

Rue des étangs

Saint-Etienne-sur-Chalaronne (Ain)

Gestion intégrée en milieu peu perméable

Le projet

CONTEXTE

création d'un nouvel aménagement

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : commune de Saint-Etienne-sur-Chalaronne financé par l'agence de l'eau dans le cas d'un appel à projet

Maître d'œuvre : Réalités Environnement (BE hydraulique), Claude Ravoux (BE aménagement paysager)

DATE DE REALISATION

2014-2016

COÛT

130 K€ HT pour la noue les réseaux et ouvrages ponctuels ;
 48 K€ HT pour le terrassement du bassin ;
 40 K€ HT pour l'aménagement paysager ;
 Soit un total d'environ 228 K€, l'opération a bénéficié de subventions de l'agence de l'eau.

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



LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Noues et fossés
- Mare bassin ou lac

Principe de fonctionnement

- Rétention et infiltration

Exutoire

- Surverse vers un cours d'eau (décanneur pourvu d'une grille en temps normal et enrochement de surverse lors d'évènement plus intenses)

LES OBJECTIFS VISES

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Paysage
- Gestion du risque d'inondation
- Requalification d'un espace public

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

La nécessité d'aménager la rue des étangs vient des forts risques d'inondation sur la commune. En effet, le sud de la rue des étangs où est située la colline constitue un point bas où tout un bassin versant ruissèle. Différents scénarios ont été étudiés. La possibilité d'intégrer un aspect paysager, mais également l'aspect économique sont les principaux leviers en faveur d'une gestion intégrée des eaux pluviales. En effet, au-delà du coût « élevé » qu'aurait constitué la mise en place d'une solution tout-tuyau, la réalisation d'une gestion à la source a permis de bénéficier de subventions de l'agence de l'eau RMC.



Vue du bassin (A) contenant la mare (D), le bassin de décantation (E) la zone humide (B) et la surverse (C)

Hypothèses de dimensionnement

Surface active : 10.4 m²

Période de retour : 30 ans

Volume de stockage : 2250 m³ pour le bassin 140 ml de noue (d'environ 3.5m de large)

Débit de fuite : 45 l.s⁻¹ soit 4.5 l.s⁻¹.ha⁻¹

Topographie : faible pente à terrain plat

Perméabilité du sol : 10⁻⁶m.s⁻¹

Et la biodiversité ?

Le bassin de rétention contient des zones humides qui sont situées à proximité d'un bief de la Chalaronne. La végétation installée reste locale et les milieux ont rapidement été colonisés par les amphibiens.

Aucun suivi n'a été réalisé à ce sujet. On note que si la faune prospère, la flore tarde à recouvrir la zone humide dont les profondeurs auraient pu être moins importantes pour favoriser l'épanouissement du milieu recherché.



Vue de la noue

Comment ça marche ?

La noue collecte directement les eaux de voirie de la rue des Etangs qu'elles longe le réseau d'eaux pluviales au sud de la rue (sur la partie non desservie par la noue) alimente également la noue. Les noues ne favorisent pas l'infiltration en raison de la faible perméabilité du sol. Les eaux collectées par la noue sont ensuite dirigées vers un bassin de 2250m³ par un réseau enterré. Les eaux des résidences seniors actuellement en construction et des maisons existantes sont également captées par la noue de collecte.

En fonctionnement classique la majeure partie du bassin assure une fonction paysagère. Il est constitué d'une mare (avec une vocation de décantation), d'une seconde mare et d'une zone humide. Les mares devaient initialement être imperméabilisées, opération rendue inutile par la présence d'eau souterraine qui permet aujourd'hui aux mares de rester en eau. Leur fonction principale est de concentrer les zones de décantation pour faciliter l'entretien

Lors d'épisodes pluvieux plus important le bassin est prévu pour être en eau. L'enrochement fait alors office de surverse et dirige les eaux vers la Chalaronne. Le champ voisin peut également se déverser dans le bassin.



Surverse au pied de l'enrochement

Plan d'ensemble des installations :

- A/ Bassin paysager de 2250 m³
- B/ Zone humide
- C/ Enrochement pour surverse (et décanteur) la chalaronne
- D/ Mare
- E/ Bassin de décantation
- F/ Noue de collecte des eaux pluviales (140ml, avec largeur minimale de 3.5m)

Exploitation de l'opération

L'entretien est réalisé par les services techniques de la commune, avec une tonte des espaces verts 2 à 3 fois par an. Les installations étant récentes, aucune maintenance (curage, autre) n'a été prévue pour l'instant.

Retour d'expérience



Ce qui a bien fonctionné

- Depuis la mise en place, la noue a été remplie jusqu'à 40 cm d'eau, le bassin est resté sec.
- L'aménagement paysager est une réussite.



Et si c'était à refaire ?

- Des massifs drainants auraient été mis en place au niveau de la noue.
- La valorisation et la pédagogie au niveau des riverain pourrait être améliorée (mise en place de panneaux informatifs).
- L'introduction d'animaux tels que des canards ou des moutons pour entretenir les lieux pourrait être envisagée.



Crédits Images :
Réalité environnement

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : rue des étangs, Saint-Etienne-sur-Chalaronne

Coordonnées GPS : 46°08'41.1"N 4°52'04.7"E

→ **Accessible au public :** oui

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

Marc Wirz
Réalité environnement
165 Allée du Bief
1604 Trévoux
Tél : 04 78 28 46 02
Mail : marc.wirz@realites-be.fr

Fiche réalisée en Septembre 2018