sludge Finder 2 and Viper Transducers?

Pulsar Measurements Sludge Finder 2 provides reliable and continuous sludge blanket level measurement that requires no maintenance. The meter features a microprocessor and multifunction display that shows the blanket level, complete echo profile, alarm points, tank depth, and multiple tanks status. With six programable relays, it can automate the process as the Sludge Finder relays can be set on and off at different set points to activate alarms or to start the pumps to efficiently remove the sludge.

The Viper transducer has a measurement range of 300 mm to 10 m (11.8 in to 32.8 ft). To measure the sludge blanket, the Viper is immersed just below the liquid surface of the tank and has a 6-degree beam angle with sophisticated echo processing algorithms to ensure that the Sludge Finder 2 can accurately operate in difficult tanks and rotating equipment with ease.

Success with an ultrasonic measurement solution for wastewater treatment

After the 30-day trial with the Sludge Finder 2 and Viper Transducer, it was proven that this was the right solution for the application as it allows for the optimization of the activated sludge wastewater treatment and dehydration plant. After a successful installation by PR'eautech, Pulsar Measurement partners in Quebec, Gabriel Claveau, Environmental Technical Operator at the City of Mirabel said, "I liked the approach, the support, and especially what the probe gives me in optimizing my wastewater treatment."

Visit our website to learn more about our Sludge Finder 2 and Viper transducers. To find a local Pulsar Measurement partner in your region, visit our [partner locator](#).



More Information

Sludge Finder 2: pulsarmeasurement.com/sludge-finder-2

PR'eautech: preautech.com

City of Mirabel: mirabel.ca



INFO@PULSARMEASUREMENT.COM

Pulsar Measurement is a trading name of Pulsar Process Measurement, Ltd.

*Copyright © 2022 Pulsar Measurement
Registered Address: 1 Chamberlain Square CS, Birmingham B3 3AX
Registered No.: 3345604 England & Wales*

Delivering the Measure of Possibility

United States
+1 888-473-9546

Asia
+60 102 591 332

Canada
+1 855-300-9151

Oceania
+61 428 692 274

United Kingdom
+44 (0) 1684 891371

pulsarmeasurement.com



Trouver une solution de mesure de niveau pour les boues décantées à l'usine de traitement des eaux usées de Mirabel au Québec

Présentation

La Ville de Mirabel, Québec, Canada, a été créée en 1971 à partir de la fusion de 14 municipalités et compte plus de 59 000 habitants. La ville est en croissance constante en raison des nombreuses opportunités disponibles, il est donc important que tous les services publics de la ville, soient toujours opérationnels tout comme l'usine de traitement des eaux usées.

De quoi avaient-ils besoin?

Dans le processus de traitement des eaux usées, le décanteur primaire est conçu pour éliminer les solides flottants de la surface par des écumeurs, tout en permettant aux solides plus lourds et décantables de former une couche de boues au fond du décanteur. Ces boues sont ensuite collectées par un râteau et pompées vers un bassin épaisseur de boues.

Pour faire fonctionner les pompes, les opérateurs utiliseraient un échantillonneur de boues pour mesurer manuellement le niveau de boues dans le décanteur. Étant donné que les boues étaient mesurées manuellement, il était difficile de savoir quand arrêter de pomper les boues en raison de variables telles que l'angle d'insertion, le moment et le niveau d'expérience de la personne vérifiant le niveau. Lorsque vous pompez trop, l'excès d'eau va dans les réservoirs de boues et affecte ainsi le processus de déshydratation ultérieur, ce qui augmente les coûts d'exploitation et la consommation d'énergie. Lorsque vous pompez trop peu, la boue s'accumule et devient trop épaisse pour être pompée. Cela entraîne une augmentation des coûts de maintenance et réduit l'efficacité du décanteur primaire.

Trouver la solution adaptée à la mesure d'interface

Pour assurer la sécurité et le bien-être de l'équipe opérationnelle de l'usine des eaux usées de Mirabel, une solution sans contact serait idéale. L'équipe a contacté PR'eautech, le distributeur de Pulsar Measurement au Québec pour en savoir plus sur le moniteur de voile de boue « Sludge Finder 2 » et « Viper » afin de voir si cette technologie pouvait aider à améliorer et à atténuer la surveillance fréquente de leur décanteur.



« J'ai aimé l'approche, le soutien, et surtout ce que la sonde m'apporte pour l'optimisation de mon traitement des eaux usées. »

Gabriel Claveau, Opérateur Technique Environnemental, Ville de Mirabel

Pourquoi le moniteur Sludge Finder 2 et le capteur Viper?

Le moniteur Sludge Finder 2 de Pulsar Measurements fournit une mesure fiable et continue du niveau de la couche de boue et ne nécessite aucun entretien. Le contrôleur dispose d'un microprocesseur et d'un écran multifonction qui affiche le niveau de la couche, le profil d'écho complet, les points d'alarme, la profondeur du réservoir ainsi que l'état de plusieurs réservoirs. Avec six relais programmables, il est facile d'automatiser le procédé, les relais peuvent être activés et désactivés à différents points de consigne pour activer les alarmes ou pour démarrer les pompes afin d'éliminer efficacement les boues.

Le capteur Viper a une plage de mesure de 300 mm à 10 m (11,8 po à 32,8 pi). Pour mesurer la couverture de boues, le Viper est immergé juste sous la surface liquide du réservoir et à un angle de faisceau de 6 degrés avec des algorithmes sophistiqués de traitement de l'écho pour s'assurer que le Sludge Finder 2 peut fonctionner avec précision dans des réservoirs comprenant et des équipements rotatifs avec facilité.

Succès avec une solution de mesure par ultrasons pour le traitement des eaux usées

Après l'essai de 30 jours avec le Sludge Finder 2 et le capteur Viper, il a été prouvé que c'était la bonne solution pour l'application car elle permet d'optimiser l'opération de l'usine de traitement et de déshydratation des eaux usées à boues activées. Après une installation et une mise en route réalisées par PR'eautech, partenaire de Pulsar Measurement au Québec, Gabriel Claveau, opérateur technique en environnement à la Ville de Mirabel, a déclaré: « J'ai aimé l'approche, le soutien et surtout ce que la sonde m'apporte pour l'optimisation de mon traitement des eaux usées. »

Visitez notre site Web pour en savoir plus sur notre moniteur de voile de boue Sludge Finder 2 et son capteur Viper.

Pour trouver un partenaire local Pulsar Measurement dans votre région, visitez notre [localisateur de partenaires](#).

Plus d'informations

Sludge Finder 2: pulsarmeasurement.com/sludge-finder-2

PR'eautech, instrumentation & odeurs inc.: preautech.com

Ville de Mirabel: mirabel.ca



INFO@PULSARMEASUREMENT.COM

Pulsar Measurement est un nom commercial de Pulsar Process Measurement, Ltd.

*Copyright © 2022 Pulsar Measurement
Adresse enregistrée: 1 Chamberlain Sq. CS, Birmingham B3 3AX
No. d'enregistrement: 3345604 Angleterre & Pays de Galles*

Fournir la mesure de la possibilité

États-Unis
+1 888-473-9546

Asie
+60 102 591 332

Canada
+1 855-300-9151

Océanie
+61 428 692 274

Royaume-Uni
+44 (0) 1684 891371

pulsarmeasurement.com