



INFILTRATION DES EAUX DE VOIRIES

Commune concernée : St-Ismier

Milieu de rejet : L'Isère

Bassin versant : Rhône moyen

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

Département : Isère

Délégation : Lyon

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

MAIRIE DE ST-ISMIER

Le clos Faure

38330 ST-ISMIER

04 76 52 52 33

MAITRE D'OEUVRE

SACER

Zone Artisanale Condamines

38320, BRESSON

CONTEXTE ET ENJEUX

La commune de St Ismier, de 7000 habitants, exerce la compétence eaux pluviales. L'assainissement (eaux usées) est géré par le SIZOV (Syndicat Intercommunal de la Zone Verte).

La commune a bénéficié d'aides de l'agence de l'eau pour réaliser deux projets d'aménagements urbains favorisant l'infiltration des eaux de voiries directement dans le sol.

Dans le cadre de l'aménagement d'une voirie à forte pente ; le chemin du Grand Torrent, des puits d'infiltration ont été mis en place le long de la voirie. Ces puits permettent le stockage et l'infiltration d'une grande quantité d'eaux de pluie.

De plus, des jardins de pluies ont été mise en place lors de l'aménagement de la route départementale 1090 sud pour infiltrer les eaux de voiries.

OBJECTIFS

- Gérer les eaux pluviales le plus en amont possible
- Recharger la nappe phréatique en y infiltrant les eaux de pluies
- Aménager des voiries

COUT DES TRAVAUX

Projet 1 – puits d'infiltration : 32 520 €

- 50 % financés par l'agence, soit une aide de 16 260 €

Projet 2 – jardins de pluies: 47 230 €

- 50 % financés par l'agence, soit une aide de 23 600 €

DESCRIPTION DES PROJETS

Projet 1 : Infiltration des eaux pluviales chemin du grand torrent

Cinq puits d'infiltration ont été réalisés chemin du grand torrent où des places de stationnement ont été créées. Les eaux de pluies sont collectées via une grille et sont ensuite stockées, puis infiltrées directement dans le sol très perméable (massif calcaire) pour rejoindre la nappe phréatique. Les parois des puits sont recouvertes d'un géotextile pour éviter la migration des particules fines. La capacité de stockage de chaque puit est de 4 m³ pour une profondeur de 4 mètres environ.

Plan de situation

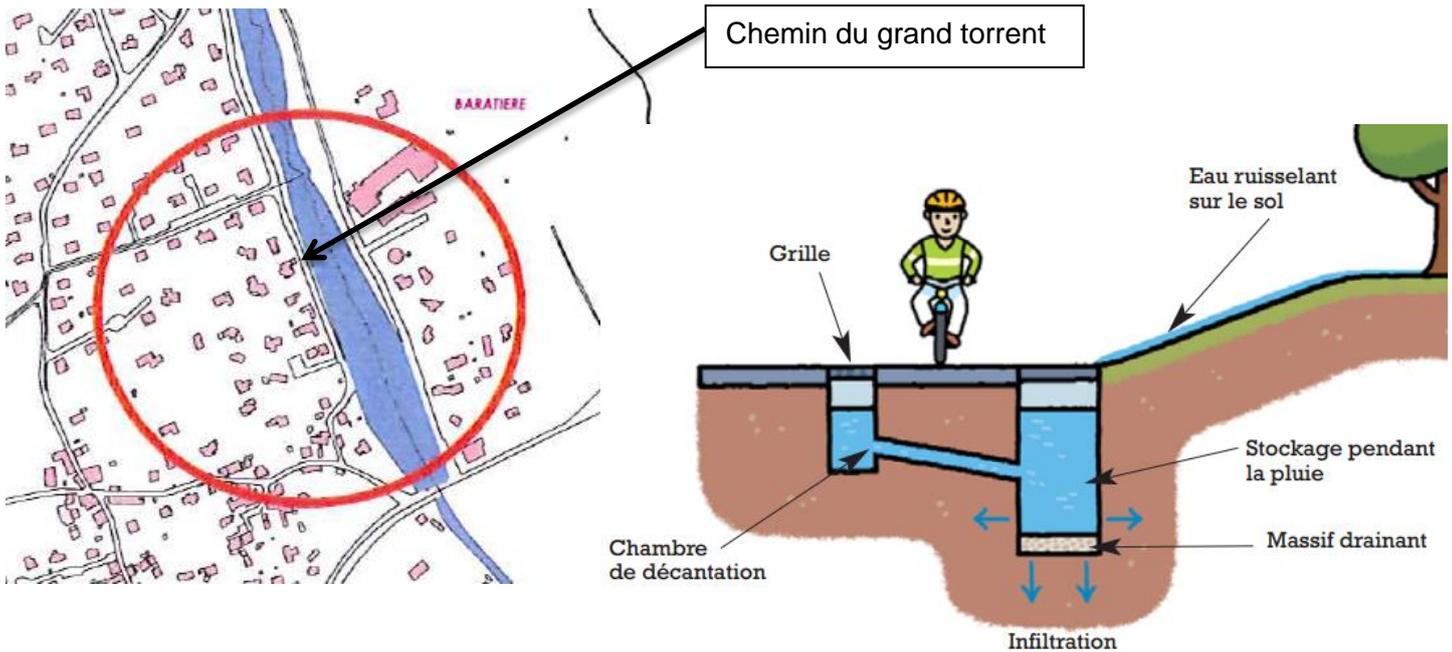


Schéma explicatif : vue en coupe d'un puit d'infiltration (source Grand Lyon)

LES OPERATIONS

- Mise en place de caniveaux à grille et de canalisations
- Réalisation de 5 puits filtrants de 1000 mm de diamètre, en structure béton comprenant un volume de galets d'environ 4 m³ et équipés de grilles circulaires
- Réalisation d'un complexe drainant

DIMENSIONNEMENT

- Surface d'apport de la zone : 1560 m²
- Période de retour : 10 ans
- Volume de stockage d'un puits : 4 m³
- Perméabilité du sol : 8%
- Topographie : Forte pente



Mise en place d'un puit

ENTRETIEN des puits

Exploitation par la **commune**

- Curage des ouvrages une fois par an
- Entretien de la grille pour éviter l'accumulation des feuilles ou autres déchets

DIFFICULTES RENCONTREES

- Pas de difficultés particulières

POINTS FORTS DU PROJET

- Simplicité de conception et rapidité de réalisation
- Alimentation de la nappe phréatique
- Faible emprise foncière
- Bonne intégration sur la voirie



Chemin du grand torrent

Projet 2 : Infiltration des eaux pluviales de la route D1090

Des **jardins de pluies** ont été tout d'abord réalisés le long de la route départementale 1090, avec un système d'avaloir pour la collecte, afin de permettre l'infiltration des eaux de voiries. Mais des dysfonctionnements ont rapidement été observés lors des fortes pluies, entraînant une inondation de la route :

- Les volumes d'eaux trop importants s'accumulaient devant l'avaloir et ne pouvaient rejoindre la zone d'infiltration en forme de noue.
- En hiver, le passage des chasse-neiges bouchait l'avaloir, empêchant l'eau de s'écouler.

Une solution a dû être apportée pour résoudre ces dysfonctionnements : les eaux pluviales sont aujourd'hui collectées par l'avaloir et sont acheminées directement vers le réseau pluvial (en by-passant les jardins de pluies) via des **drains enterrés perméables**. L'infiltration des eaux de voiries est donc possible au travers de ces drains de 120 m de long avant de rejoindre le réseau pluvial se déversant dans l'Isère.

Et si c'était à refaire ?

Il serait nécessaire de mieux dimensionner les ouvrages, en prenant en compte de plus grand volume d'eau. En effet les rues adjacentes, à forte pente, constituent un apport supplémentaire d'eau ruisselant vers la route et n'ont pas été prises en compte lors du dimensionnement.

Pour bénéficier d'une aide de l'agence de l'eau sur vos projets :

→ Rendez-vous sur www.eaurmc.fr

