



ÉTUDE DE CAS

Ville de Brampton  
 Intendance de l'eau



**465 m<sup>2</sup>**

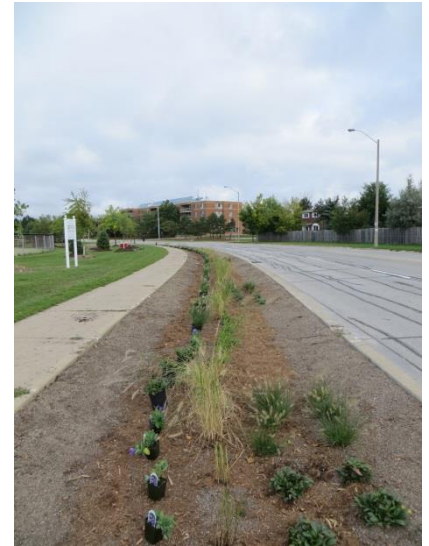
de surface combinée de  
 baissières

**1,563 m<sup>3</sup>**

d'eaux de ruissellement  
 traités sur une année moyenne

**3,094 m<sup>2</sup>**

de zones drainées vers  
 des baissières



## Traitement amélioré des eaux de ruissellement

*« La Ville de Brampton est partie d'un projet standard de construction routière et y a incorporé des baissières filtrantes spécialement conçues afin d'améliorer le traitement des eaux de ruissellement et les espaces publics locaux. C'est un bel exemple d'expérience réussie ».*

Michael Hoy, planificateur principal des politiques environnementales, Ville de Brampton

## Contexte

### Baissières filtrantes de la Ville de Brampton – un volet du programme de réhabilitation durable du quartier (« SNAP » en anglais) Country Court

Le quartier County Court fait l'objet d'un programme de réhabilitation durable, une initiative menée en collaboration par la Ville de Brampton et l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région (TRCA) qui vise à promouvoir l'adoption généralisée de technologies, de pratiques et de styles de vie durables au sein de la communauté.

En plus de la rénovation écologique de logements privés, le plan d'action pour le programme de réhabilitation recommande la mise en œuvre de projets de rénovation d'espaces publics axés sur les parcs et les infrastructures vieillissantes de traitement des eaux de ruissellement. L'objectif est de promouvoir l'esprit communautaire et les ouvrages écologiques, notamment les baissières filtrantes le long des boulevards et une meilleure couverture boisée dans la ville.

**ÉTUDE DE CAS Ville de Brampton**

Traitement amélioré des eaux de ruissellement

*« Les baissières, couvertes de fleurs, d'herbes et de graminées tolérantes au sel ainsi que d'une couche de paillis, sont des éléments paysagers esthétiques capables de traiter les eaux de ruissellement »*



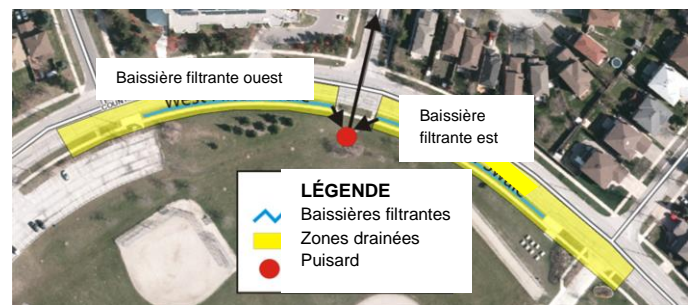
**Le problème**

L'infrastructure qui traite les eaux de ruissellement de cette communauté, installée dans les années 1980, ne satisfait plus aux standards actuels. Un des objectifs du plan consistait donc à aménager des ouvrages à faible impact écologique, issus des meilleures pratiques de gestion, dans l'ensemble de la communauté afin d'améliorer le traitement des eaux et éviter la reconstruction coûteuse du bassin de rétention existant.

**Projet d'aménagement de baissières filtrantes le long du boulevard County Court**

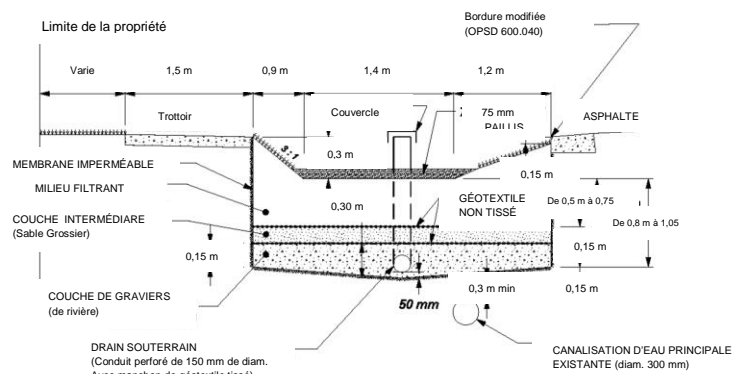
Pour s'aligner sur ce plan d'aménagement de quartier, la Ville de Brampton a aménagé, en juillet 2014, deux baissières de biorétention équipées de membranes imperméables (de telles baissières sont parfois appelées baissières filtrantes ou baissières sèches) à l'intérieur de l'emprise du boulevard County Court, une route collectrice moyennement empruntée qui dessert les zones résidentielles, les bâtiments institutionnels et les parcs du quartier. La Ville a profité d'un projet à venir de construction routière le long du boulevard County Court pour prévoir, concevoir et aménager des baissières filtrantes lors de la reconstruction de l'emprise de la chaussée. La Ville a également prévu l'inclusion de membranes imperméables afin de protéger une conduite principale d'alimentation en eau située directement sous les baissières.

Les deux baissières filtrantes, du côté ouest et du côté est, font 3 mètres de large et respectivement 70 et 85 mètres de long. Elles reçoivent les eaux provenant d'une surface de drainage combinée de 3 094 mètres carrés, dont 238 mètres de chaussée.



Ci-dessus : Photographie aérienne montrant l'emplacement des baissières filtrantes et des zones de drainage

Les eaux de ruissellement des routes pénètrent dans les baissières grâce à des bateaux de trottoir. Elles y sont alors filtrées sur un lit filtrant de 0,75 à 0,9 m d'épaisseur. Des drains souterrains recueillent les eaux ainsi filtrées et les acheminent vers le réseau d'égouts pluviaux après les avoir fait passer par un puisard situé dans le parc County Court. Les baissières, couvertes de fleurs, d'herbes et de graminées tolérantes au sel ainsi que d'une couche de paillis, sont des éléments paysagers esthétiques capables de traiter les eaux de ruissellement.



Ci-dessus : Schéma de conception montrant une baissière filtrante en coupe transversale



## ÉTUDE DE CAS Ville de Brampton

### Traitement amélioré des eaux de ruissellement



### Lessons Learned

La phase de construction a permis d'obtenir de précieux enseignements concernant la conception des projets de rénovation. Le concept retenu prévoyait des murs d'excavation verticaux le long des bordures en béton existantes. Ces murs, une fois aménagés, ont cependant déstabilisé la base en gravier de la bordure et ont ainsi forcé le remplacement de la bordure sur toute sa longueur plutôt que sur les sections qui devaient comporter une entrée vers une baissière. Pour éviter un tel problème lors des futurs projets, l'excavation des baissières devra se faire en respectant un retrait d'au moins 0,5 m de la bordure et les murs d'excavation devront être inclinés plutôt que verticaux.

En novembre 2014, des essais simulant un événement pluvio-hydrologique ont été effectués pour vérifier que chaque baissière fonctionnait comme prévu et examiner les performances de réduction des eaux d'écoulement de ces ouvrages durant un épisode pluvial d'intensité moyenne (c.-à-d. approximativement 12 mm de hauteur de pluie sur 40 minutes). Les résultats de cet essai montrent que les baissières est et ouest ont retenu respectivement 32 % et 10 % de l'eau. Les baissières équipées de membranes imperméables devraient donc permettre de réduire considérablement le volume des eaux de ruissellement.

Les baissières faisant partie d'un projet de reconstruction de route, le personnel de la Ville de Brampton a pu

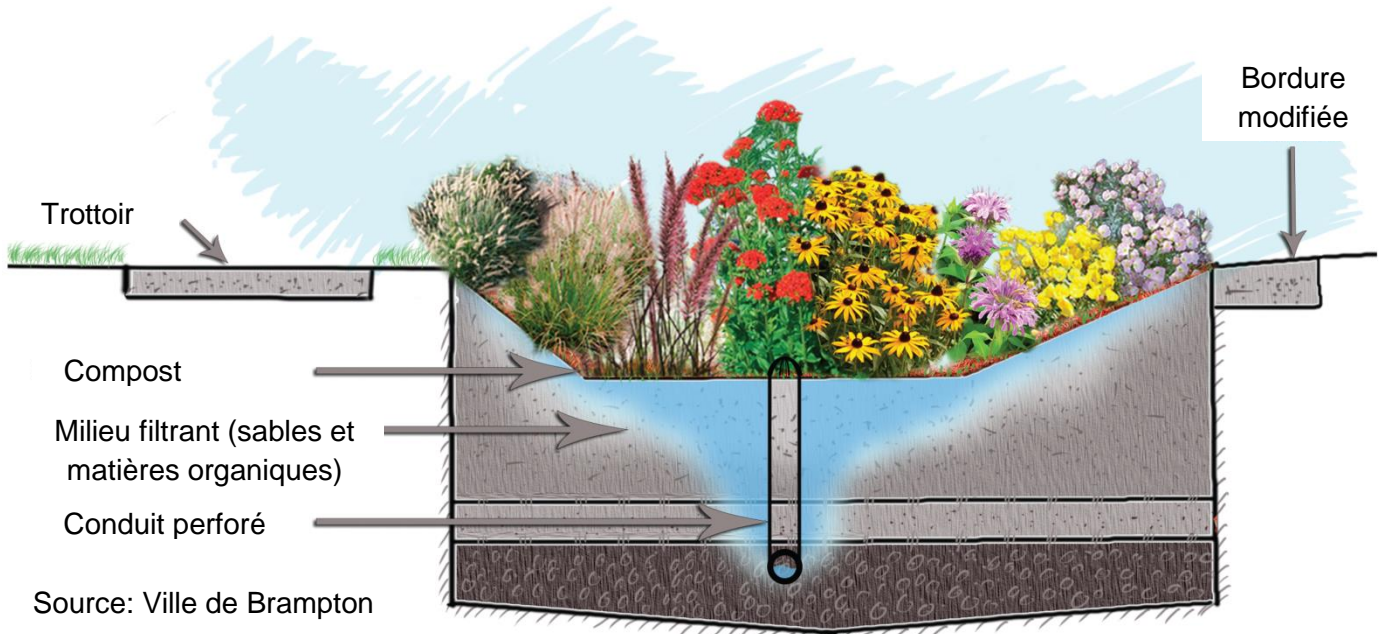
accéder à des fonds par l'intermédiaire du budget d'immobilisations de l'époque. Le programme « Ma rue, mes arbres TD » a offert des fonds pour la plantation et le personnel de STEP mènera à bien un programme de surveillance sur deux ans, financé par le programme de promotion des innovations en technologies de l'eau du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, le Plan d'assainissement de la Communauté urbaine de Toronto, Partners in Project Green et la Ville de Brampton.

### Prochaines étapes

Les performances des baissières seront suivies en continu pendant deux ans à partir du printemps 2015. On mesurera notamment leur capacité : à réduire le volume des eaux d'écoulement pour une vaste gamme d'événements pluvio-hydrologiques, à réduire la concentration et la charge totale des polluants habituellement présents dans les eaux de ruissellement et à modifier la température des eaux ainsi traitées. On examinera également dans quelle mesure les conditions hivernales affectent les performances des baissières et les besoins en entretien. Les connaissances concernant le fonctionnement et le coût de revient des baissières de biorétention membranées, acquises durant ces travaux, permettront de mieux juger de l'opportunité d'inclure de tels aménagements lors des projets de rénovation routière. Elles bénéficieront donc à toutes les municipalités de l'Ontario.

## ÉTUDE DE CAS Ville de Brampton

Traitement amélioré des eaux de ruissellement



Ceci est un dessin; cette illustration n'est donc pas nécessairement précise et ne vise qu'à montrer le concept général d'une baissière filtrante agrémentée de plantes

### Pour de plus amples renseignements :

Sur le programme STEP d'évaluation des technologies durables - [www.sustainabletechnologies.ca](http://www.sustainabletechnologies.ca)

Sur le plan d'aménagement de quartiers durables (SNAP) - [www.sustainableneighbourhoods.ca](http://www.sustainableneighbourhoods.ca)

*Ce projet a bénéficié d'un soutien financier offert par le gouvernement de l'Ontario. Ce soutien ne signifie en aucune façon que le gouvernement de l'Ontario approuve le contenu de ce document.*

### Coordonnées des personnes ressources :

#### Michael Hoy

Planificateur principal des politiques environnementales pour la ville de Brampton  
 (905) 874-2608  
[Michael.Hoy@brampton.ca](mailto:Michael.Hoy@brampton.ca)

#### Dean Young

Chef de projet, Technologies durables, Office de protection de la nature de Toronto et de la région  
 (289) 268-3904  
[dyoung@trca.on.ca](mailto:dyoung@trca.on.ca)

#### Shannon Logan

Chef de projet pour SNAP, Planification des bassins versants, Office de protection de la nature de Toronto et de la région  
 (416) 661 6600 ext. 5367  
[slogan@trca.on.ca](mailto:slogan@trca.on.ca)