

LES DISPOSITIFS ENTERRÉS

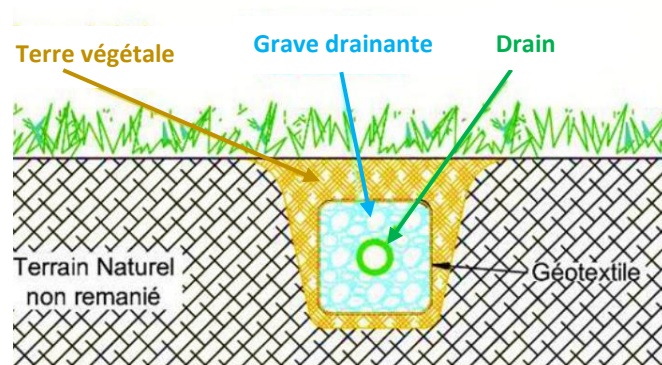
DESRIPTIF

Lorsqu'il n'est pas possible de temporiser et d'infiltrer les eaux pluviales dans un espace vert, on peut avoir recours à des dispositifs de temporisation / infiltration enterrés tels que les massifs drainants, tranchées drainantes ou Structures alvéolaires Ultra-Légères (SAUL). Les travaux pour ce type de dispositifs restent plus coûteux et sont plus complexes à mettre en œuvre. Il est préférable de faire appel à une entreprise spécialisée pour les réaliser.

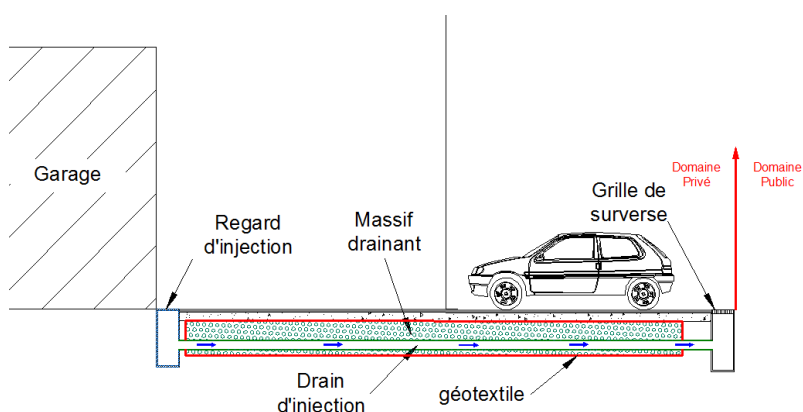
Ces dispositifs peuvent également :

- ➔ Etre mis en œuvre en complément des dispositifs aériens et végétalisés (jardins de pluie, noues, échelles d'eau).
- ➔ Etre réalisés dans un espace vert, un jardin par exemple, si la mise en œuvre de dispositif aérien n'est pas possible.

Les massifs drainant (ou tranchées drainantes) sont constitués d'une couche de grave (« cailloux ») dite drainante puisqu'elle possède un indice de vide important, généralement 30 %, permettant la temporisation des eaux de ruissellement. La couche de grave drainante est enveloppée d'un géotextile afin de ne pas obstruer le dispositif. Le massif drainant est en contact avec la terre ce qui permet l'infiltration des eaux pluviales par les parois et le fond du dispositif. Pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales par percolation, il sera toujours préférable d'avoir recours à des revêtements perméables (voir Fiche technique n°5).

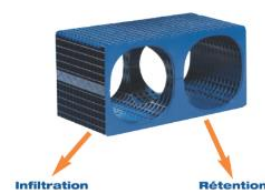


Source : INFRA Services



Source : INFRA Services

Un massif drainant peut également tout à fait être mis en place sous les stationnements positionnés à l'entrée des parcelles privées. Cela permet de réaliser des économies puisque le massif drainant, en plus de temporiser et infiltrer les eaux pluviales est utilisé comme structure.

