

## Désimperméabilisation et déconnexion du parking

### Contexte

Réaménagement du parking du pôle sportif dans le cadre de la création d'une boucle « mode doux » au niveau du Val d'Onzon, visant à créer de nouvelles connexions entre différents sites et à valoriser le patrimoine naturel et historique.

### Acteurs

#### Maître d'ouvrage :

Saint-Etienne Métropole (Direction des Grands Travaux d'Infrastructures) et commune de Sorbiers

#### Maître d'œuvre :

Réalités Urbanisme et aménagement pour la partie conception et consultation des entreprises. Le suivi des travaux a été réalisé par Saint-Etienne Métropole et la commune.

### Date de réalisation

Etudes en 2022/2023 et travaux en 2024

### Coût

Coût prévisionnel ouvrages eaux pluviales, part SEM uniquement : 134 K€HT (études et frais annexes compris).

Bilan financier en cours de finalisation.

Projet ayant fait l'objet d'une décision d'aide de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne

### Objectifs visés

- Gestion intégrée des eaux pluviales



### Solutions retenues

#### Techniques mises en œuvre

- Noues
- Parking avec dalles alvéolaires sur tranchée d'infiltration

#### Principes de fonctionnement

- Infiltration
- Rétention
- Désimperméabilisation

## Motivations pour une gestion à la source des eaux pluviales

Le parking du Pôle Sportif de l'Arena était sujet à des inondations avec mise en charge du réseau eaux pluviales. Saint-Etienne Métropole et la commune de Sorbiers ont souhaité profiter de l'opportunité de sa réhabilitation pour désimpermeabiliser cet espace et limiter les rejets au réseau d'eaux pluviales existant. Ainsi, plusieurs principes ont été mis en œuvre :

- Infiltrer dans des noues paysagères les pluies courantes de faible ampleur (pluies mensuelles à minima) ;
- Prévoir l'aménagement de zones perméables ;
- Prévoir des surfaces en espaces verts contiguës aux parkings ;
- Réduire les coefficients de ruissellement et les débits de pointes renvoyés aux réseaux par l'emploi de surfaces en béton désactivés, gore, ou en transformant des zones de parking enrobées en surfaces « vertes ».



Photo avant travaux



Photo après travaux

## Hypothèses de dimensionnement

Topographie : plane

Perméabilité du sol : 3. 10<sup>-6</sup> m/s

Volume de stockage total : 28 m<sup>3</sup> environ

Surface active : 2 835 m<sup>2</sup>

Période de retour : 1 mois à 1 an

Débit de fuite : 5 l/s/ha



Vue de la partie Est du parking

## Comment ça marche

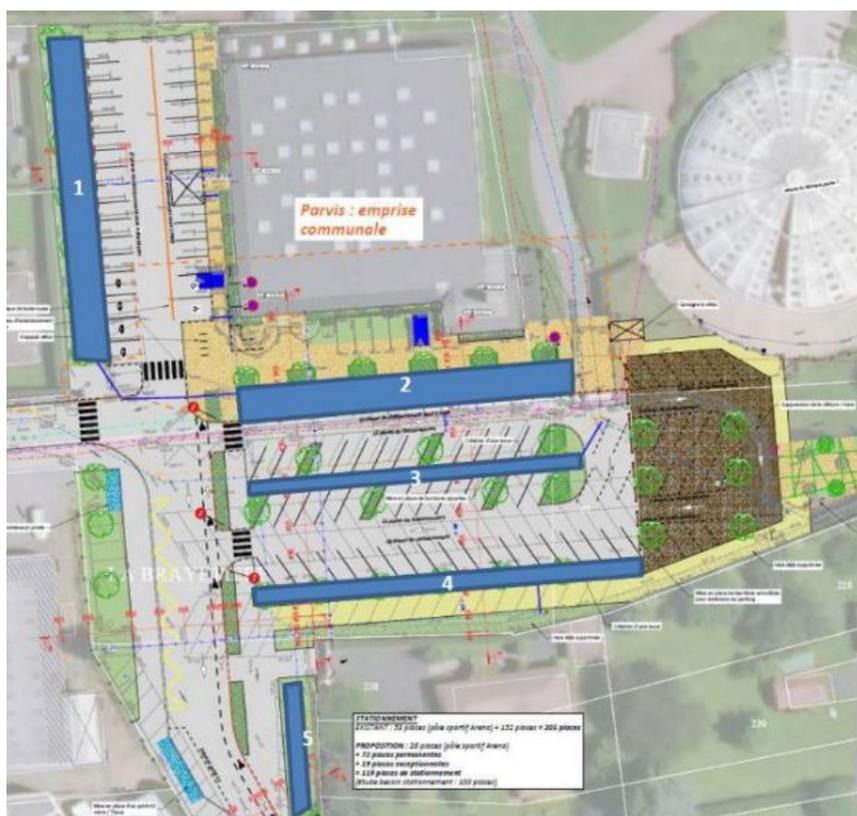
La partie Est du parking a été totalement décroutée et remplacée par un mélange terre-pierre engazonné. Plusieurs ouvrages ont été mis en place pour gérer les eaux pluviales (cf numérotation sur plan ci-après) :

1. noue qui collecte 450 m<sup>2</sup> de voirie (2,6 m<sup>3</sup> de stockage utile)
2. tranchée d'infiltration sous le parking en dalles pavés, qui collecte 465 m<sup>2</sup> de voirie et une partie de la toiture du bâtiment (400 m<sup>2</sup>) (8,5 m<sup>3</sup> de stockage utile)
3. noue qui collecte 675 m<sup>2</sup> de voirie (8,3 m<sup>3</sup> de stockage utile)
4. noue qui collecte 541 m<sup>2</sup> de voirie (4,1 m<sup>2</sup> de stockage utile)
5. noue qui collecte 565 m<sup>2</sup> de voirie (4,2 m<sup>2</sup> de volume)

Tous les ouvrages sont équipés d'un trop plein vers le réseau eaux pluviales existant.

Hormis la noue n°5, les ouvrages permettent d'infiltrer une pluie mensuelle, voire annuelle pour la noue n°4, avec un temps de vidange inférieur à 3 jours.

La présence d'une nappe de faible profondeur n'a pas permis de réaliser des noues de plus de 20 cm de profondeur. Une distance de 60 cm a été conservée entre le fond des noues et le toit de la nappe afin d'éviter les risques de pollution de la nappe.



Plan des ouvrages de gestion des eaux pluviales, Réalités



Vue de la noue 1

## Exploitation de l'opération

### Qui est en charge de l'entretien ?

La commune de Sorbiers assure l'entretien au titre de la compétence espaces verts, de même que les grilles de surverse qui sont entretenues dans le cadre du nettoyage de la voirie.

**Quelles opérations d'entretien et à quelle fréquence :** Non précisé

## Retours d'expérience

### Ce qui a bien fonctionné !

- Les problématiques d'inondation du parking par temps de pluie ont été résolues
- La gestion intégrée des eaux pluviales a permis d'améliorer la qualité paysagère de ces parkings, notamment au niveau du point de départ de la boucle du Val d'Onzon.
- Les parties prenantes du projet ont su profiter de l'opportunité de la mise à niveau du parvis du gymnase pour créer une tranchée d'infiltration.
- Des panneaux indiquant la fonction d'infiltration des ouvrages ont été installés pour sensibiliser les visiteurs
- Projet qui répond aux attentes de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et qui a fait l'objet d'une décision d'aide.

### Et si c'était à refaire ?

- La réalisation d'un nombre plus important de sondages aurait permis de mieux connaître les caractéristiques du sol sur les différents espaces afin d'optimiser l'implantation des noues. En effet, l'une d'entre elle infiltre moins bien que les autres malgré les purges d'argile réalisées.

## Plus d'informations

### Pour vous rendre sur place :

Localisation : pôle sportif de l'Arena, 19 Rue des Roseaux, 42290 Sorbiers

Coordonnées GPS : 45.488005, 4.438153

Accessible au public : oui

### Pour en savoir plus ou pour visiter l'opération,

Contact :

[elodie.sanchez-collet@saint-etienne-metropole.fr](mailto:elodie.sanchez-collet@saint-etienne-metropole.fr)

Fiche réalisée en juin 2025



Vue de la noue 4



Vue tranchée d'infiltration