

30

# Carré de Soie

## Vaulx en Velin (Rhône)

### Infiltration dans des fosses d'arbres

#### Le projet

##### CONTEXTE

Vaste projet de réaménagement d'un ancien quartier industriel – Secteur du centre commercial « Carré de soie »

##### ACTEURS

Maître d'ouvrage : Grand Lyon  
Maître d'œuvre : Arcadis

##### DATE DE REALISATION

2006-2011

##### COÛT

7 444k€ (aménagement de l'avenue Bolhen et rue de la Poudrette)

- Ouvrage Public
- Zone Urbaine
- Echelle : Espace public

#### LES OBJECTIFS VISES

- Gestion hydraulique des eaux pluviales
- Traitement des eaux pluviales



#### LES SOLUTIONS RETENUES

##### Techniques mises en œuvre

- Fosses d'arbres reliées à une structure réservoir
- Collecteur
- Espaces plantés

##### Equipements particuliers

- Caniveau avec fentes en limite espaces publics/privés

##### Principe de fonctionnement

- Infiltration
- Collecte

# Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Le Carré de Soie est un secteur situé entre Vaulx en Velin et Villeurbanne. Il a fait l'objet d'un réaménagement d'envergure dont l'objectif était d'améliorer le cadre de vie et d'apporter de nouveaux logements et équipements. Les collectivités avaient pour ambition d'intervenir sur ce territoire tout en restant en accord avec les engagements humains, économiques et environnementaux du développement durable. A ce titre, les techniques alternatives trouvaient toutes leur place dans ce projet.



Photo 1



Photo 2

## Hypothèses de dimensionnement

Période de retour : 30 ans

Volume de stockage : 4 m<sup>3</sup>/ml

Débit de fuite : 5 L/s

Perméabilité du sol : assez forte

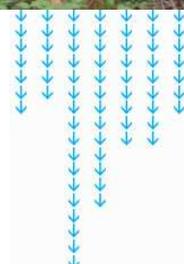
Topographie : secteur « plat »



Photo 4



Photo 3



## Comment ça marche ?

### Rue de la Poudrette :

-Les eaux de la chaussée : considérées comme « polluées » lors de la conception, elles sont envoyées en réseau unitaire.

-Les eaux des trottoirs : elles sont récupérées via les espaces plantés, puis stockées et infiltrées sous le trottoir. Cette chaussée à structure réservoir est constituée de ballast (porosité 40%) enrobé d'un géotextile qui limite l'apport de fines dans la structure.

Les eaux pluviales recueillies par la chaussée à structure réservoir sont majoritairement infiltrées dans le sol jusqu'à la nappe. En cas de fortes précipitations, un système de surverse dans le réseau unitaire est prévu.

### Avenue de Bohlen :

Un caniveau central permet de collecter les eaux pluviales de la chaussée qui sont ensuite rejetées dans le collecteur unitaire en place.

Au niveau des trottoirs les eaux de pluie sont dirigées vers les arbres et leurs fosses constituées d'un mélange terre pierre. Des grilles d'arbres de grandes surfaces ont été mises en place pour maximiser l'absorption de ces eaux de pluie. Le stockage et l'infiltration se fait ensuite dans les fosses d'arbres qui sont organisées pour former une tranchées continue sous le trottoir.

