Rue des Javelottes

Bonson (Loire)

Trottoirs et stationnements perméables

77

Le projet

CONTEXTE

Réaménagement d'une rue

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : Loire Forez Agglomération

Maître d'œuvre : Bureau d'étude interne de Loire Forez Agglomération Groupe Géotec (Études géotechniques)

DATE DE REALISATION

2019

COUT

Total de l'opération : 110 K€ HT

Création de la surface perméable : 95K€ HT

Étude géotechnique : 3,1 K€ HT
Bureau d'études : 10 K€ HT

- Ouvrage(s) Public(s)
- → Zone Urbaine
- → Échelle : Espace public (voirie)



LES OBJECTIFS VISES

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Espace public

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

 Structure poreuse : béton drainant, pavés à joints larges

Principe de fonctionnement

- → Infiltration
- → Stockage dans la structure des revêtements perméables



Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Le réseau unitaire de la rue des Javelottes était sujet à des débordements lors d'évènements pluvieux, même de faibles occurrences (1 an). La mise en place de techniques de gestion intégrée des eaux pluviales permet de délester le réseau d'une partie des rejets d'eaux claires parasites et d'éviter une pollution potentielle du milieu en aval.

Le réaménagement de la rue des Javelottes a permis d'optimiser la gestion des eaux pluviales par infiltration, conformément aux dispositions du 11ème programme de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Le projet inclut une voie en enrobé (imperméable), des places de stationnement perméables ainsi que des trottoirs en béton drainant.



Photos de la rue des Javelottes : (Haut) avant aménagement ; (Bas) après aménagement.

Hypothèses de dimensionnement

Surface perméable: 1250 m²

Période de retour : 30 ans

Volume de stockage : 55 m³

Débit de fuite : 7 l/s dont 5l/s de débit

d'infiltration et 2 l/s de débit de régulation

Topographie: faible pente (< 1%)

Perméabilité du sol : 4.10⁻⁶ m/s (essais

réalisés entre 1m et 1,5m)



Comment ça marche?

Une gestion intégrée a été mise en place sur les 1250 m² de surfaces perméables. Cependant les eaux de ruissellement de la chaussée pour une pluie trentennale n'ont pas pu être gérées en totalité par ces aménagements.

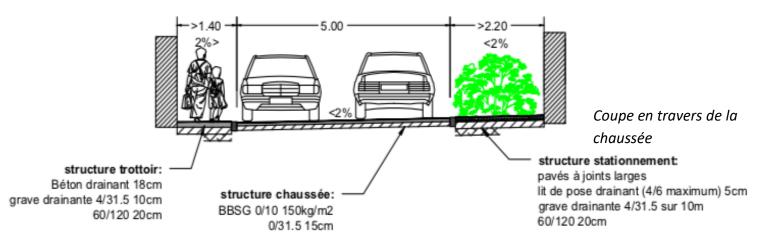
Les trottoirs et place de parking reposent sur une structure en grave drainante d'épaisseur 10cm, ellemême disposée sur une couche de granulat de 20cm à 50% d'indice de vide. Des essais sur la faisabilité d'infiltration dans les couches du site ont révélé une perméabilité de 4.10-6 m/s. Une fois la capacité d'infiltration du sol atteinte, les eaux pluviales seront stockées dans cette couche de granulat en attendant d'être infiltrées dans le sol. Elle représente un volume de stockage de 55m³ et a été dimensionnée pour gérer une pluie trentennale. Pour les évènements d'une période de retour supérieure, les eaux sont gérées vers une zone non sensible de la voierie pour ne pas causer de problèmes matériels chez les particuliers.

Ce projet répond aux exigences du SAGE Loire en Rhône-Alpes car les volumes d'eau gérés par les surfaces perméables sont soit infiltrés, soit stockés puis infiltrés et n'iront plus dans le réseau unitaire.





Phase travaux : réalisation de la couche de granulat stockant (à gauche) et pavés drainants (à droite)



Exploitation de l'opération

Qui est en charge de l'entretien : L'entretien des surfaces perméables est la charge du service entretien et proporeté de la commune

Opérations d'entretien : Si besoin, les surfaces en béton drainant seront décolmatées dans les années à venir.

Retour d'expérience



Ce qui a bien fonctionné

→ La gestion des eaux pluviales au niveau des surfaces aménagées (parkings + trottoirs) via des techniques alternatives (revêtement perméables), permet de délester le réseau unitaire existant et saturé.



Les objectifs laissés de côté

- → L'intégration de jardins de pluie, la création des ouvrages qui permettent de ramener d'avantage l'eau en ville.
- → La présence de réseaux secs en souterrain étaient également d'importantes contraintes en termes d'aménagement hydrauliques : les eaux de ruissellement de la voirie de sont pas gérées en totalité.



Et si c'était à refaire ?

→ Un essai Lefranc entre 1 m et 1,5 m de profondeur a été réalisé, mettant en évidence une perméabilité de 4.10-6 m/s. Il aurait donc été possible de prévoir des aménagements permettant d'infiltrer à minima la pluie mensuelle.



Crédits Images :

Loire Forez Agglomération GoogleMap

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation: Rue des Javelottes

42160, Bonson

Coordonnées GPS: 45°31'31.3"N 4°12'51.6"E

→ Accessible au public : Oui

Pour en savoir plus ou pour visiter l'opération, vous pouvez contacter :

MANNEAU Gwennaelle Technicienne eaux pluviales Loire Forez Agglomération

17 BD de la Préfecture 42600 MONTBRISON

Tél : 426547090

Mail: gwennaellemanneau@loireforez.fr

Fiche réalisée en août 2020

