Auvergne-Rhône-Alpes - Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales

61

Rue Jules Ferry

Commelle-Vernay (Loire)

Rehabilitation d'une rue avec mise en œuvre d'un enrobé drainant

Le projet

CONTEXTE

Réhabilitation de la rue Jules Ferry

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : Ville de Commelle-Vernay
Maître d'œuvre : TPCF COLAS

DATE DE REALISATION

2018

COUT

22 500 € HT,
Dont :

- Complexe géotextile + géomembrane + géotextile sur le fond et les parois : 14€/m²
- Couche de forme en matériaux 20/40 : 42€/m³
- Couche d'assise en GNT 0/31.5 drainante : 55€/m³
- Grave bitume poreuse : 89€/T
- Béton bitumeux poreux : 98€/T
- Drain longitudinal : 25€/ml
- Régulateur de débit : 500€/U
- Sondage pour la classification du sol : 2 500€/forfait

➔ Ouvrage(s) public(s)
➔ Zone Urbaine
➔ Echelle : Espace public (voirie)

LES OBJECTIFS VISES

➔ Gestion hydraulique des eaux pluviales de voirie
➔ Espace public
➔ Pédagogique

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

➔ Enrobé drainant

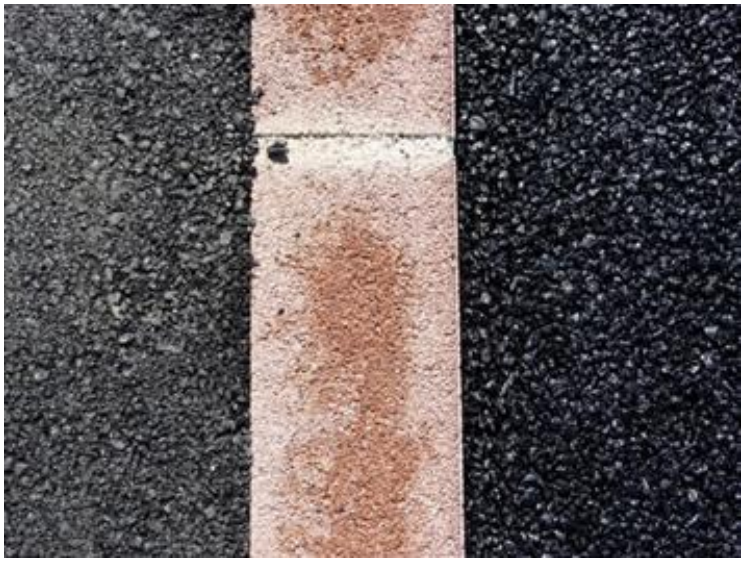
Principe de fonctionnement

➔ Rétention
➔ Rejet à débit limité dans le réseau séparatif eaux pluviales

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Cet aménagement s'inscrit dans la démarche environnementale du territoire qui privilégie l'exemplarité pour les nouveaux aménagements. Ce projet va dans le sens d'une désimperméabilisation de la ville et de la promotion des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

L'entreprise Colas contacté par la municipalité a développé une formule pour cet enrobé répondant aux contraintes d'infiltration des eaux pluviales. De plus, ils ont travaillé avec une carrière du village pour la fourniture en graves et pierres.



Différence entre l'enrobé drainant (à gauche et l'enrobé classique (à droite) en cas de pluie

