

ADOPTA

La gestion durable des eaux pluviales

La boîte à outils
des techniques
alternatives

n°2

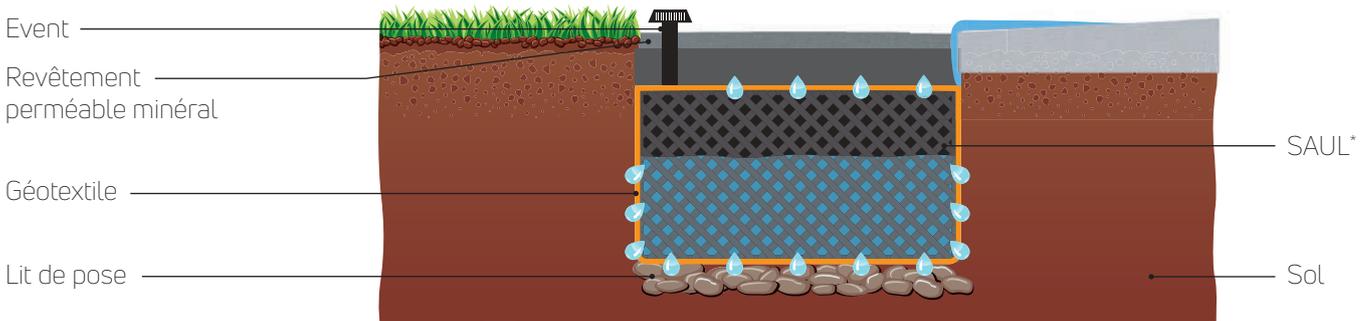
LA TRANCHEE D'INFILTRATION



COUPE LONGITUDINALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée)



COUPE TRANSVERSALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en SAUL* avec alimentation diffuse)



Il existe d'autres matériaux de remplissage de la tranchée d'infiltration : billes d'argile, cylindres de béton creux, chambres de stockage, ...

*SAUL : Structures Alvéolaires Ultra-Légères

CHOIX DES MATÉRIAUX

- **En grande surface de bricolage et outillage :** tuyaux PVC, puisard béton, tampon en fonte.
- **Chez un fabricant ou négociant de matériaux de construction :** géotextile, grave 20/80, structures alvéolaires ultra-légères (SAUL)...

FOURCHETTE DE PRIX INDICATIFS (€ HT VALEUR 2019)

- **Fourniture seule :**
 - Matériaux naturels (graviers, galets... - 30% de vides) : 30 à 50 €/m³
 - Matériaux artificiels (granulats - 45% de vides) : 60 à 90 €/m³
 - Structures alvéolaires (95% de vides) : 110 à 150 €/m³

INFOS PRATIQUES

IMPLANTATION - MISE EN ŒUVRE

- ▶ Veillez à ce que le fond de la tranchée soit le plus horizontal possible afin de faciliter la diffusion de l'eau dans la structure et dans le sol.
- ▶ Eviter la plantation d'arbres ou de buissons (racines profondes) au-dessus de la tranchée et à une distance inférieure à 1 m de celle-ci.
- ▶ S'écarter au minimum de 2 m des habitations.
- ▶ Mettre en place des événements pour éviter le gonflement de la structure
- ▶ Mettre en place un drain de diffusion en partie haute de la structure (dans le cas d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée).

BASES DE DIMENSIONNEMENT

- ▶ Il est nécessaire de connaître le volume d'eau à gérer, fonction de la surface imperméabilisée reprise par l'ouvrage et de la pluie de référence.

- SURFACE IMPERMEABILISÉE reprise par la tranchée d'infiltration
- PERMEABILITÉ DES SOLS
- INDICE DE VIDE DU MATÉRIAU DE REMPLISSAGE i

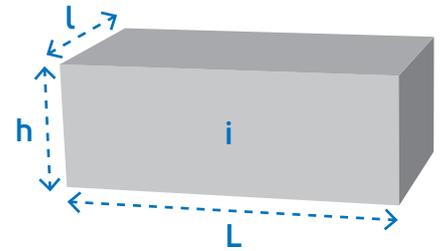


SCHÉMA DE DIMENSIONNEMENT

- ▶ Formule de dimensionnement du volume de stockage de la tranchée d'infiltration :

$$\rightarrow V_{\text{stockage}} = (L \times l \times h) \times i$$

(i : indice de vide du matériau. Ex : SAUL – i = 95 % et grave non traitée – i = 30 à 50 % ...)

- ▶ Pour estimer le temps de vidange de la tranchée, il faut tenir compte de la perméabilité du sol et de la capacité de l'ouvrage à infiltrer à la fois via son fond et ses parois latérales.

CONSEILS D'ENTRETIEN

- ▶ Le puisard doit :
 - rester accessible pour son contrôle et son entretien.
 - être nettoyé deux fois par an (au moins une fois après la chute des feuilles).

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

- ▶ Contribution à la recharge des nappes phréatiques.
- ▶ Limitation des inondations par ruissellement.
- ▶ Si végétalisée, retour de la nature/biodiversité en ville.
- ▶ ...



RAPPEL : LA TRANCHÉE D'INFILTRATION NE REPREND QUE DES EAUX DE PLUIE