FICHE SYNTHÈSE

DES ACTIONS ENTREPRISES PAR L'ABVLW

JARDINS DE PLUIE, JARDINS INTELLIGENTS ...

Bref, la restauration du Lac Waterloo par les aires de biorétention

Étude de restauration

En 2017, l'ABVLW a mandaté l'équipe InnoVert Design pour l'analyse et la conception d'aires de biorétention dans le but de réduire les apports externes en phosphore du Lac Waterloo.

Selon les études précédentes, également mandatées par l'ABVLW, ces apports externes en phosphore proviennent à 53% des surfaces urbaines par les eaux de ruissellement qui atteignent rapidement le lac. Pour cette raison, l'un des mandats de l'équipe InnoVert Design fut la réduction de l'impact du ruissellement urbain sur l'eutrophisation du lac. Une autre de leur mission fut de comparer les solutions d'aires de biorétention les plus applicables à trois sites différents, soit: unifamilial, multilogement et en bordure de route. Ainsi, plusieurs analyses ont été effectuées dans le cadre de ce projet ; des analyses hydrauliques, hydrologiques, géotechniques, environnementales, économiques, d'impacts sociaux, de cycle de vie simplifié, d'entretien, d'impact des saisons, de risques, etc.

Lors de la période de conception du projet, la normalisation des aires de biorétention, l'évaluation de l'impact sur le Lac Waterloo et l'estimation des coûts des travaux ont également fait l'objet d'une attention particulière.

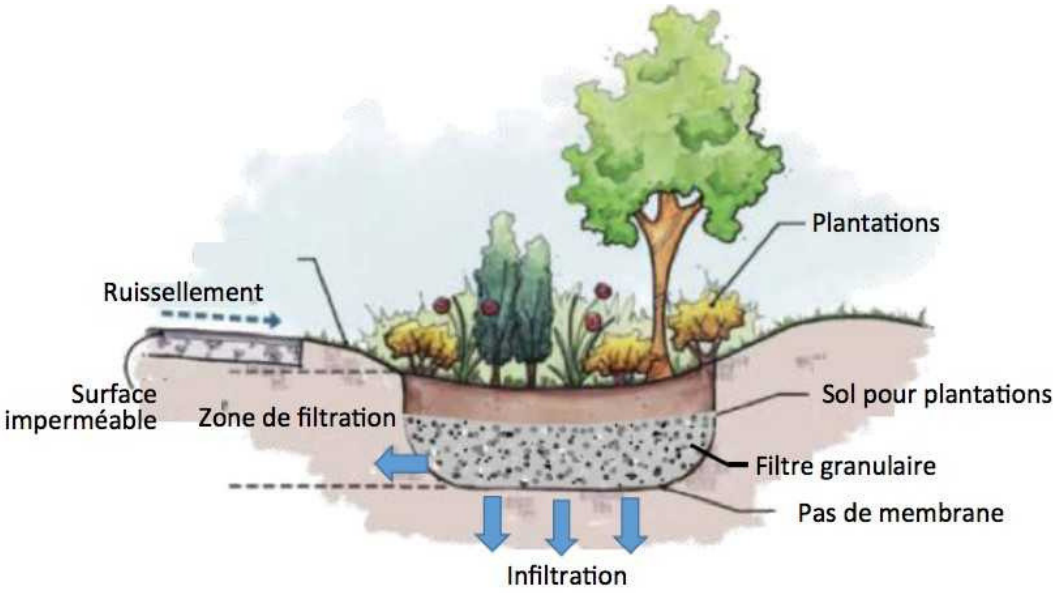
PAR LES AIRES DE BIORÉTENTION, IL EST POSSIBLE DE :

DIMINUER LE RUISSELLEMENT URBAIN ET LA CHARGE EXTERNE EN PHOSPHORE EN OPTIMISANT LES RESSOURCES

RENFORCER LA SENSIBILISATION ET L'ENGAGEMENT DES CITOYENS VIS-À-VIS LA RÉDUCTION DU RUISSELLEMENT URBAIN

« Pour que le projet soit efficace, il faut implanter un nombre suffisant d'aires de biorétention, et ce, autant sur les terrains municipaux que les terrains résidentiels. »

(Tiré de : ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12)



Type de biorétention adaptée

(Tiré de : ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12)

L'installation d'aires de biorétention constitue une solution à court terme et plus économique, en proposant une participation citoyenne plus importante. En effet, leur installation est estimée comme étant une réalisation plus économique que les autres solutions envisagées afin de pallier aux problématiques du Lac Waterloo (ex: dragage des sédiments, traitements chimiques au Phoslock, etc.). À long terme, l'installation de plusieurs aires de biorétention aura pour effet la réduction des apports significatifs en phosphore et permettra d'éviter d'autres méthodes de réduction qui sont très coûteuses et moins durables.

Le rapport effectué par InnoVert Design propose également des modifications à la solution initialement proposée d'aires de biorétention, celles-ci étant particulièrement applicables sur le territoire de Waterloo, et qui seraient moins dispendieuses en fait d'installation (par l'enlèvement du drain de fond, le choix de la zone d'implantation et la profondeur des couches). Ainsi, la participation citoyenne se verra augmentée. La subvention d'une partie des coûts des aires de biorétention est toutefois conseillée et encouragée afin d'assurer l'efficacité et la pérennité du projet.

