

PROJET DE RESTAURATION DES CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES DES AMÉNAGEMENTS FAUNIQUES DU MARAIS SAINT-JACQUES

Réalisation : Production d'un rapport complet portant sur l'hydrologie d'un aménagement faunique du marais Saint-Jacques

Client : le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Lieu : La Prairie, QUÉBEC (Canada)

Introduction

Le marais Saint-Jacques a été conçu en 2009 afin d'utiliser un site existant sur lequel des digues avaient été érigées lors du projet de construction d'une route, et depuis abandonné. L'objectif de ce marais est d'offrir un habitat viable pour la sauvagine dans la région. Il présente donc un ensemble de bassins inondés et plantés de quenouilles ainsi que de zones sèches peuplées d'herbacés. Le site se situe dans le lit majeur de la rivière St-Jacques et peut donc subir l'influence de la nappe phréatique et des crues de la rivière. L'étude visait à caractériser le comportement hydrique du marais afin d'améliorer la gestion de ses eaux et à terme la qualité des habitats fauniques disponibles. L'objectif final du projet était l'amélioration de la qualité des habitats pour la sauvagine dans et à proximité du marais. Celui-ci présentait un fort déficit en eau limitant son potentiel comme habitat pour la sauvagine.

Démarche

- Études hydrologiques et hydrodynamiques
- Revue des données météorologiques
- Études topographiques et bathymétriques
- Modélisation pluie-ruissellement (HEC HMS)
- Modélisation des variations du niveau d'eau en fonction des pluies et des différents débits entrants et sortants (intégré au modèle HEC HMS)
- Classification de l'importance des différents apports annuels en eau dans le bassin et analyse des problématiques responsables du manque d'eau dans le marais

Solutions retenues

1. Augmentation de la profondeur du bassin via excavation et modifications morphologiques.
2. Optimisation de l'étanchéité des digues par la mise en place d'une géomembrane.
3. Augmentation des apports en eau via récupération d'eau de ruissellement urbain et optimisation des rejets du golf.



Figure 1: Marais Saint-Jacques, automne 2012



Figure 2: Test de percolation Figure 3: Probable zone de fuite

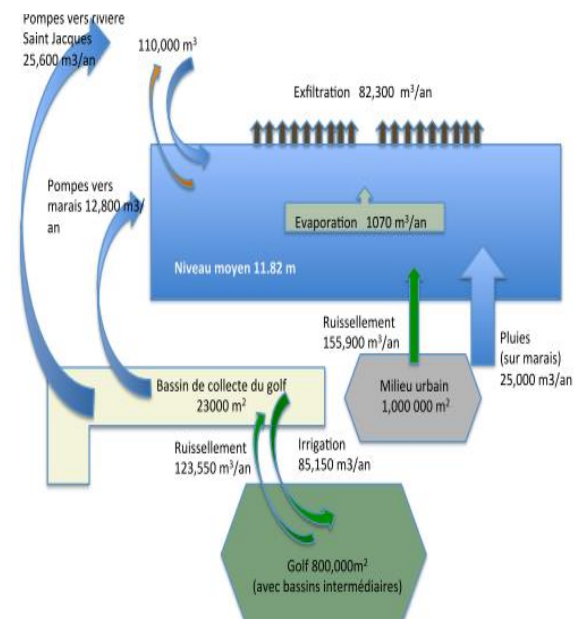


Figure 4: Solution 1, eau de ruissellement urbaine