



Parcours des phytotechnologies au Jardin Botanique de Montréal

Montréal, Québec CANADA

Client

WAA Montréal inc.

514.939.2016

waa@waa-ap.com

Période de réalisation

Avril 2017 à septembre 2020

Phases du projet

- Étude préliminaire
- Plans et devis
- Surveillance des travaux

Services

- Services écologiques
- Hydrologie
- Génie civil
- Usage optimal de l'eau
- Faisabilité et études diligentes

Aperçu du projet

Services d'ingénierie civile pour un mandat d'expertise technique en phytotechnologies et hydrogéologie pour la restauration de l'étang Frédéric-Back de la Maison de l'Arbre, au Jardin Botanique de Montréal.

Situé dans la partie nord-est du Jardin botanique de Montréal, l'étang de la Maison de l'arbre Frédéric-Back du Jardin des racines aux nuages a été restauré afin de protéger la biodiversité.

Cette nouvelle station de phytotechnologies et d'hydrogéologie met en évidence le pouvoir qu'ont les végétaux de résoudre certains problèmes environnementaux. Dans ce cas précis, les plantes envahissantes avaient dénaturé l'étang situé en milieu urbain. Lors du réaménagement, l'étang a été agrandi et creusé pour offrir un plus grand volume d'eau fraîche. La profondeur de deux mètres obtenue réduit la prolifération des algues et l'implantation des plantes envahissantes. Les eaux plus fraîches et tempérées accueillent une plus grande biodiversité, dont des plantes aquatiques indigènes, des poissons et des tortues. Une plage de galets a été aménagée pour les canards, bernaches et hérons.

Parcours des phytotechnologies au Jardin Botanique de Montréal - suite

Montréal, Québec CANADA

Chargé de projet

Julie Beauséjour, ing., M.Sc., Ph.D.

Équipe technique

David Courchesne, ing., D.E.S.S., associé
écologique LEED

Alexandre Nadeau, ing. jr

Caroline Quesnel, techn.

Hui Wang, ing., M.Ing.

Architecte

Architectes paysagistes

WAA Montréal inc.

Un ruisseau de 400 mètres et une cascade ont été ajoutés pour favoriser l'oxygénation et la circulation de l'eau. Les bandes riveraines filtrent les nutriments des eaux de ruissellement et réduisent l'érosion. En action de mai à novembre, une cascade aménagée du côté nord de l'étang joue à la fois un rôle esthétique et fonctionnel. La cascade oxygène l'eau, et une portion de l'eau de cette cascade traverse des bacs de sable filtrant (filtre géochimique) le phosphore soluble.

Inspirées des plans d'eau naturels, ces techniques écologiques démontrent le potentiel de durabilité des plans d'eau en milieu urbain et leur apport significatif à la biodiversité.

Projet réalisé en équipe avec les architectes paysagistes WAA Montréal.

Services rendus

- Concept
- Conception détaillée du réaménagement de l'étang et de la cascade
- Plans et devis préliminaires et finaux
- Estimation des coûts des items de la discipline Phytotechnologies
- Appel d'offres (documentation, analyse et recommandation)
- Suivi (bureau) des travaux, réponses aux questions

Particularités

- Contrôle des plantes envahissantes
- Étang en milieu urbain
- Filtration de l'eau de ruissellement par biorétention
- Aération et filtration de l'eau de l'étang par filtre géochimique au Fe et Al pour l'enlèvement du phosphore dissous.
- Ruisseau et sentier de 400 mètres
- 3 fois le volume d'eau précédent
- + 50 plantes indigènes ajoutées
- Circuit de renouvellement de l'eau en 60 jours

Contribution du chargé de projet

Julie Beauséjour, à titre de chargée de projet, a supervisé toutes les étapes de réalisation du mandat.