

Quais de l'Astrée

Montbrison (Loire)

Aménagement des quais et déconnexion des eaux pluviales du réseau unitaire

Le projet

CONTEXTE

Travaux de coordination voirie et assainissement, et aménagement des bords du Vizézy.

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : Services assainissement et voirie de Loire Forez agglomération et Mairie de Montbrison.

Maître d'œuvre : Symbiose Aménagements.

DATE DE REALISATION

1^{ère} phase : 2018

2^{ème} phase : 2019

COÛT

100 K€ HT dont 80% financé par Loire-Forez agglomération soit 80 K€ HT

- Ouvrage Public
- Zone Urbaine
- Echelle : Espace Public (voirie)

LES OBJECTIFS VISES

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Espace public



LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Bassins d'infiltration
- Structure stockante

Principe de fonctionnement

- Rétention
- Infiltration

Équipement particulier : Filtres adopta

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Les eaux pluviales de la voirie et des toitures de la rue étaient à l'origine collectées et évacuées dans un réseau unitaire. Les travaux de réfection de la voirie du Quai de l'Astrée ont permis de repenser totalement la gestion des eaux pluviales. Ainsi, pour se conformer aux exigences du SAGE Loire en Rhône-Alpes, le service assainissement de Loire-Foréz agglomération souhaitait initialement installer un réseau séparatif, mais il a été acté d'aller plus loin dans la démarche et de gérer les eaux pluviales à la source par des techniques alternatives.

Le projet est également né en coordination avec le service rivières de Loire Forez agglomération car les aménagements se devaient d'être en accord avec les principes de conservation des habitats et des espèces en site NATURA 2000, de la prise en compte des contraintes dues aux crues et de la re-végétalisation du Vizezy. Les interventions sur la rivière Le Vizezy (exutoire eaux pluviales) se sont limitées à des aménagements mineurs de végétalisation du lit. C'est donc avec une concertation entre différents services autour des contraintes environnementales et réglementaires que le projet a été conçu.



Les quais de l'Astrée après les travaux



Boudin coco végétalisé

Hypothèses de dimensionnement

Surface active : 2388,5 m²
Période de retour : 30 ans
Volume de stockage : 53,2 m³
Débit de fuite : 2 l/s
Topographie : plane
Perméabilité du sol : 1. 10⁻⁵ m/s

Et la biodiversité ?

Des boudins coco-végétalisés sont mis en place sur le linéaire d'intervention du Vizezy. Cette végétalisation permet notamment d'améliorer l'aspect esthétique de la rivière mais renforce sa fonction d'habitat pour les espèces animales et dynamise la morphologie de la rivière.



