

Biotour en recirculation



Traiter les fortes charges organiques générées par la préparation de nourriture et être conforme aux normes strictes de rejet d'effluent

Les grands supermarchés offrant une importante variété d'aliments incluant des fruits et légumes frais, un choix de viandes et de fruits de mer, d'aliments cuits au four et de mets cuisinés prêts à emporter, connaissent une popularité croissante partout au Québec. Premier Tech Aqua (PTA) offre une solution d'assainissement parfaitement adaptée au traitement des fortes charges organiques typiquement générées par ce type d'activités de préparation d'aliments à grande échelle. PTA a récemment rencontré ce défi avec succès en intégrant une filière de traitement des eaux usées haute-performance pour répondre aux besoins d'assainissement d'un de ces immenses supermarchés. Les résultats obtenus depuis la mise en eau de la station sont exceptionnels en termes de qualité d'effluent.

Défi

Les hautes charges organiques (820 mg/L en DBOC₅ et 200 mg/L en MES) générées par la préparation d'aliments du supermarché et ses comptoirs de viandes et de poissons ne pouvaient être adressées avec efficacité par des systèmes conventionnels d'assainissement.

La solution devait traiter 18 m³/d dans des conditions de grandes variations de débits et de charges, dans un contexte où l'achalandage pouvait varier énormément et de façon soudaine dépendamment de la journée de la semaine ou si la saison estivale battait son plein.

Adresser tout problème associé au niveau des huiles et des graisses contenues dans l'influent (86 mg/L) s'avérait également essentiel.

Fidèle aux objectifs des propriétaires d'opérer un supermarché respectueux de l'environnement continuant d'être conforme aux exigences réglementaires concernant l'effluent, en réponse aux défis présentés par les particularités des eaux usées du supermarché, un système de traitement haute-performance de Premier Tech Aqua fut déclaré la meilleure solution à implanter.



Solution

Les partenaires du projet ont choisi la solution de traitement Segflo® Biotour en recirculation – une solution optimale pour le traitement des fortes charges organiques. 50 % plus compacte que les systèmes conventionnels, la filière de traitement résiste aux variations de débit et de charges organiques avec grande efficacité. Conçu pour être conforme aux normes de rejet les plus strictes, Segflo® offre également les avantages intéressants suivants :

- Système robuste offrant des performances stables – même en période de pointe et lors de variations de débits
- Système d'opération entièrement automatisé simple à opérer et à entretenir
- Consommation énergétique faible
- Empreinte au sol minimale – optimisation de l'usage des sites

La filière de traitement Segflo® comprend deux trains de deux biotours en recirculation jumelées à un filtre textile Ecoflex® et un traitement tertiaire utilisant la lumière ultra-violet (UV) pour les dernières étapes de désinfection.

PTA a misé sur l'expertise et la collaboration de fournisseurs locaux et régionaux pour la réalisation du projet. Des firmes d'ingénieurs et de consultants ont travaillé en collaboration avec les équipes d'ingénierie de procédés de PTA. Les travaux d'excavation ainsi que tous les travaux de coulage et d'assemblage des composantes de béton ont été exécutés par divers entrepreneurs locaux.

Résultats

Après une année d'opération, malgré les variations anticipées, l'achalandage élevé et les contraintes reliées aux hautes charges organiques, les performances de la station de traitement incorporant la solution Segflo® de PTA offrent des résultats exceptionnels. À ce jour, chacun des tests d'échantillonnage a été conforme ou a surpassé les exigences de qualité d'effluent :

Paramètres	Exigence de qualité d'effluent	Performances atteintes
DBOD ₅	10 mg/L	< 5 mg/L
TSS	10 mg/L	< 7 mg/L
pH	6.5 à 9.0	7,1
Coliformes fécaux après traitement UV	<200 CFU/100 mL	< 5 UFC/100 mL

Un opérateur formé provenant du Réseau de partenaires de service locaux de PTA effectue les vérifications annuelles du système et l'ensemble des visites périodiques d'échantillonnages. Il assure ainsi que la station de traitement fonctionne comme prévu.

Tous les professionnels de l'industrie sont d'avis qu'un entretien régulier et adéquat ainsi que des visites annuelles d'une station de traitement demeurent des impératifs à l'obtention des performances de traitement optimales à long terme.

Ce nouveau système Segflo® Biotour en recirculation est pleinement opérationnel depuis août 2010.

« HMJ Consulting était responsable de l'ensemble des travaux préliminaires à la mise en chantier, a coordonné l'obtention des permis et licences réglementaires et supervisé la mise en eau de la station de traitement de PTA. C'est un système simple à opérer qui n'a présenté aucune problématique de performance. Les représentants de Premier Tech Aqua ont exécuté le projet de façon professionnelle et ils ont respecté tous les échéanciers. C'était un plaisir de travailler avec eux ! »

Jens Jensen, Ing.
Associé, HMJ Consulting Ltée.
Halifax, Nouvelle-Écosse



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

