Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales
Observatoire

Place Pasteur
Rive-de-Gier (Loire)

Une place végétalisée pour rafraîchir la ville

Contexte

Opération de requalification urbaine visant à redonner une fonctionnalité de place à cet espace, à améliorer l'image du quartier et à valoriser le patrimoine.

Acteurs

Maître d'ouvrage :
Saint-Etienne Métropole (Direction des Grands Travaux d'Infrastructures) et commune de Rive-de-Gier

Maître d'œuvre :
SEITT et Zeppelin Architectes

Date de réalisation

2020 - 2022

Coût

Travaux : 670 K€, dont 50 K€ pour la gestion des eaux pluviales (système de Stockholm et dalles alvéolaires uniquement).

Objectifs visés

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Espace public
- Paysager
- Lutte contre les ilôts de chaleur urbains
- Biodiversité

Solutions retenues

Techniques mises en œuvre

- Tranchée d'infiltration
- Revêtements drainants : pavés non jointés, dalles alvéolaires enherbées
- Système de Stockholm

Principes de fonctionnement

- Infiltration
- Rétention
- Désimperméabilisation

Motivations pour une gestion à la source des eaux pluviales

Cette opération de réhabilitation urbaine visait à améliorer l'image de ce quartier situé à l'Est de Rive de Gier, à redonner une fonctionnalité de place de quartier à cet espace (organisation des flux piétons, véhicules et stationnement notamment) et à mettre en valeur l'église Saint Jean. Par ailleurs, les eaux pluviales de cet espace étaient rejetées dans un bief souterrain, ce qui entrainait une remontée d'humidité dans les habitations situées le long du bief. Saint-Etienne Métropole et la ville de Rive-de-Gier ont souhaité profiter de l'opportunité de la réhabilitation de cette place pour repenser la gestion des eaux pluviales, et créer une rétention avant rejet dans le bief. Sous l'impulsion du maître d'œuvre, la mise en place d'ouvrages de rétention et d'infiltration végétalisés a été privilégiée, notamment pour lutter contre l'effet d'ilot de chaleur urbain. Au total, 575 m² d'espaces verts ont été créés, et des revêtements perméables de couleur claire ont été privilégiés (sable stabilisé, terre-pierre engazonné).

Hypothèses de dimensionnement

Pour l'ensemble des ouvrages

Topographie : plane

Perméabilité du sol : 5. 10-6 m/s

Volume de stockage total : 56 m3

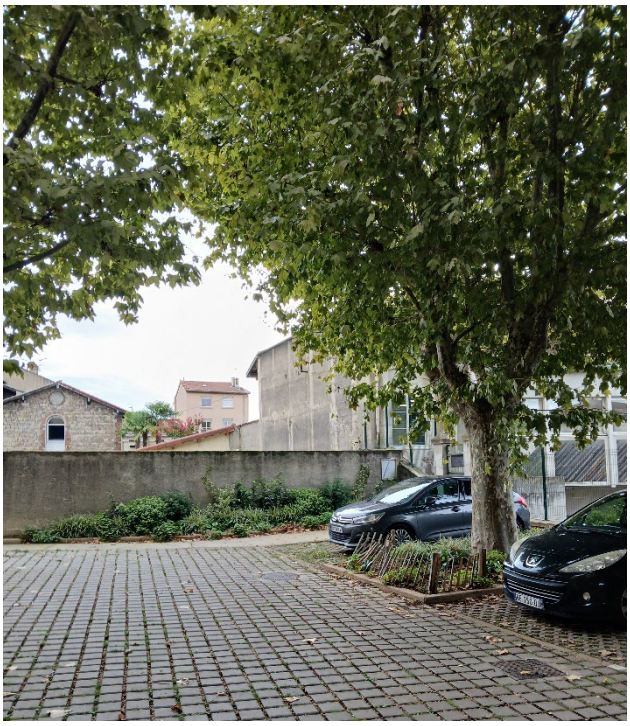
Pour le système de Stockholm

Surface active : 930 m²

Période de retour : 30 ans

Débit de fuite : 2,5 l/s

Volume de stockage : 25 m3



Focus biodiversité

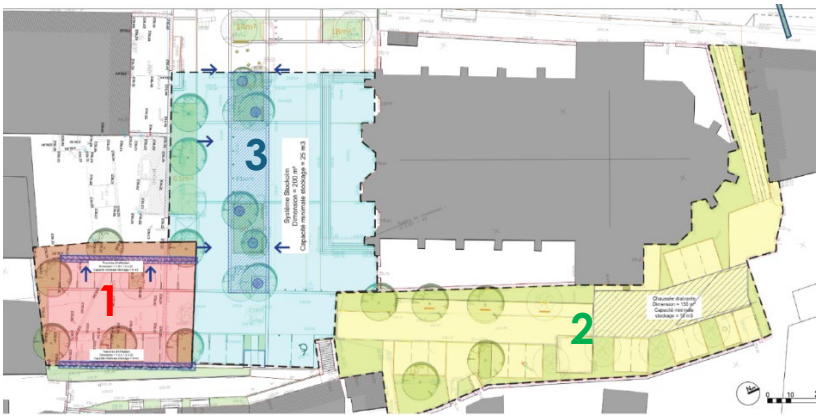
Afin de favoriser la biodiversité, les arbres déjà présents ont été maintenus dans la mesure du possible, et 18 nouveaux arbres ont été plantés. Par ailleurs, de la végétation herbacée et arbustive a été introduite. Une attention particulière a été portée sur le choix d'espèces vivaces et adaptées. Ces trois strates végétales forment de manière complémentaire un habitat durable. Au total, 575 m² d'espaces verts ont été créés.

