

Centre Technique d'exploitation Roanne (Loire)

Une vitrine pour le territoire

Le projet

CONTEXTE

Rénovation d'un espace existant

ACTEURS

Co-Maîtres d'ouvrage : Roannais Agglomération
et la Roannaise de l'Eau

Maître d'œuvre : Architecte : AU*M
Architectes-Urbanistes

DATE DE REALISATION

2011 – 2012

COUT

5.5 M € HT,
dont poste Eaux Pluviales (Noues, bassins,
parking poreux : *terrassément, caniveaux,
bordures...*) : 150 K € HT

- Ouvrage(s) public(s)
- Zone Péri-Urbaine
- Echelle : Bâtiment et parcelle (25 500 m²)

LES OBJECTIFS VISES

- Gestion hydraulique des eaux pluviales
- Paysage
- Pédagogie : donner l'exemple



LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Noues et fossés de rétention-infiltration
- Bassin de rétention infiltration
- Parking poreux
- Toiture stockante végétalisée

Principe de fonctionnement

- Rétention
- Infiltration

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

Roannais Agglomération et le syndicat Roannaise de l'Eau se sont dotés d'un nouveau Centre Technique d'Exploitation partagé, dans un souci de réduction des coûts de conception et de fonctionnement.

Cette opération s'inscrit dans une démarche environnementale, qui se veut exemplaire pour les futurs aménagements du territoire.

Sa conception intègre notamment une gestion des eaux pluviales à la parcelle, via différents aménagements de rétention et d'infiltration. L'objectif est de réduire au maximum les volumes rejetés au réseau public et de favoriser l'infiltration.



Hypothèses de dimensionnement

Surface d'apport de la zone : 2.36 ha

Période de retour : 20 ans

Volume de stockage : 1 313 m³

Débit de fuite : 5 L/s/ha

Débit de fuite imposé : 118 l/s

Perméabilité du sol : entre $3.5 \cdot 10^{-6}$ et 10^{-7} m/s

Topographie : Terrain plat



Comment ça marche?

Les eaux pluviales de la parcelle sont gérées sur place, par différents dispositifs de stockage et d'infiltration disséminés dans l'espace disponible.

Une grande noue centrale a été aménagée afin de stocker les eaux de ruissellement des toitures. Une partie de ces eaux est acheminée jusqu'à un réservoir de stockage enterré, afin d'être réutilisée pour le lavage des camions et des bennes.

Située au carrefour des différents bâtiments de la parcelle, elle constitue un agrément paysager certain pour cet espace de repos et de rencontre des différentes équipes.

Une toiture terrasse stockante végétalisée permet de réduire les débits de ruissellement à gérer, par la rétention in situ d'un certain volume. Le surplus de volume est évacué à débit limité, vers la grande noue centrale. Le volume stocké in situ est en partie éliminé par évapotranspiration.

En partie Nord, le parking destiné aux poids lourds du service déchets ménagers est revêtu d'un enrobé. Ses eaux de ruissellement sont dirigées vers deux noues qui l'encerclent. Le parking a été conçu sans bordures, mais avec de simples plots d'arrêt, afin de faciliter l'écoulement des eaux vers les noues (voir photo page précédente).

Les places de parking des services techniques et des visiteurs sont quant à elles conçues avec du sol simplement consolidé d'une couche de graviers, laissant ainsi s'infiltrer l'eau. Le terrassement du parking dirige les eaux de ruissellement vers un bassin sec de rétention-infiltration. Ici aussi, les bordures du parking sont interrompues en plusieurs endroits afin de permettre l'écoulement vers ce bassin.

Les différents aménagements de rétention-infiltration sont reliés entre eux, par un écoulement gravitaire de surface, complété le moins possible par des canalisations enterrées, pour aboutir dans ce dernier bassin. Le bassin a été dimensionné pour recevoir une pluie de période de retour 20 ans.

Enfin, une vanne de régulation limite le débit rejeté au réseau séparatif de collecte des eaux pluviales.



Exploitation de l'opération

Qui est en charge de l'entretien : Roannais Agglomération et Roannaise de l'Eau (convention de co-gestion) – par une équipe espace vert ou un marché de prestation

Opérations d'entretien : Il s'agit essentiellement de travaux d'entretien d'espaces verts. Le bassin a vu se développer une faune et une flore propres aux milieux humides : une gestion différenciée est nécessaire.

Retours d'expérience



Ce qui a bien fonctionné

- Très bon fonctionnement global



Les objectifs laissés de côté

- Renforcer la dimension de vitrine : communiquer d'avantage autour de ces aménagements
- Instrumenter les aménagements pour quantifier le fonctionnement lors de pluies intenses



Et si c'était à refaire ?

- Eviter l'utilisation de SAUL (Structure Alvéolaire UltraLégère), de 140 m³, mise en place sur le BV5, qui constitue le seul ouvrage de génie civil
- Réduire encore le linéaire de réseau enterré, au profit d'un écoulement gravitaire de surface



Crédits Images :

GRAIE

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Boulevard Valmy - 42300 ROANNE

Coordonnées GPS : 46,067767-4,08408

- Accessible au public sur demande

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

M. PETIT Pascal,
Directeur technique
Roannaise de l'eau
Tél : 04 77 68 98 07

Mail : ifafourn@roannaise-de-leau.fr

Fiche réalisée en avril 2016