

Garibaldi

Lyon 6ème (Rhône)

Recréer le cycle de l'eau en ville - Projet expérimental

Le projet

CONTEXTE

Rénovation d'un espace existant (tranche 1 du projet de la rue Vauban à la rue Bouchut)

ACTEURS

Maître d'ouvrage : Grand Lyon

Maître d'œuvre : Atelier des Paysages – Alain Marguerit

DATE DE REALISATION

2010 - 2013

COUT

23,8 millions d'euros dont 4,6 pour le poste hydraulique

- Ouvrage(s) public(s)
- Zone Urbaine
- Echelle : Espace public (voirie, parc...) (1,5 ha)



LES OBJECTIFS VISES

- Gestion hydraulique des eaux pluviales
- Traitement des eaux pluviales
- Climatisation urbaine (lutte contre les îlots de chaleur)
- Espace public
- Pédagogie

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Noues et fossés
- Tranchées drainantes ou infiltrantes
- Cuves et citernes

Autres équipements

- Pompe dans le bassin souterrain de rétention pour la réutilisation des eaux de pluie

Principe de fonctionnement

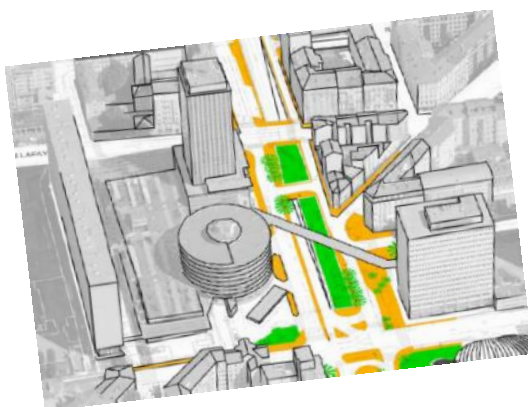
- Rétention et infiltration

Suivi

- Suivi prévu du fonctionnement de l'ouvrage de stockage et de la qualité des eaux pluviales stockées

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Le projet de requalification urbaine de la Rue Garibaldi avait pour but d'effacer l'image d'"autoroute urbaine" qu'elle véhiculait depuis sa création à la fin des années 60. La rue devait se mettre au service du nouveau fonctionnement des villes, primant le transport en commun et les modes de déplacement doux comme le vélo, et favorisant le développement de la biodiversité. Le découpage des voiries en ce sens a favorisé l'intégration des techniques alternatives pour gérer les eaux pluviales. Cela permettait à la fois d'éviter les risques hydrauliques en cas de fortes pluies mais aussi de promouvoir la réutilisation d'eau pluviale dans l'arrosage et le nettoyage urbain.



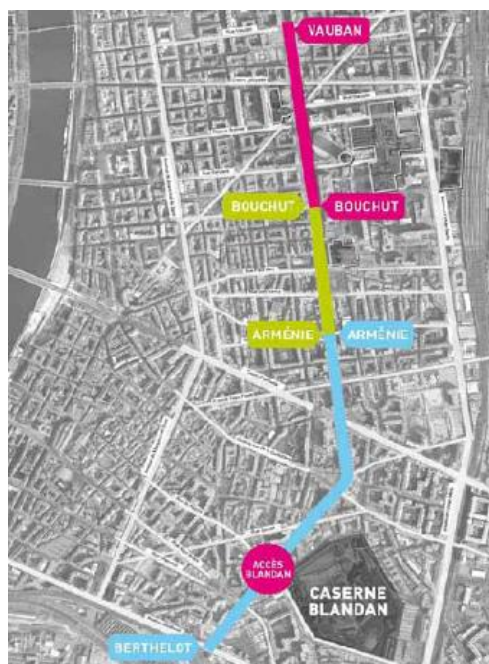
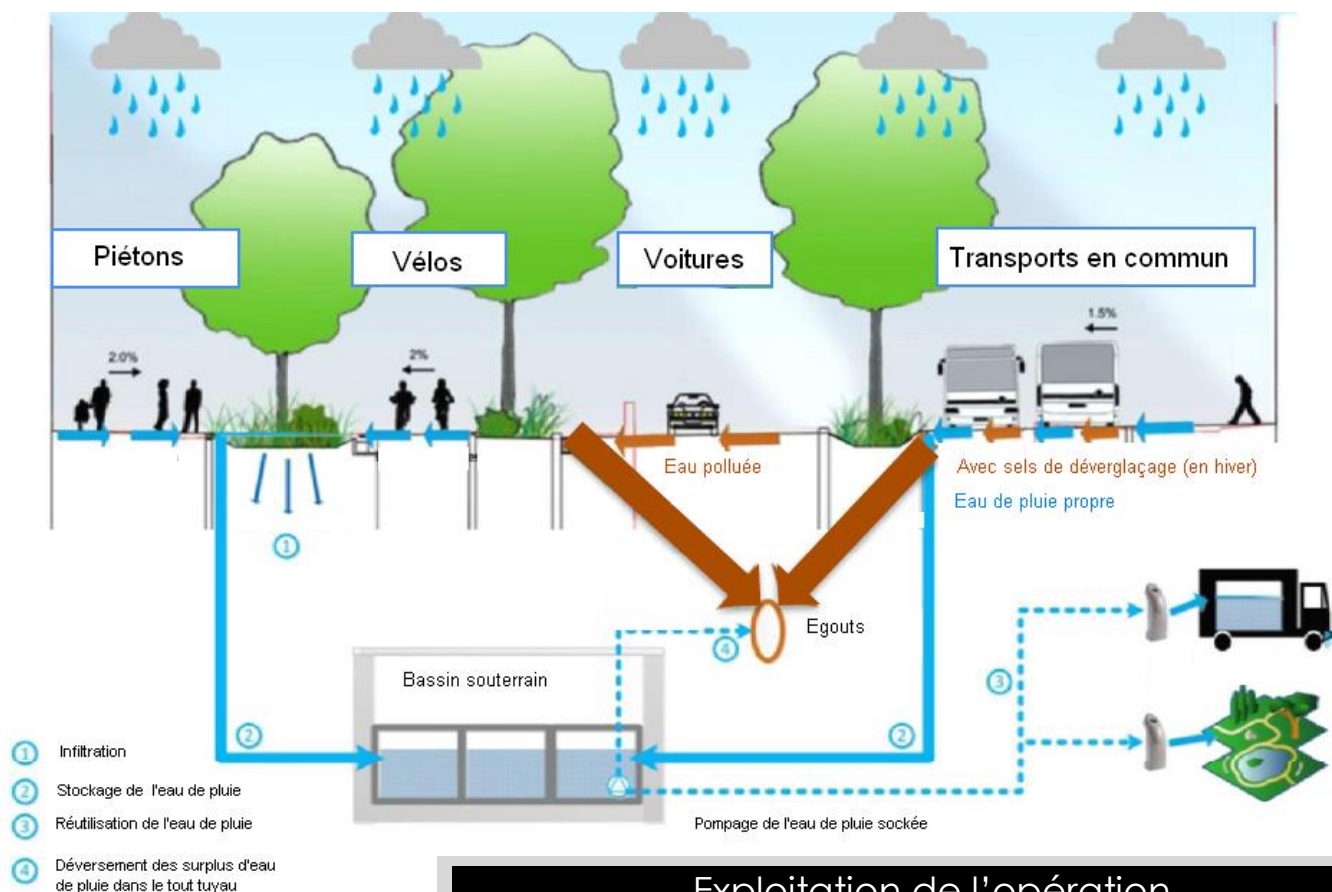
Hypothèses de dimensionnement

Surface d'apport de la zone : 6,05 ha
Période de retour : 30 ans
Volume de stockage : 1300 m³
Débit de fuite : 5 L/s/ha (non imposé)
Perméabilité du sol : Non homogène
Coefficient de sécurité adopté : -
Topographie : plane



Comment ça marche?

L'eau de ruissellement des voies propres (piédestres, cyclables et de transports en commun) est collectée dans une ancienne trémie souterraine réhabilitée en bassin de stockage. Ce dernier est constitué d'une poche granulaire et d'un bassin en béton, ce qui permet de réutiliser l'eau pour nettoyer les voiries et arroser les espaces verts. Ceci est possible grâce au système de pompe installé dans la cuve. Le transport de l'eau est soit automatisé par des arroseurs automatiques, soit réalisé par les camions de nettoyage routier du Grand Lyon. L'eau circulant sur les voies où la circulation est importante est considérée comme polluée. Elle est donc rejetée vers le réseau unitaire. Il en est de même par temps de fortes pluies : un déversoir a en effet été installé dans le bassin souterrain de rétention.



Exploitation de l'opération

Compte tenu de la nature innovante des systèmes mis en place, les prévisions des fréquences sont actuellement estimatives et devront être confirmées.

- **Contrôle du fonctionnement** par le Grand Lyon :
 - Du réseau tubulaire : 2 fois/an
 - Des grilles de récupération : 2 fois/an
 - Des dessableurs : 4 fois/an (la 1^{ère} année)
 - Des vannes d'hivernage et du by-pass : 4 fois/an
 - Pré-diagnostic des collecteurs : tous les 20 ans
- **Curage des ouvrages hydrauliques** par le Grand Lyon :
 - Des grilles de récupération : 1 fois tous les 4 ans
 - Des dessableurs : 2 fois/an
 - Des collecteurs : 1 fois tous les 8 ans
- **Entretien courant** par la direction des Espaces Verts de la Ville de Lyon :
 - De la prairie : 2 fois/an
 - Des zones fréquentées : plus régulièrement

Existence d'une convention de partage de l'entretien courant et exceptionnel entre les deux services.

Retour d'expérience

**Ce qui a bien fonctionné**

- ➔ Réduction de la connexion des eaux pluviales au réseau unitaire.
- ➔ Système adapté aux nouveaux moyens de transport des villes.

**Ce qui est prévu dans le futur**

- ➔ Le bassin souterrain fera l'objet d'une étude expérimentale.
- ➔ L'ARS a émis une crainte à propos du risque de prolifération de moustiques. Si cela s'avère effectif, il faudra utiliser des produits biologiques pour éliminer les larves dans le bassin souterrain.
- ➔ Le bassin a été dimensionné pour des chroniques de pluies existantes. On ne sait pas si ses dimensions permettront de faire face à des inondations dues au réchauffement climatique.

**Et si c'était à refaire ?**

- ➔ Le choix d'utiliser des graviers pour stocker l'eau souterraine a été refusé par crainte de non fonctionnement. Cela a engendré un surcoût de l'opération.



Crédits Images :
Fiche n°17 Aqua Add – Added Value – Garibaldi
Grand Lyon
Graie

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Rue Garibaldi, Lyon 6^{ème}
Coordonnées GPS : 45,759345-4,852309

➔ **Accessible au public**

Pour plus d'information et/ou pour visiter l'opération, vous pouvez contacter :

Elisabeth Sibeud, Responsable service étude
Direction de l'Eau du Grand Lyon
Tél : 04 78 95 89 53
Mail : esibeud@grandlyon.org

Fiche réalisée en octobre 2014