Comment ça marche

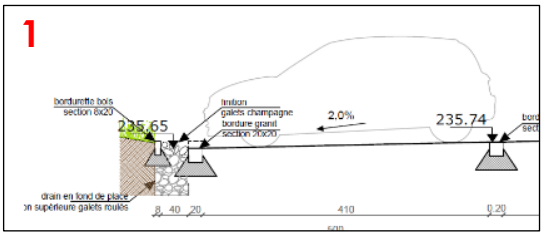
Zone 1 (stationnement) - Les eaux de ruissellement des places de parking imperméables sont dirigées vers des tranchées d'infiltration (2 x 9 m3 de stockage), dont le trop plein est raccordé au réseau eaux pluviales

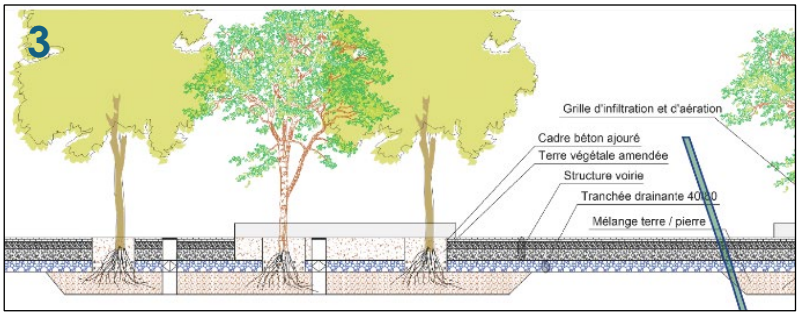
Zone 2 (stationnement) - Maintien de cet espace de stationnement en revêtement perméable : places de stationnement en alvéoles béton enherbées et mise en place d'une voirie drainante/infiltrante à injection répartie dont le trop plein est raccordé au bief (pavés non jointés sous lesquels se situent 13 m3 de stockage)

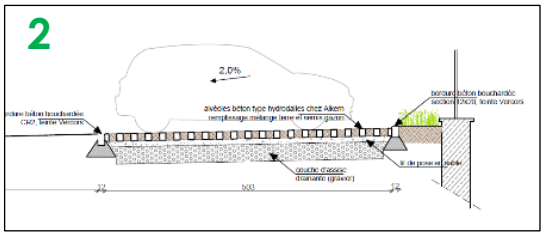
Zone 3 (parvis) : les eaux de ruissellement des cheminements piétons, du parvis et d'une partie de la toiture de l'église sont dirigées vers un système de Stockholm central (200 m², 25 m3 de stockage), dont le trop plein est raccordé au réseau pluvial existant.



Plan de principe de la gestion des eaux pluviales, SEITT







Exploitation de l'opération

Qui est en charge de l'entretien ? La commune assure l'entretien des espaces verts, tandis que la fonction hydraulique des ouvrages doit être gérée par Saint-Etienne Métropole (régie).

Quelles opérations d'entretien et à quelle fréquence : le service espaces verts de la ville de Rive-de-Gier intervient :

- sur les différents massifs (dont tranchées d'infiltration et système de Stockholm) : 1 fois par saison pour nettoyer, désherber, tailler, pailler
- sur la prairie fleurie du parvis : une dizaine de tonte par an sont effectuées, ne nécessitant pas de matériel spécifique malgré la présence de pavés

Les essences d'arbres sélectionnées n'ont pas un développement trop important à maturité, permettant ainsi de limiter les opérations de taille. Les opérations d'entretien de la fonction hydraulique des ouvrages n'ont pas encore été définies.

Retours d'expérience

Ce qui a bien fonctionné !

- l'ensemble des réseaux secs et humides ont été repris sur cet espace, ce qui a facilité la conception et l'implantation des ouvrages pour la gestion des eaux pluviales
- l'aménagement paysager de la place est qualitatif
- Aucun dysfonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales n'a été relevé en 2024 malgré la pluviométrie abondante, à voir si cela perdure dans le temps

Et si c'était à refaire ?

- Bien que les habitants aient été informés des objectifs de ces travaux, la création d'espaces végétalisés au pied des façades des maisons a suscité des contestations de leur part. Un travail complémentaire de concertation aurait peut-être contribué à l'acceptation de ces aménagements.
- Les problèmes d'humidité persistent dans certaines habitations, une réflexion est en cours pour y remédier.
- Le système de Stockholm est entouré de drains, à voir comment ils évoluent dans le temps

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Place Pasteur, 42 800 Rive-de-Gier

Coordonnées GPS :
45.531499885899755, 4.623541107541713

Accessible au public : oui

Pour en savoir plus ou pour visiter l'opération, Contacter :
elodie.sanchez-collet@saint-etienne-metropole.fr

Fiche réalisée en avril 2025

Observatoire
Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales