

51

Chemin des Lièvres

Veauchette (Loire)

Infiltration le long d'une rue

Le projet

CONTEXTE

Rénovation d'un espace existant

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : Loire Forez Agglomération (service voirie et assainissement), Commune de Veauchette (service voirie)

Maître d'œuvre : Bureau d'étude Innov infra

DATE DE REALISATION

2017

COÛT

Inconnu. Le projet a bénéficié d'aides financières de l'Agence de l'eau Loire Bretagne et du service assainissement de Loire Forez Agglo

- Ouvrage(s) public(s)
- Zone Urbaine
- Echelle : espace public (voirie, parc, ...)



LES OBJECTIFS VISES

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Traitement des eaux pluviales
- Paysage
- Espace public

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Noues et fossés
- Enrobé poreux avec massif drainant

Principe de fonctionnement

- Rétention et infiltration
- Filtres
- Surverse dans un cours d'eau

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Loire Forez Agglomération encourage fortement à la gestion intégrée des eaux pluviales. Aussi, dans le cadre de la réhabilitation du chemin des Lièvres, une solution a été recherchée pour améliorer la gestion des eaux de ruissellement.

Une première étude de maîtrise d'œuvre a eu lieu. Suite à une mesure faible de la perméabilité de 10^{-7} m/s par un test de type Porchet, la solution proposée était de mettre en place une rétention étanche. Cette solution n'a pas été retenue, car elle ne correspondait pas tout à fait à la politique de l'agglomération en matière de gestion des eaux pluviales, qui favorise l'infiltration et la plurifonctionnalité des ouvrages. Une seconde étude de maîtrise d'œuvre a permis de réévaluer la perméabilité par test matsuo, et donc de mettre en place une solution d'infiltration.



Vue d'une noue et d'un redan

Hypothèses de dimensionnement

Surface active : 4500 m² (dont 200 m² issus de surface végétalisée et 4300 m² de surface minéralisée)

Période de retour : 10 ans

Volume de stockage : 130 m³ pour les noues et 73 m³ pour les massifs drainants

Débit de fuite : 5 l/s/ha

Topographie : terrain plat à faible pente

Perméabilité du sol : 10^{-6} m/s

Surface d'infiltration : 1177 m² (690 m² pour les noues et 487 m² pour les chaussées poreuses)

Le temps de vidange (uniquement par infiltration, sans compter le drain) est de 25h pour la pluie décennale considérée.

Et la biodiversité ?

Pour l'aménagement paysager, le choix s'est porté sur un paillage biodégradable qui a pour but de laisser le temps aux essences choisies de coloniser le milieu. Cela évite de laisser le milieu être colonisé par des essences plus invasives, tout en évitant l'utilisation d'un revêtement plastique.

Comment ça marche ?

Des dispositifs de gestion intégrée des eaux pluviales ont été installés tout le long du chemin des Lièvres pour gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent. Deux systèmes ont été utilisés : des noues et des massifs drainants, parcourus par un drain à cunette de 100mm.

Les massifs drainants sont caractérisés par un indice des vides de 30%. Ils sont situés en dessous d'enrobés poreux et ont pour fonction d'accroître le volume de rétention pour permettre une infiltration tout en soutenant la structure de la chaussée.

Des redans sont disposés le long des noues paysagères afin de favoriser l'infiltration. Des filtres « Canofiltres Adopta » ont été mis en place afin d'assurer le traitement des eaux. Les eaux de surverses sont dirigées vers un cours d'eau.



Vue générale de la noue et la voirie. Le massif drainant s'étend sous voirie là où s'arrête la noue.

Le système de filtration intégré à une chambre de décantation suffit à traiter les eaux pluviales sur cette voirie à fréquentation modérée



Exploitation de l'opération

L'entretien des ouvrages hydrauliques est assuré par le service assainissement de Loire Forez Agglomération (entretien des filtres et curage éventuel du drain en fond de noue).

L'entretien paysager de la noue est à la charge des services espaces verts de la commune de Veauchette.

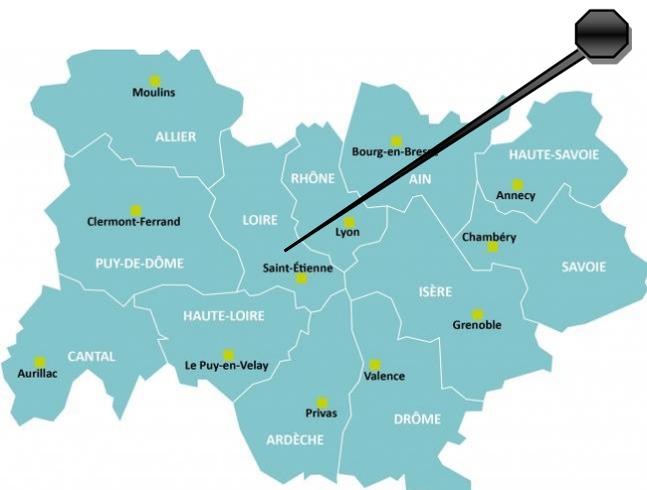
Retour d'expérience

Ce qui a bien fonctionné

- ➔ La mise en service récente des ouvrages ne permet pas un retour d'expérience, ceux-ci n'ayant pas été suffisamment éprouvés,
- ➔ De même la végétation n'a pas encore pu réellement s'installer. Le paillage biodégradable est encore en place.

Et si c'était à refaire ?

- ➔ La solution d'entretien prévue pour les espaces verts (par épareuse) n'est pas satisfaisante et s'apparente à un désherbage.
- ➔ L'évolution des filtres pose question : leur suivi dans le temps permettra de déterminer si cette solution est satisfaisante en termes d'efficacité, de durabilité et d'entretien.



Crédits Images :

Loire Forez Agglomération

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Chemin des Lièvres, 42340 Vauchette

Coordonnées GPS : 45°33'19.5"N 4°15'08.4"E

➔ **Accessible au public :** Oui

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

MANNEAU Gwennaëlle

Technicienne eaux pluviales Loire Forez

Agglomération

17 BD de la Préfecture

42600 MONTBRISON

Tél : 04 26 54 70 90

Mail : gwennaellemanneau@loireforez.fr

Fiche réalisée en Septembre 2018