



# Bioréacteur à membrane



## Une technologie membranaire de traitement des eaux usées pour la mise aux normes d'une station touristique

**Client :** Parc-Aventure Mont-Citadelle, QC, Canada

Accessible et localisé au cœur de la région du lac Témiscouata, le Parc-Aventure Mont-Citadelle offre des séjours mémorables en toute saison axés sur des activités de plein air hors du commun. L'établissement vise à devenir d'ici cinq ans une attraction majeure et une destination 4 saisons reconnue au Québec et dans l'est du Canada pour ses expériences plein air stimulantes et avant-gardistes. Le groupe souhaite également devenir un chef de file en utilisation et mise en valeur des énergies renouvelables.

### Contexte

Afin de respecter son engagement à titre de station touristique verte répondant aux critères les plus élevés en matière de développement durable, le Parc-Aventure Mont-Citadelle devait mettre aux normes le système d'assainissement des eaux usées existant afin de répondre à de critères très stricts de rejet en enlèvement du phosphore, et ce, dans un contexte d'opérations saisonnières. Certaines contraintes venaient également s'ajouter à ces normes environnementales sévères :

- Installation à proximité d'un lac protégé (zone sensible)
- Impossibilité d'infiltrer les eaux usées dans le sol
- Solution devant limiter la coupe d'arbres au minimum

Valeurs de rejet à atteindre

P <sub>tot</sub>	<0,1 mg/L
Coliformes fécaux	<200 UFC/100 mL



## Solution

La technologie membranaire représente aujourd'hui la limite du progrès technologique en termes de rendement d'élimination du phosphore. La rétention de biomasse au moyen de la membrane permet également d'assurer un volume de construction compact, une grande capacité de traitement ainsi qu'un rejet exempt de bactéries. Ecoprocess™ MBR présentait tous ces avantages et bien plus pour la station touristique, incluant :

- Simplicité d'intégration de la technologie avec l'environnement
- Facilité d'exploitation et d'entretien
- Conception modulaire permettant l'expansion future du site

La firme Actuel Conseil de Pohénégamook a conçu la station de traitement en collaboration avec l'équipe d'ingénierie de procédés de Premier Tech Aqua. 50 % plus compacte que les autres systèmes examinés, cette station a été construite par Lan-Ro Équipements. Il est à noter que le bâtiment s'harmonise parfaitement avec les lieux, éliminant ainsi tout impact visuel négatif.

Une fois traitée, l'eau est acheminée par une conduite d'une longueur d'un kilomètre à la rivière Têtu, le principal affluent du lac Morin situé sur le site.

## Perspectives futures

La performance du système Ecoprocess™ MBR permet de maintenir les taux de demande biochimique en oxygène et de matières en suspension dans l'eau sous la barre des 10 mg/L.

Ainsi, dans un futur rapproché, la station touristique souhaite aménager un bassin naturel à la sortie des eaux usées traitées pour y accueillir... des poissons!

La mise en eau du nouveau système Ecoprocess™ MBR du Parc-Aventure Mont-Citadelle, qui permet de traiter un débit pouvant atteindre 47 m<sup>3</sup>/d, a été effectuée en juin 2011.

*« Parc-Aventure Mont-Citadelle a choisi Ecoprocess™ MBR pour sa capacité à respecter et dépasser de stricts critères de rejet imposés. De plus, la faible empreinte sur le terrain et le peu d'espace requis pour l'installation, la proximité et disponibilité du fournisseur, et ce, autant pour le suivi et le service que pour son équipe de chercheurs et de concepteurs sont tous des avantages qui ont confirmé notre décision. »*

### Monique Bérubé

Responsable développement des marchés  
Parc-Aventure Mont-Citadelle, Témiscouata



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

**TOUT DE DONT VOUS AVEZ BESOIN!**  
Inscrivez-vous  
La boîte à outils des professionnels de l'assainissement  
[ptzone.premiertechaqua.com](http://ptzone.premiertechaqua.com)