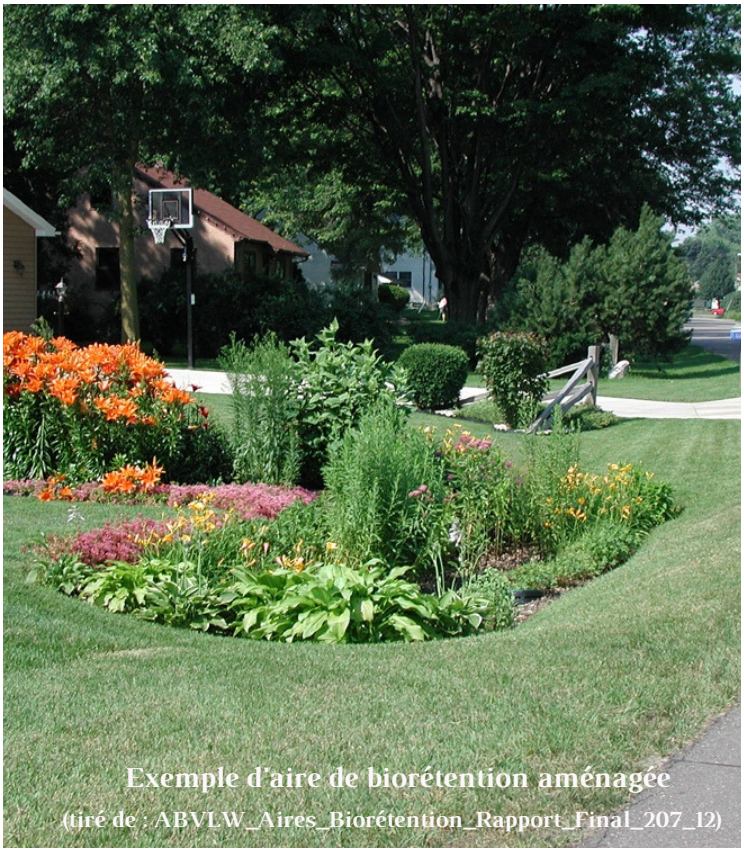
C'est quoi, une aire de biorétention ?

Les aires de biorétention sont des aménagements paysagers installés en dépression de la zone drainée et qui reçoivent, par écoulement en surface, les eaux de ruissellement. Ce sont donc des ouvrages conçus pour diminuer le ruissellement urbain en offrant une zone tampon de rétention des pluies. Les aires de biorétention peuvent également retenir le phosphore selon les végétaux choisis qui y sont aménagés. La présence de ces végétaux contribuerait aussi à améliorer esthétiquement la ville de Waterloo. En effet, la végétation envoie une image naturelle appréciée par les citoyens. Les aires de biorétention peuvent être construites de manières différentes. Dans la situation actuelle du Lac Waterloo, le type d'aire à infiltration complète (comprenant une bande filtrante en amont) est à favoriser (ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12).

Selon le rapport final de projet de restauration du Lac Waterloo par aires de biorétention (ABVLW_Aire_Bio_Retention_Rapport_Final_207_12), il est préférable de favoriser l'instauration d'aires pour les terrains de type unifamilial puisque que ceux-ci permettent une solution à court terme et à plus grande échelle, tout en proposant une solution plus économique et une participation citoyenne plus importante (en comparaison aux sites à multilogements par exemple). Les aires de biorétention en bordure de route pourraient toutefois être incluses lors des projets de réflexion des routes des municipalités, afin d'assurer une meilleure planification du développement.

La diminution de l'intensité du ruissellement urbain de près de 50% offerte par l'installation d'aires de biorétention engendrerait également la diminution des épisodes de surverses et de l'érosion du sol (ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12). Ces baisses permettront ainsi une réduction des intrants en phosphore, mais également des matières en suspension (MES), des coliformes fécaux, des apports en azote, etc., ce qui contribue aussi à l'amélioration de la qualité du lac

Le projet s'inscrit ainsi dans la mission que s'est donné l'ABVLW de réhabiliter la santé du lac et de favoriser son bassin versant. Il répond également à l'objectif de l'organisme de mieux contrôler et ramener à une concentration de phosphore acceptable le lac afin d'améliorer son statut écologique.



Exemple d'aire de biorétention aménagée
(tiré de : ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12)

La pérennité du projet dépend de l'engagement de PLUSIEURS acteurs

La mobilisation citoyenne est un élément majeur à considérer, sachant que le nombre d'installations d'aires de biorétention déterminera le niveau d'impact de la solution sur le Lac Waterloo. Pour ce faire, de la sensibilisation et de la vulgarisation technique sont à prévoir.

Le rapport d'InnoVert Design présente et propose de nombreux éléments pertinents au projet d'aires de biorétention pour la région de Waterloo. On y retrouve notamment des recommandations quant au choix des végétaux et de suivi de performance des aires de biorétention.

Pour de plus amples informations, veuillez vous référer aux documents suivants:
ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12
ABVLW_Aire_Biorétention_Plage de Chambourg
ABVLW_Aire_Biorétention_L_Orée des Canton
Jardins_intelligents_Waterloo_v2_web

4 ACTIONS À ENTREPRENDRE

- Présenter et faire accepter le projet d'aires de biorétention aux municipalités
- Déposer un projet de programme incitatif pour les résidents, en collaboration avec les municipalités
- Envisager la possibilité d'utiliser les projets d'aire de biorétention existants comme projets pilotes pour reproduction multiple (ABVLW_Aire_Biorétention_Plage de Chambourg et ABVLW_Aire_Biorétention_L_Orée des Canton)
- Viser l'acceptation sociale du projet par les citoyens (par des séances d'informations [voir page 127 du document ABVLW_Aires_Biorétention_Rapport_Final_207_12], le développement d'une plateforme web d'information, la création d'affiches avec un slogan percutant, etc.)