

### Contexte

Réaménagement des extérieurs du groupe scolaire dans le cadre du plan de mandat 2020-2026 visant à « faire entrer la nature dans la ville ».

### Acteurs

**Maître d'ouvrage :**

Commune de Villars

**Programmist(e) :**

groupement NOVIM/Réalités/Atelier KHARR

**Maître d'œuvre :**

Axe Saône / 3D infrastructures

### Date de réalisation

2023- 2025

### Coût

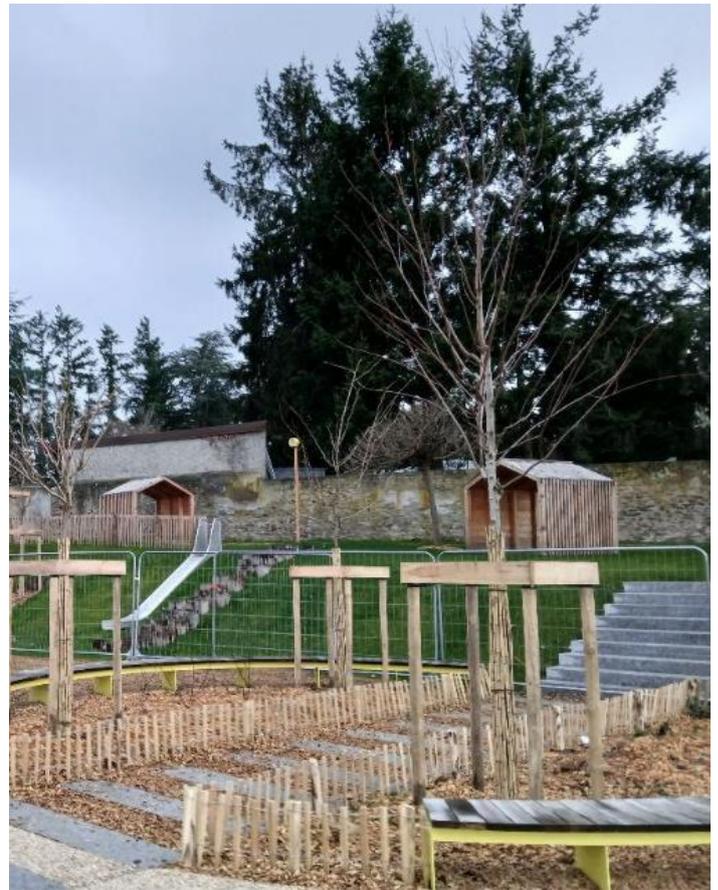
876 K€ HT (études et travaux)

Subvention Agence de l'Eau Loire Bretagne :  
265 K€

Subvention Saint-Etienne Métropole  
Renaturation : 264 K€

### Objectifs visés

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Désimperméabilisation
- Nature en ville
- Lutte contre les îlots de chaleur



Cours élémentaire

### Solutions retenues

**Techniques mises en œuvre**

- Revêtements perméables
- Jardins de pluie
- Noues
- Tranchées d'infiltration

**Principes de fonctionnement**

- infiltration
- Rétention

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

Les élus de la commune de Villars ont prévu au plan de mandat 2020-2026 une orientation forte consistant à « faire entrer la nature dans la ville ». Cette orientation s'est traduite par une démarche globale de végétalisation des cours de l'ensemble des écoles et structures Petite Enfance de la commune (réalisée par les services techniques), et un projet plus ambitieux de réaménagement des extérieurs du groupe scolaire Jean Ravon.

Les objectifs de ce projet étaient de contribuer à la résilience du territoire vis-à-vis du changement climatique en végétalisant et désimperméabilisant les cours des 2 écoles (élémentaire et maternelle) afin de rafraîchir ces espaces et supprimer les îlots de chaleur, mais aussi de limiter les rejets d'eaux pluviales au système d'assainissement.

Il est à noter que le programmiste avait également travaillé sur un projet de réhabilitation des bâtiments des écoles, mais qu'au vu du budget disponible, ce projet a été reporté et seuls les espaces extérieurs ont été réaménagés pour le moment.



*Parking du personnel*

### Focus biodiversité

Au-delà de la renaturation des espaces qui va favoriser le développement de la biodiversité, différents nichoirs et hôtels à insectes ont été installés.

