

# Réhabilitation d'usine de biométhanisation

**CLIENT** / Ville de Saint-Hyacinthe, Québec, Canada

**CAPACITÉ** / 273 000 tonnes/année

**COÛT** / 46 millions \$

Pour ce projet de réhabilitation d'un procédé de biométhanisation à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Saint-Hyacinthe, un des premiers du genre en Amérique du Nord, Filtrum Construction a été sélectionnée en tant qu'entrepreneur général.



**PROJET** Filtrum s'est vu confier l'entière réalisation de la réhabilitation d'un système de digestion anaérobie et de purification de biogaz, un projet de 46 millions de dollars qui fut mis en route en septembre 2015, soit 22 mois après la mise en chantier. Ce projet était d'une importance capitale pour la ville et les banlieues environnantes compte tenu de la volonté des autorités d'éliminer tout enfouissement de déchets organiques dès 2020. La ville de Saint-Hyacinthe a sélectionné la technologie à mettre en place avant l'octroi du contrat à Filtrum, après avoir étudié les technologies utilisées dans les usines de biométhanisation européennes, où ce type d'installation est courant. Il s'agit d'un ensemble de deux technologies, soit un système de purification de biogaz canadien et un digesteur anaérobie de fabrication allemande. Il revenait donc à Filtrum de livrer ce projet, qui nécessita l'entière réalisation des dessins électriques et de contrôles — le plus gros défi de ce projet étant d'assurer une parfaite intégration de l'ensemble des composantes de ce procédé.

## Description des travaux

- Sept nouveaux digesteurs d'une capacité de 2000 m<sup>3</sup>
- Trois réservoirs de stockage de matières organiques de 200 m<sup>3</sup>
- Un réservoir de lactosérum 3650 m<sup>3</sup>
- Transformation de deux digesteurs existants en hydrolyseurs
- Un nouveau bâtiment servant à abriter deux bouilloires à eau de 250 HP et un système de pasteurisation des boues digérées
- Une torchère d'une capacité de 3300 m<sup>3</sup>/h
- Tous les travaux civils, mécaniques, électriques et de contrôles

## LE PROCÉDÉ

Ce procédé utilise les résidus organiques normalement destinés à l'enfouissement, ce qui permet de réduire les odeurs et les émissions de gaz à effet de serre normalement générés par les sites d'enfouissement. La digestion anaérobie transforme les résidus organiques en biogaz et en résidus solides de haute qualité. Le biogaz généré est purifié à un très haut degré, permettant l'utilisation du biométhane obtenu pour l'alimentation d'une partie de la flotte de véhicules de la ville, le chauffage et la climatisation des édifices municipaux, et aussi pour alimenter le réseau de gaz. Bien qu'à cette usine, trois digesteurs aient traité les boues issues du procédé de traitement des eaux usées depuis 2010, la réhabilitation réalisée par Filtrum permettra la transformation de 72 000 tonnes de boues issues du traitement des eaux usées, et celle de 201 000 tonnes de déchets organiques en provenance des résidences, instituts, commerces et industries de 23 municipalités avoisinantes. Sous des conditions d'opération normales, un débit de 13 millions de m<sup>3</sup>/an de biométhane sera produit.

## RÉSULTATS

Le projet réalisé par Filtrum a remporté le prix des collectivités durables 2016 décerné par la Fédération canadienne des municipalités.



**FILTRUM CONSTRUCTION QUÉBEC**  
430, rue des Entrepreneurs  
Québec (Québec) | +1 418.687.0628

**FILTRUM CONSTRUCTION MONTRÉAL**  
3500, 1<sup>re</sup> Rue  
Saint-Hubert (Québec) | +1 450.676.8558

**FILTRUM INFRASTRUCTURE**  
Floor 19, 700 2nd Street SW  
Calgary (Alberta) | +1 587 316-4450

**FILTRUM CONSTRUCTION HALIFAX**  
1959, Upper Water Street, bureau 1301  
Halifax (Nouvelle-Écosse) | +1 902 209-6953