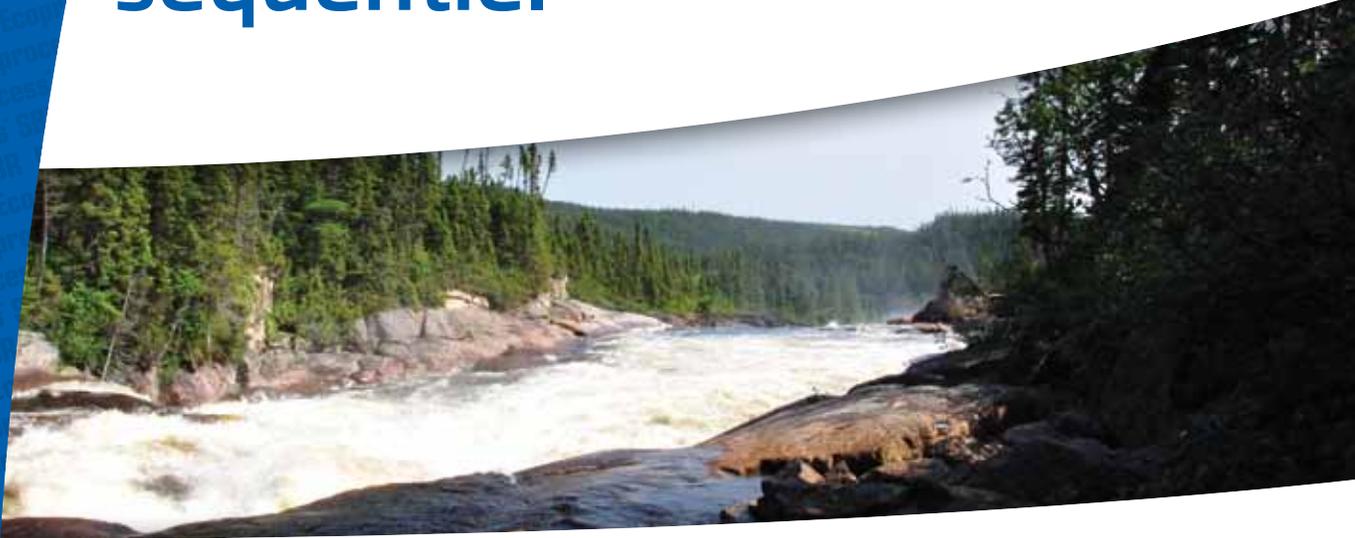


Réacteur biologique séquentiel



Client : Complexe de la Romaine,
Hydro-Québec, QC, Canada



Le Québec possède de vastes ressources hydrauliques. Important leader en développement durable, Hydro-Québec travaille à exploiter et développer ce patrimoine collectif dans le respect de l'environnement. En privilégiant l'hydroélectricité, une source d'énergie renouvelable, Hydro-Québec répond aux besoins du présent tout en s'assurant de préserver le patrimoine environnemental et l'avenir énergétique des générations futures.

Faits

Le complexe de la Romaine est le plus grand projet d'infrastructure en cours au Canada. En lien avec sa vision de développement durable, Hydro-Québec devait se conformer à des normes de rejet rigoureuses pour l'assainissement des eaux usées. De plus, il fallait assurer la démobilitation des équipements d'assainissement, une fois leur utilisation terminée. Hydro-Québec a décidé d'opter pour un système de traitement des eaux usées qui, non seulement pouvait atteindre les performances de traitement exigées, mais qui offrait également l'option de structure transitoire et temporaire pour ainsi préserver le milieu naturel.

Défis

Hydro-Québec et les consultants de la firme AXOR Experts-Conseils Inc. ont privilégié des solutions de traitement qui pouvaient offrir les avantages suivants :

- **Rendement supérieur** Une technologie permettant d'atteindre 25/25 en DBOC₅ et MES, tout en offrant la désinfection de l'effluent pour un rejet à la rivière.
- **Flexibilité** Une structure pouvant être facilement démontable et réutilisable pour préserver l'intégrité d'une zone écologiquement sensible .
- **Autonomie d'opération** Un opérateur d'Hydro-Québec à temps partiel ainsi qu'un système muni d'un soutien à distance (téléométrie).





Solution

Le projet de la Romaine s'est effectué en deux phases. L'installation de la première phase devait traiter les eaux usées d'environ 900 travailleurs, soit 260 m³/jour. La firme AXOR a d'abord évalué la possibilité de récupérer les équipements de PTA autrefois utilisés au Camp de Péribonka qui n'est plus en fonction aujourd'hui. Après une visite du site de Péribonka, les deux BioSéparateurs™, les deux BioSéquenceurs™ ainsi que la salle mécanique furent remis à neuf et réinstallés à la Romaine. PTA a procédé à la mise en route de cette première phase en mars 2010.

La phase 2 de la Romaine consistait en deux activités, soit 1) modifier les deux BioSéquenceurs™ de la phase 1 pour en faire deux bassins d'égalisation, et 2) ajouter quatre SBR, soit deux pour chaque train.

Cette nouvelle stratégie développée par PTA assure une fiabilité des performances du procédé de traitement vis-à-vis les fluctuations saisonnières et journalières des charges hydrauliques et organiques qui peuvent déstabiliser les performances du système. Elle assure aussi un rejet stable et conforme aux normes de rejet requises pour ce projet.

La mise en route de la deuxième phase s'est effectuée en août 2010.

La solution développée par PTA, novatrice et clé en main, a permis d'établir une structure qui pouvait être facilement démontée et réutilisée ainsi qu'un fonctionnement opérationnel complètement automatisé et contrôlable à distance.

Résultats

Le système Ecoprocess™ SBR bénéficie de technologies entièrement contrôlées, ce qui permet la diminution drastique des concentrations de polluants : le carbone, l'azote et le phosphore. Cette solution flexible a généré des résultats plus que satisfaisants ;

Paramètres	Performance
DBOC ₅	25 mg/L
MES	25 mg/L

Avantages et perspectives

- La qualité des effluents rencontre les standards requis ce qui contribuera de façon importante à la conservation du milieu naturel.
- La flexibilité du système permettra une réutilisation des composantes pour de futurs camps de travailleurs établis par Hydro-Québec, de même qu'une souplesse dans l'augmentation du volume à traiter en cas de croissance démographique.
- Le campement est en opération depuis août 2010 et les technologies PTA desserviront le site de La Romaine pendant les quatre ou cinq prochaines années.

« Le système fonctionne très bien et le suivi est simple à effectuer ! »

Stéphane Leroux

Responsable du suivi,
Chantier de La Romaine



☎ 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.premiertechaqua.com