Hypothèses de dimensionnement

Surface traitée : 1500 m^2

Volume de stockage : 45 m^3

Topographie : pente relativement faible

Perméabilité du sol : <1,15.10-6 m/s, argile gonflante

Période de retour et débit de fuite non communiqués

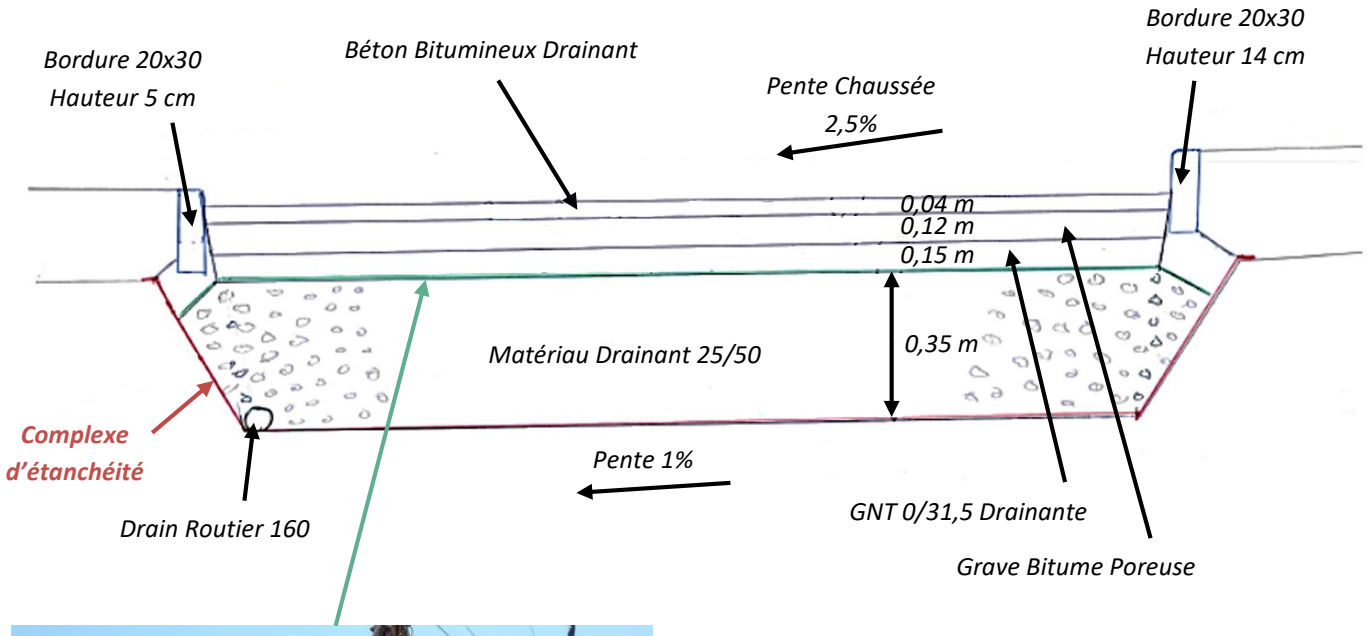
Essaie de perméabilité

Grille de collecte dans un point bas

Comment ça marche ?

Les eaux de ruissellement de la voirie ont été totalement déconnectées. Suite aux travaux, les eaux de ruissellement sont désormais infiltrées au travers de l'enrobé puis retenues dans la structure de la chaussée avant d'être rejetées à débit régulé dans le réseau séparatif d'eaux pluviales. La voie étant en légère pente, une grille récolte les eaux de ruissellement a été installée dans un point bas en cas de fortes pluies. Ces eaux sont injectées dans la structure drainante sous la chaussée.

En tenant compte de la pente de la chaussée, de l'épaisseur de la couche de 25/50 et de son indice de vide (40%), il a été nécessaire de réaliser 5 « paliers » pour atteindre le volume de stockage. Une régulation du débit a été mise en place entre chaque palier et avant le rejet dans le réseau d'eaux pluviales existant.



Pose du Géotextile

Pose des couches de grave

Croquis d'une coupe en travers de la chaussée de la rue Jules Ferry

Exploitation de l'opération

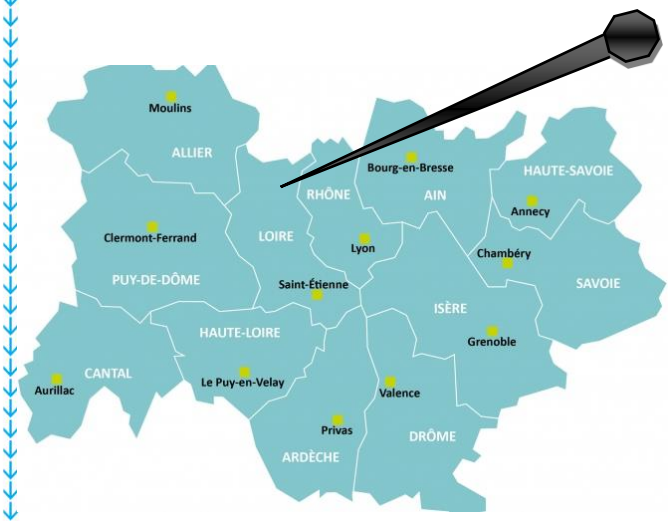
Qui est en charge de l'entretien : Agents techniques de la Mairie de Commelle-Vernay (service voirie)

Opérations d'entretien prévues : Décolmatage (fréquence encore inconnue)

Retour d'expérience

Ce qui a bien fonctionné

- ➔ La conception technique complexe avec 2 couches poreuses a été bien réalisée.
- ➔ Les tests d'infiltration montrent un bon fonctionnement un an après la livraison de cet ouvrage.



Crédits Images :
Roannaise de l'eau

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : 80 rue Jules Ferry, 42120 Commelle-Vernay
Coordonnées GPS : 45°59'52.28" N ; 4°3'51.08" E

➔ **Accessible au public**

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

Bruno Daumur
Service technique
Mairie de Commelle-Vernay
519 rue Jules Ferry
42120 COMMELLE-VERNAY
Tel : 04 77 23 25 93
Mail : mairie@mairie-commelle-vernay.fr

Fiche réalisée en 2019