

## Réacteur biologique séquentiel (SBR)



**Client :** Waste Management, QC, Canada

Waste Management, Inc. est un chef de file de l'industrie des services environnementaux et de la gestion complète des matières résiduelles en Amérique du Nord. Force financière, excellence en matière d'exploitation et professionnalisme sont les principales assises de cette entreprise. Waste Management exploite actuellement à plein rendement dix sites d'enfouissement aux États-Unis et au Canada pour le traitement des déchets.

### Faits

Waste Management, Inc. exploite le site d'enfouissement de la municipalité de Sainte-Sophie au Québec (Canada). Situé à 50 km au nord de la ville de Montréal, le site d'enfouissement de Sainte-Sophie s'étend sur 3 km<sup>2</sup>. Le site est établi dans une région qui se caractérise par ses activités agricoles, ses terres boisées et la proximité de la faune sauvage. Jusqu'en 2006, des étangs aérés assuraient le traitement des lixiviats provenant de ce site d'enfouissement. En raison de l'adoption en 2006 d'un nouveau règlement concernant le dosage d'azote ammoniacal dans les eaux usées, et parce que l'entreprise devait prolonger son permis d'exploitation, Waste Management a été dans l'obligation de moderniser sa station d'épuration des eaux usées.

### Défis

Le lixiviat provenant du site d'enfouissement de Sainte-Sophie est lourdement contaminé en raison des matières organiques qu'il contient et de sa forte teneur en azote ammoniacal. Après avoir évalué quelques solutions, Waste Management a finalement opté pour la solution Ecoprocess™ SBR de Premier Tech Aqua (PTA) pour les avantages suivants :

- **Rendement supérieur** Le système Ecoprocess™ SBR est en mesure de répondre aux nouvelles normes de concentration d'azote ammoniacal dans les lixiviats
- **Technologie verte** Le système Ecoprocess™ SBR est conçu pour préserver les zones sensibles, comme la *rivière Jourdain*, ce qui contribue à protéger l'environnement (débit fluvial)
- **Facilité de mise en œuvre** Le système Ecoprocess™ SBR est autonome (aucun technicien spécialisé n'est requis sur place)





## Solution

À l'été 2006, PTA a installé une station de traitement Ecoproces<sup>TM</sup> SBR et en assure depuis l'exploitation.

Cette station est composée d'un système de traitement des lixiviats Ecoproces<sup>TM</sup> SBR qui fait appel au principe d'activation des boues pour traiter 1 000 m<sup>3</sup> de lixiviats par jour.

La filière de traitement consiste en un bassin d'accumulation qui assure entre autres une atténuation de la charge organique sous anaérobie, une pré-aération permettant d'optimiser le ratio C/N avant le traitement final, et enfin une unité de traitement Ecoproces<sup>TM</sup> SBR.

## Résultats

Ce système Ecoproces<sup>TM</sup> SBR est une station de traitement intérieur. Depuis 2006, Waste Management traite avec succès 365 jours par année, ce qui jusque-là était impossible avec des étangs aérés extérieurs (en raison de la température froide pendant l'hiver). Le volume du bassin a été optimisé et le système SBR procure d'excellents résultats, particulièrement pour le traitement de l'azote ammoniacal. Comme la rivière Jourdain est d'une petite superficie, la municipalité de Sainte-Sophie n'est pas autorisée à traiter plus de 1 000 m<sup>3</sup> de lixiviats par jour. Cependant, le système Ecoproces<sup>TM</sup> SBR peut facilement traiter jusqu'à 1 500 m<sup>3</sup> de lixiviats par jour.

Dans l'ensemble, les résultats de cette nouvelle station de traitement Ecoproces<sup>TM</sup> SBR sont concluants :

- Une solution de traitement de haute performance— même en présence d'une forte teneur en matières organiques et en azote ammoniacal
- Un processus automatisé – commande simple
- Une solide équipe de services techniques et opérationnels de PTA

Paramètres	Objectif	Conformité	Valeur réelle
DBO <sub>5</sub>	30 mg/L	65 mg/L	10 mg/L
MES	30 mg/L	35 mg/L	30 mg/L
Azote ammoniacale	10 mg/L	10 mg/L	3 mg/L

Note – Source : Résultats de traitement 2008.

## Avantages et perspectives

La capacité du système offre beaucoup de souplesse en permettant d'augmenter le volume de lixiviats à traiter. Opérationnel toute l'année, ce système procure d'excellents résultats même lorsque les caractéristiques de boue activées diffèrent d'une saison à l'autre.

*« J'ai été impressionné par la capacité de Premier Tech Aqua d'offrir des solutions qui tiennent compte des différentes contraintes que nous avons eues concernant l'ingénierie. Cela nous aide beaucoup que cette entreprise veille au bon fonctionnement du système! »*

### Simon Mercier

Directeur opérationnel,  
Lieu d'enfouissement technique (LET)  
de Sainte-Sophie, Waste Management



☎ 1 800 632-6356  
☎ 418 862-6642  
pta@premiertech.com  
PREMIERTECHAQUA.COM



TOUT CE DONT  
VOUS AVEZ BESOIN!  
Inscrivez-vous à...

La boîte à outils des professionnels  
de l'assainissement

ptzone.premierrtechqua.com