

Rue de l'Industrie

Craponne (Rhône)

Une chaussée pour lutter contre
l'imperméabilisation

26

Le projet

CONTEXTE

Création d'ouvrage

ACTEURS

Maître d'ouvrage : Grand Lyon

Maître d'œuvre : Entreprise Jean Lefebvre

DATE DE REALISATION

1993

COUT

188k€ (voirie)

- Ouvrage Public
- Zone Industrielle
- Echelle : Espace public (Rue de 1 500 m²)

LES OBJECTIFS VISES

- Gestion hydraulique des eaux pluviales
- Compensation à l'imperméabilisation



LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Chaussée à structure réservoir

Equipements particuliers

- Géomembrane
- Grilles avaloirs

Principe de fonctionnement

- Stockage

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

La rue de l'Industrie a été créée dans une zone initialement agricole et récemment industrialisée, riche en terrains argileux, imperméables et inaptes à la réinfiltration des eaux. Les eaux de ruissellement engendrées par les surfaces imperméabilisées créées ne pouvaient être récupérées dans le réseau existant car l'exutoire de cette zone était quasiment saturé. C'est ainsi que la chaussée à structure réservoir s'est imposée comme la meilleure solution de gestion des eaux pluviales.

Création des réservoirs



Pose du drain sur géomembrane



Epandage du ballast avant compactage



Mise en œuvre du béton bitumineux



Hypothèses de dimensionnement

Surface d'apport de la zone : 1 500 m²

Période de retour : 10 ans

Volume de stockage : 30 m³ dans chaque compartiment

Débit de fuite : 10 L/s/ha

Porosité : 20 %

Topographie : pente de 0,3 %

Comment ça marche ?

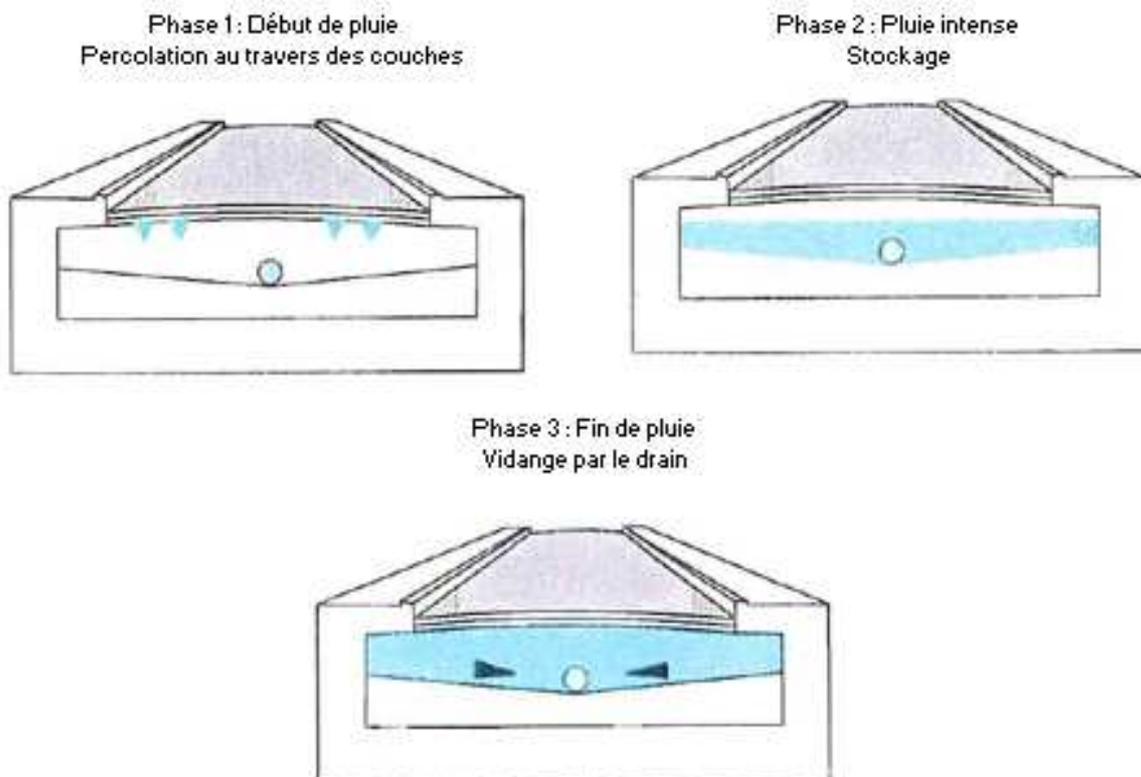
Au vu du contexte du projet, il a été choisi de mettre en place une chaussée à structure réservoir qui permet de stocker temporairement les eaux pluviales, puis de les restituer à faible débit au réseau.

Ce fonctionnement hydraulique est possible grâce aux aménagements suivants :

- la surface en enrobé drainant de la chaussée permet l'injection immédiate de l'eau de pluie dans le corps de la chaussée,
- les trois bassins placés sous la chaussée sur toute la longueur de la voie sont remplis de granulats permettant le stockage temporaire de l'eau dans les vides des granulats. L'étanchéité de ces bassins est assurée par une géomembrane en polyéthylène, prise en sandwich entre deux géotextiles épais,
- le drain et son orifice de régulation évacuent lentement l'eau stockée vers le réseau d'assainissement.

Après quelques années de fonctionnement, le dispositif a été complété par des grilles avaloirs permettant de collecter les eaux de ruissellement qui ne pouvaient plus passer au travers du revêtement poreux colmaté, et être envoyées directement dans la structure de chaussées.

Schémas de fonctionnement



Exploitation de l'opération

A priori aucune exploitation spécifique n'est réalisée.

Retour d'expérience



Ce qui a fonctionné

- Il s'agit de la première chaussée à structure réservoir sur le territoire du Grand Lyon. Elle a aidé à l'aménagement de deux autres sites avec ce type d'ouvrage.



Les objectifs laissés de côté

- Les tests au drainomètre réalisés en 2010 montrent que la vitesse de percolation a grandement diminué (passant de 2,4 cm/s en 1993 à 0,05 cm/s). L'alimentation de la chaussée à structure réservoir par les grilles avaloirs est donc devenue indispensable.



Et si c'était à refaire ?

- Adapter un « langage » commun lors de la création d'ouvrages en multi-partenariats.
- Entretien la perméabilité de la chaussée.



Crédits Images :

SAFEGE

Graie

Google maps

www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Rue de l'Industrie
69500 CRAPONNE

- **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

Fiche publiée en juillet 2017