Travaux d'une structure de stockage-infiltration

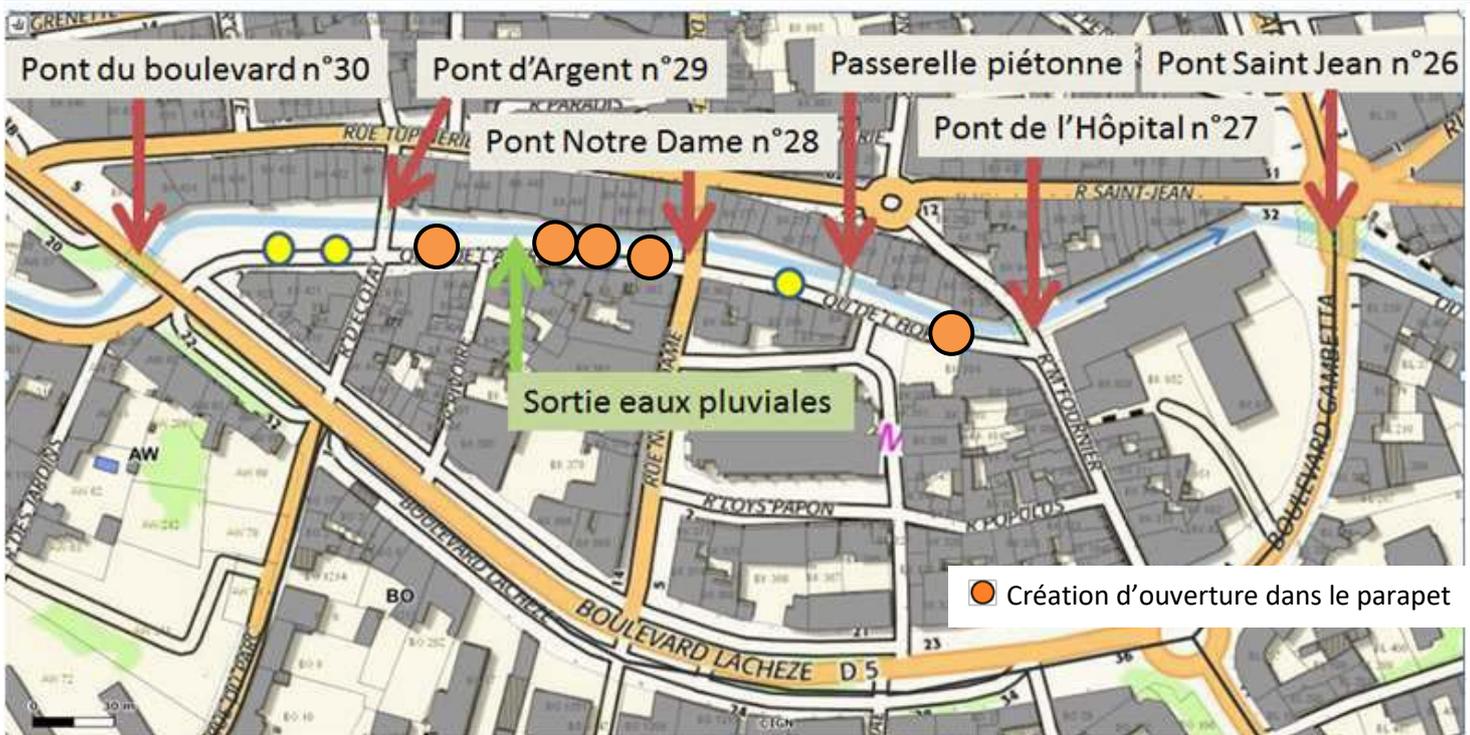
Comment ça marche ?

Les eaux pluviales de la voirie et d'une partie des toitures jouxtant la route sont récupérées dans des caniveaux grille ou des avaloirs. Au niveau des points d'injection réceptionnant les eaux pluviales de voirie sont installés des regards décanteurs et des filtres adopta. Les eaux sont ensuite dirigées, via des canalisations, vers 4 structures stockantes et infiltrantes situées sous les trottoirs et la chaussée.

Le matériau stockant utilisé est de pierre cassée 30/60 à 45% de vide provenant d'une carrière de la région. De plus, une géomembrane est disposée, entre la rivière et la structure stockante, pour éviter les infiltrations d'eau dans les fondations du mur de soutènement du quai. Une surverse est prévue en cas de montée en charge des structures stockantes, avec un débit limité à 2 l/s.

La deuxième phase du projet a permis de mettre en place un cinquième bassin d'infiltration à l'est de la rue, sur une placette, constitué de matériaux de stockage de type hydrocycl en 2019.

Des ouvertures dans le parapet permettent d'évacuer les eaux pluviales des points bas dans le Vizezy.



Différents aménagements réalisés sur les quais de l'Astrée

Exploitation de l'opération

Qui est en charge de l'entretien : L'entretien des ouvrages hydrauliques est assuré par la cellule exploitation réseaux du service assainissement.

Opérations d'entretien : Curage des drains de diffusion une fois par an, et nettoyage des filtres adopta 4 fois par an.

Retour d'expérience



Ce qui a bien fonctionné

- ➔ Gestion des eaux pluviales « à la source » dans un contexte très minéralisé
- ➔ Mise en œuvre d'un ouvrage d'infiltration malgré la contrainte de la proximité du mur de soutènement côté Vizézy
- ➔ Le suivi attentif du lit de la rivière n'a montré aucune pollution accidentelle en phase travaux même si l'aménagement présente une grande proximité avec ce milieu sensible.



Et si c'était à refaire ?

- ➔ Les aménagements hydrauliques en centre urbain dense ne sont pas faciles d'accès pour la cellule exploitation réseau. Les tournées d'entretien pour les regards décanteurs, les filtres adopta et les drains de diffusion nécessitent une organisation minutieuse préalable (regards d'accès situés sous les places de parking et donc pas toujours accessibles).



Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Quai d'Astrée, 42600 Montbrison
Coordonnées GPS : 45°36'22.5"N ; 4°03'53.6"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 Boulevard de la Préfecture
 42600 MONTBRISON
 Tél : 04 26 54 70 90
 Mail : gwennaellermaneau@loireforez.fr

Fiche réalisée en décembre 2019

Crédits Images :

Loire-Forez agglomération