

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS DE TRADUCTION DES CONNAISSANCES

POUR FAVORISER L'ADOPTION DE TECHNOLOGIES DE MARAIS ARTIFICIELS POUR TRAITER LES EAUX USÉES EN MILIEU RURAL

CHRIS KINSLEY, ONTARIO RURAL WASTEWATER CENTRE, UNIVERSITÉ DE GUELPH

Publié en avril 2015

MESSAGES CLÉS POUR LES DÉCIDEURS

Les technologies de marais filtrants artificiels peuvent offrir des solutions efficaces pour une gamme variée de systèmes de traitement des eaux usées en milieu rural avec de faibles coûts d'investissement et d'exploitation pour les utilisateurs.



POUR QUI CETTE INFORMATION EST-ELLE PERTINENTE?

- Les concepteurs de système
- Les organismes gouvernementaux d'autorisation
- Les installateurs de systèmes et les utilisateurs (maisons et municipalités rurales, agriculteurs, transporteurs de boues usées)

QUEL ÉTAIT L'OBJECTIF PRINCIPAL DE LA RECHERCHE?

Le projet de recherche portait sur la conception et l'application de la technologie de marais artificiels pour le traitement des eaux usées en milieu rural, avec un accent sur les facteurs de conception et les taux cinétiques pertinents pour les conditions climatiques canadiennes.

Le projet de transfert de connaissances visait à développer une série d'outils pour aider à la diffusion des résultats de la recherche à un large public, dont des utilisateurs, des concepteurs de systèmes et des organismes d'autorisation.

QUELLE A ÉTÉ LA MÉTHODE DE RECHERCHE?

Les chercheurs ont étudié des systèmes à l'échelle pilote et à pleine échelle pour traiter des eaux usées domestiques, des eaux usées agricoles et des boues agricoles à l'aide de technologies de marais artificiels à écoulement en surface et sous la surface. Les produits livrables incluaient des feuillets de renseignements, des vidéos YouTube, un manuel de conception et un atelier sur les marais artificiels.

QUELS ONT ÉTÉ LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE?

En comparant les résultats des recherches sur les systèmes en Ontario et en Nouvelle-Écosse aux résultats publiés, on a constaté que les eaux usées de source agroalimentaire avaient des taux biocinétiques d'enlèvement nettement inférieurs à ceux des eaux usées domestiques et à ceux recommandés dans les ouvrages publiés.

QUELLES SONT LES INCIDENCES POUR LES DÉCIDEURS?

- Des vidéos YouTube de 4 à 5 minutes et des feuillets de renseignements (sur le traitement des boues avec des lits filtrants avec roseaux; sur les marais artificiels pour le traitement des eaux usées domestiques et sur les marais artificiels pour les eaux usées des centres de traite) ont été réalisés pour fournir aux utilisateurs de l'information facilement accessible.
- Le manuel de conception fournit des renseignements détaillés destinés aux concepteurs de système et aux organismes d'autorisation.
- Les recommandations présentées suggèrent une approche de conception plus conservatrice pour les eaux usées agricoles que ne le suggère la documentation publiée et elles soulignent l'importance du prétraitement des eaux usées fortement chargées afin d'éviter les problèmes courants de colmatage du système dû à l'entraînement de la graisse et des solides dans les cellules du marais artificiel.
- Les données d'exploitation hivernale fournissent des perspectives utiles pour concevoir des systèmes adéquats pour des climats froids, et dans le cas du traitement des boues, elles suggèrent l'utilisation d'un procédé de conditionnement au gel et dégel pour poursuivre les activités durant tous les mois d'hiver.
- Les recommandations de conception peuvent servir aux organismes d'autorisation pour aider à valider les systèmes conçus par des promoteurs pour des usages similaires.
- Gel et dégel pour poursuivre les activités durant tous les mois d'hiver.
- Les recommandations de conception peuvent servir aux organismes d'autorisation pour aider à valider les systèmes conçus par des promoteurs pour des usages similaires.