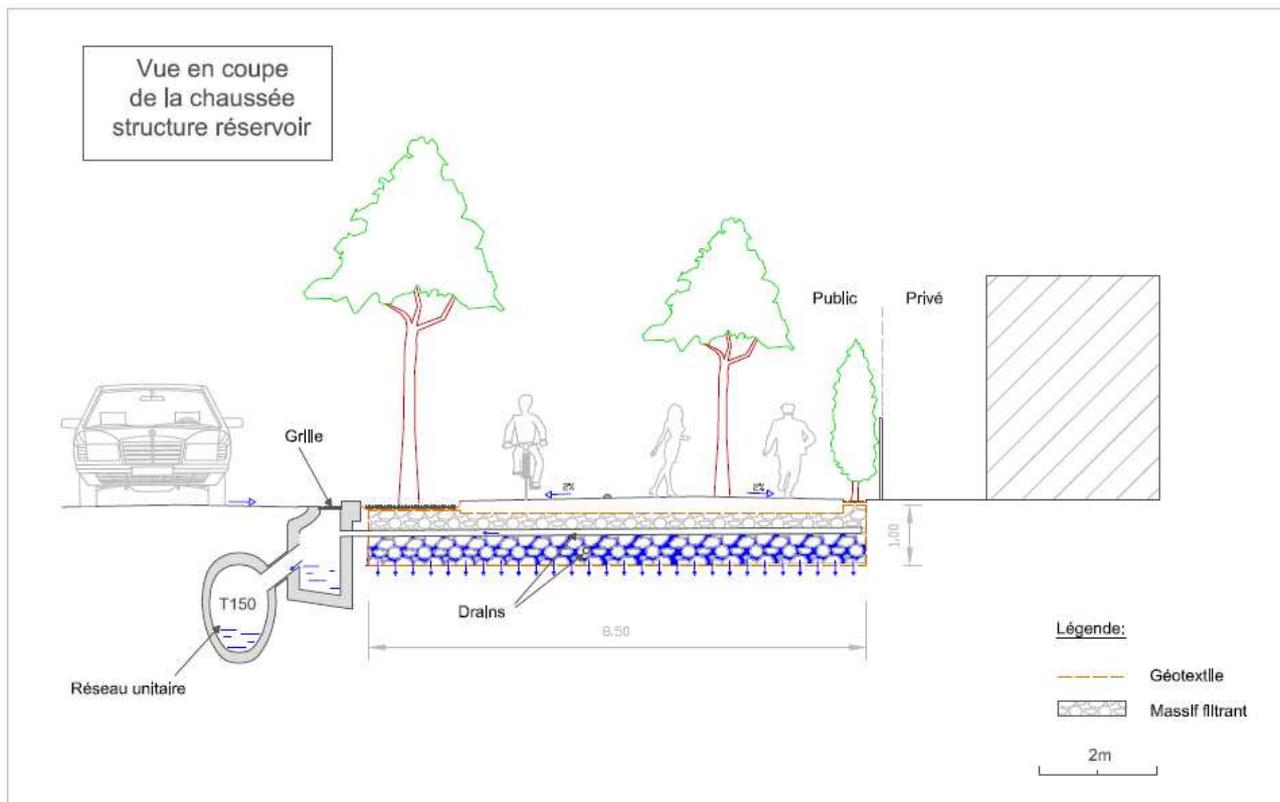


Schéma de fonctionnement de la rue de la Poudrette

## Exploitation de l'opération

Le service "Arbres et paysage" : nettoie les grilles autour des arbres sur le trottoir côté sud (photo 1) une fois tous les 5 ans.

Le service exploitation eau : gère les réseaux unitaires.

Le service Propreté : gère l'entretien des jardinières.

La Ville : s'occupe du caniveau central.

Le Centre commercial : s'occupe de l'entretien sur les zones privées.

## Retour d'expérience



### Ce qui a fonctionné

- ➔ Les ouvrages évitent l'inondation des trottoirs et chaussées par temps de pluie.
- ➔ La mise en place des espaces plantés améliore le cadre de vie. Les arbres connaissent un bon développement grâce à leur alimentation en eau de pluie.



### Les objectifs laissés de côté

- ➔ Les espaces végétalisés centraux sur l'avenue de Bohlen sont alimentés par un arrosage automatique, alors qu'ils auraient pu recueillir les eaux pluviales.



### Et si c'était à refaire ?

- ➔ Revoir l'entretien des grilles, nécessaire au bon fonctionnement des ouvrages.
- ➔ Le système de caniveau-fente (photo 2) est très difficile à entretenir (ce modèle n'est pas recommandé).
- ➔ Les structures de stockage enterré ne sont pas accessibles pour l'entretien. Aucun plan de récolement n'a été réalisé



Crédits Images :

SAFEGE

Graie

[www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr](http://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr)

## Plus d'informations

### Pour vous rendre sur place :

**Localisation :** Secteur Carrée de Soie, rue de la Poudrette et Av Bohlen, 69120 VAULX EN VELIN

➔ **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  
 Tel : 04 78 95 89 53

**Mail :** [esibeud@grandlyon.com](mailto:esibeud@grandlyon.com)

Fiche publiée en juillet 2017