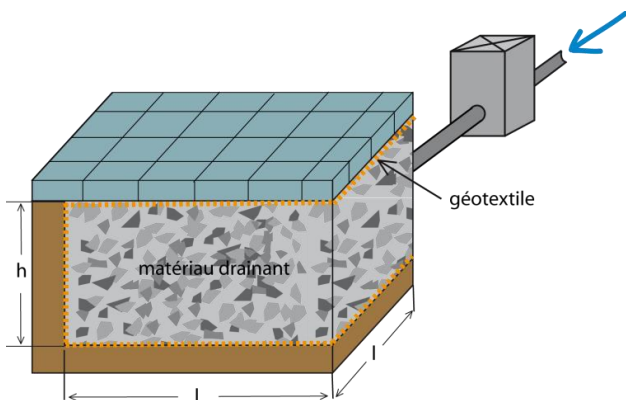


Source : Wavin

Lorsque la surface de pleine terre permettant l'infiltration est extrêmement réduite, on peut avoir recours à des Structures Alvéolaires Ultra-légères (SAUL). Ce dispositif possède un fonctionnement similaire à celui d'un massif drainant. Toutefois, la grave drainante est remplacée par des modules en plastique (PEHD) avec un indice de vide de 95 %. Ce dispositif permet un gain de place important par rapport au massif drainant. Ce dernier reste toutefois très coûteux et doit être mise en œuvre par une entreprise spécialisée.

DIMENSIONNEMENT

Le volume de temporisation à respecter est fourni, pour chaque parcelle sur le site Internet de la commune. Il est possible d'en déduire les dimensions du dispositif à mettre en œuvre sur sa parcelle.



- h = Epaisseur de matériau drainant en m**
- l = largeur en m**
- L = longueur en m**
- i = indice de vide du matériau drainant**

Des propositions de surface des dispositifs sont fournies pour chaque parcelle sur le site Internet de la commune.

Nous préconisons de respecter les surfaces proposées afin d'assurer un temps de vidange des dispositifs de moins de 12 heures.

$$V_{\text{eau}} \text{ (m}^3\text{)} = \text{Volume d'eau à gérer}$$

$$h \text{ (m)} = \text{Epaisseur du matériau drainant. En général de 0,5 m à 1 m}$$

$$i = \text{Indice de vide du matériau drainant. En général 0,3 pour un massif drainant et 0,95 pour une SAUL}$$

Calcul de la surface du dispositif :

$$S = V_{\text{eau}} / (h \times i) =$$

Calcul des dimensions du dispositif :

En fonction de la largeur ou de la longueur du dispositif souhaité, on peut en déduire les dimensions :

$$L \text{ (m)} = \quad \text{ou} \quad l \text{ (m)} =$$

$$l = S / L = \quad \text{ou} \quad L = S / l$$

Le tableau ci-dessous présente une estimation des coûts par volume temporisé sur la parcelle, selon sa classification d'opportunité de gestion des eaux pluviales à la parcelle.

	Parcelles mixtes	Parcelles entièrement imperméables
Massif drainant	300 € / m ³	350 € / m ³
SAUL	450 € / m ³	500 € / m ³

Ces coûts sont des estimations globales et sont donnés à titre indicatif.

PRECONISATIONS LORS DE LA MISE EN OEUVRE

Pour mettre en place les dispositifs il faut respecter les étapes suivantes :

- ➔ Terrasser le fond de forme du massif drainant avec un godet à dents, décompacter le fond et ne pas tasser la terre.
- ➔ Mettre en place le géotextile et le drain de diffusion.
- ➔ Mettre en place le matériau drainant.
- ➔ Refermer le géotextile.
- ➔ Mettre en place le revêtement de surface

Il est préférable de mettre en place un revêtement de surface perméable pour faciliter l'injection des eaux pluviales.

Le raccordement des eaux pluviales au dispositif peut se faire par connexion d'une canalisation ou par écoulement de surface si un revêtement perméable est mis en œuvre.

Si vous désirez plus d'informations, contactez la cellule Eau de la commune de Forest : **Tel.: 02/348.17.01**

Mail: mdacruz@forest.brussels