### Hypothèses de dimensionnement

Surface déconnectée : 5 814 m<sup>2</sup>

Surface collectée par les ouvrages : 2 570 m<sup>2</sup>

Période de retour : inconnue

Volume de rétention : 253 m<sup>3</sup>

Topographie : plane

Perméabilité du sol :

entre  $5,95 \cdot 10^{-7}$  et  $2,23 \cdot 10^{-6}$  m/s



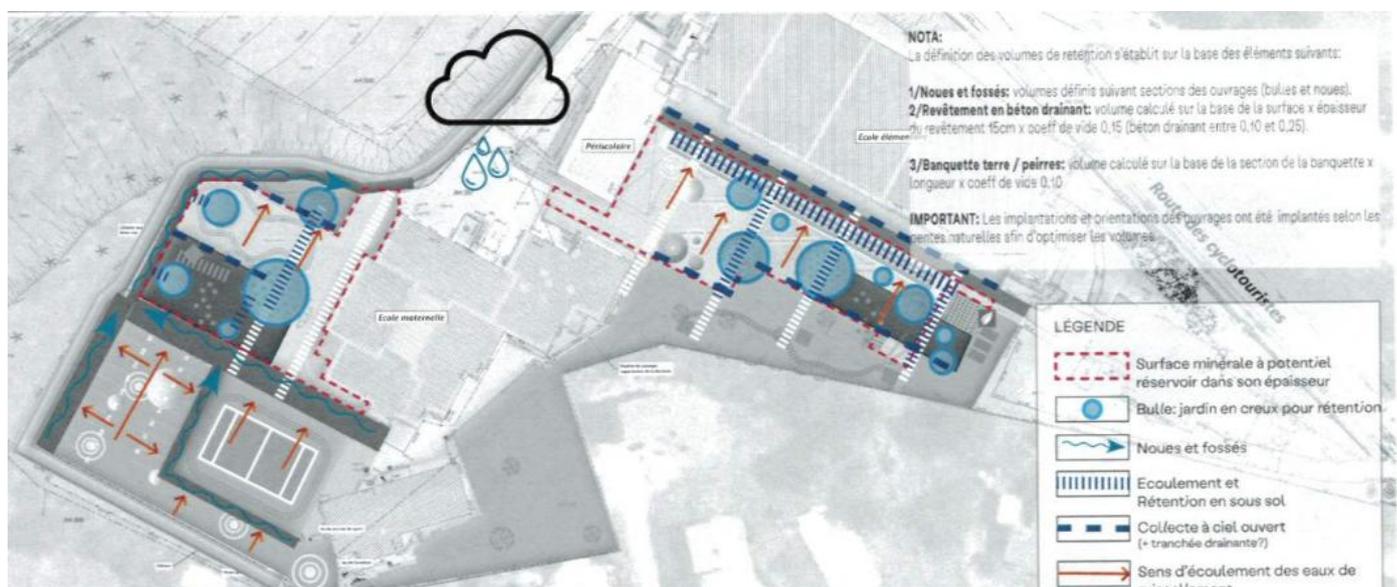
*Cours maternelle*

## Comment ça marche

La totalité de la surface des 2 cours de récréation a été désimperméabilisée via la mise en place d'un revêtement perméable (béton drainant et copeaux de bois au niveau des jeux). Les eaux de ruissellement sont dirigées vers des tranchées d'infiltration (dont une importante située sous le revêtement perméable de la cours élémentaire), et vers des « bulles jardinées » (jardins de pluie végétalisés).

Le terrain de sport et le parking du personnel ont été maintenus en enrobé imperméable, mais les eaux de ruissellement sont collectées par des noues qui bordent ces surfaces.

Au total, 253 m<sup>3</sup> de rétention préalable à l'infiltration ont été créés et permettent de gérer les eaux pluviales de l'intégrité des surfaces traitées (5 800 m<sup>2</sup>). En cas de saturation des ouvrages, l'eau ruisselle vers les grilles avaloirs déjà existantes.



Plan de principe de gestion des eaux pluviales (Axe Saône)

## Exploitation de l'opération

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

L'entretien des cours est assuré en régie, par le service espaces verts de la commune.

### Quelles opérations d'entretien et à quelle fréquence

L'aménagement étant récent, le programme d'entretien n'est pas encore défini. Les agents du service espace verts ont été formés par l'entreprise qui a réalisé les travaux.

Il est à noter que les services techniques vont devoir adapter leurs pratiques d'hivernage des cours car il est maintenant impossible d'utiliser une saleuse et que les produits déverglaçant devront être utilisés avec parcimonie pour ne pas endommager le revêtement drainant et les végétaux.

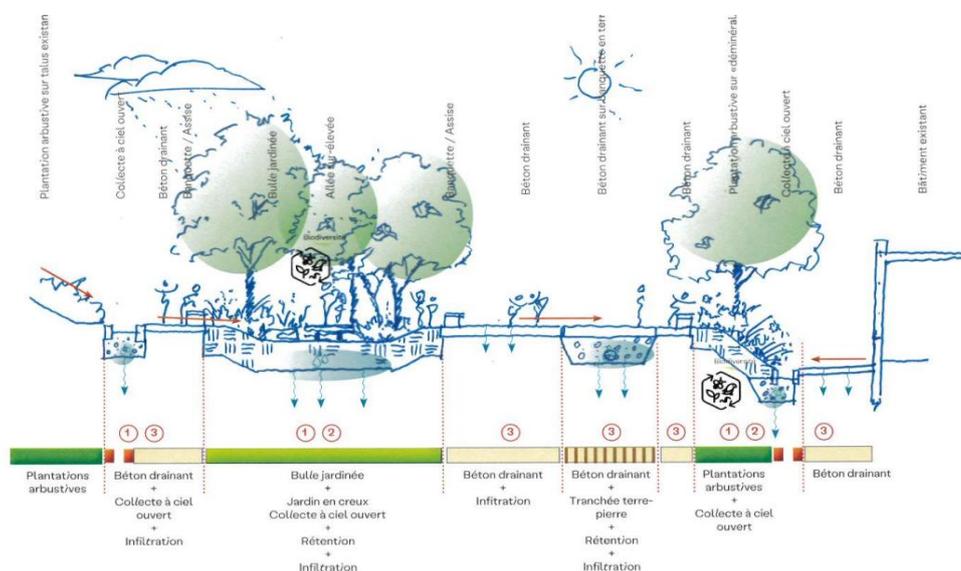
## Retours d'expérience

### Ce qui a bien fonctionné !

- Une concertation très poussée avec l'ensemble des usagers a été menée par le programmiste, afin de bien définir les attentes et contraintes sur les différents espaces. Un travail de sensibilisation sur la gestion des eaux pluviales, le rôle des sols et végétaux... a également été mené auprès des usagers à cette occasion (enseignants, élèves, parents, agents).
- Les nouvelles cours d'école présentent un vrai gain en confort pour les usagers : ombrage, jeux, zone d'expérimentation...)
- Aucun dysfonctionnement n'a été observé en matière de gestion des eaux pluviales. Le parking en enrobé ne présente pas de flaques même lors de pluies importantes.
- Le projet a fait l'objet d'une attribution d'aide par l'agence de l'eau Loire-Bretagne au titre de la désimperméabilisation et de la déconnexion des eaux pluviales.

### Et si c'était à refaire ?

- Un bac de récupération des eaux pluviales de la toiture de l'école élémentaire a été mis en place, mais le projet n'est pas allé plus loin sur ce volet car les bâtiments vont faire l'objet d'une restructuration dans les années à venir.
- Bien que les enfants aient été associés à la plantation des végétaux, ils les dégradent de manière trop importante. Il a donc été décidé de mettre des ganivelles autour des espaces verts dans l'attente d'un développement végétal suffisant. Le travail de sensibilisation auprès des élèves nécessiterait d'être poursuivi par les équipes pédagogiques.



Coup transversale de la cours élémentaire (Axe Saône)

### Plus d'informations

#### Pour vous rendre sur place :

2 route des Cyclotouristes, 42 390 VILLARS

Coordonnées GPS : 45.467525, 4.361274

Accessible au public : non

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

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

Fiche réalisée en septembre 2025



Observatoire

Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales