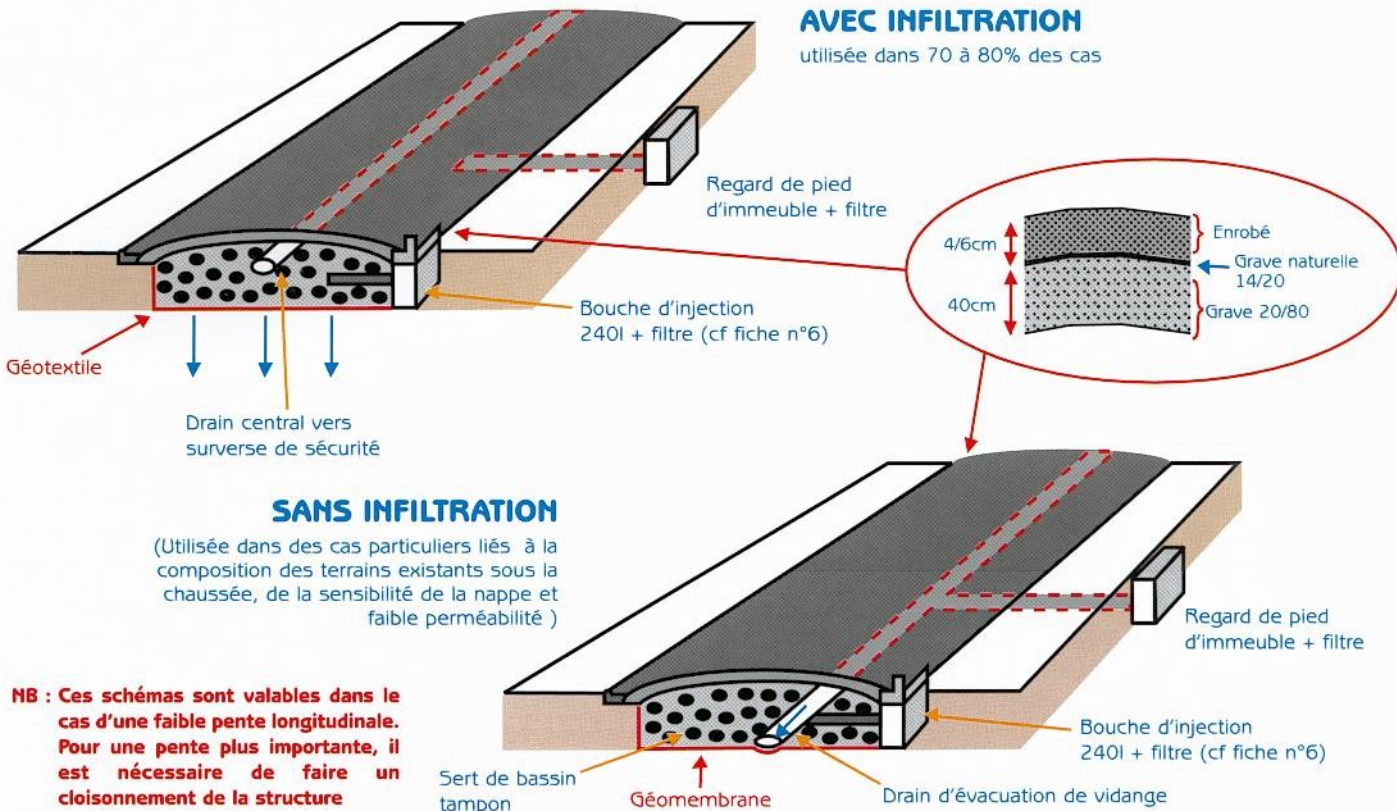


Fiche technique n° 4 : La structure réservoir avec revêtement classique



NB : Ces schémas sont valables dans le cas d'une faible pente longitudinale. Pour une pente plus importante, il est nécessaire de faire un cloisonnement de la structure

Choix des matériaux

- Pour la chaussée réservoir (largeur 6 ml), après déblais, les matériaux nécessaires sont : finition de forme, géotextile, grave 20/80 sur 40 cm (variable selon le volume d'eau à stocker), fermeture en grave naturelle 14/20, béton bitumineux 6 cm (à adapter selon le type de la chaussée et suivant la mise en œuvre de grave bitume).
- Trottoirs classiques avec revêtement au choix du concepteur.
- Une bouche d'injection de 240 l avec son filtre et son drain diffuseur pour 250 m² de voirie, un regard de pied d'immeuble par habitation avec filtre puis drain de raccordement jusqu'à la structure, un drain central (PVC ou mieux PEHD) et un regard de contrôle sont nécessaires (voir fiche technique n°6).
- En ce qui concerne le cas où il n'y a pas d'infiltration, le géotextile (classe 7 minimum) est à remplacer par une géomembrane.

⚠ N'oubliez pas la purge d'air de la structure réservoir !

Fourchette de prix indicatifs (€HT - base 2001)

Pour le mètre linéaire de chaussée ⇒ 240 à 290 € (1 600 à 1 900 Francs).

Pour les différents prix se reporter aux bordereaux de prix de l'ADOPTA



RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

IMPLANTATION - MISE EN ŒUVRE

- Les chaussées à structure réservoir peuvent être considérées comme des bassins de retenue enterrés. Cette technique demande à être intégrée très tôt dans l'étude de l'aménagement.
- Leur réalisation requiert sur certains aspects une attention particulière (contrôle de la granulométrie, pose des drains, diamètre des drains adapté selon le souhait de contrôle vidéo).
- Sensibles au colmatage, il est donc important d'éviter tout dépôt sur la voirie (terre, sable...).
- L'aménagement des espaces verts est étudié de manière à éviter toute contamination de la chaussée.

DIMENSIONNEMENT

- La granulométrie des cailloux est choisie selon un indice de vide recherché de l'ordre de 35%.
- Le dimensionnement est effectué en fonction des surfaces imperméables à gérer (chaussées, trottoirs, parkings, toitures...), de la perméabilité du sol, du débit de fuite vers l'aval, du type de pluie retenue et donc du volume à stocker.

Ex : selon la méthode des volumes - instruction technique 1977, - soit un parking de 1 hectare ne drainant que sa propre surface (aucune zone externe ne se déverse sur le parking). Ce parking se trouve dans la région pluviométrique II et le dimensionnement est fait pour une période de retour de 10 ans. Le débit de fuite autorisé est fixé à 2 l/s.

- Surface active : $S_a = 1 \text{ ha}$ (pas de perte, toute l'eau de pluie tombant sur le parking est collectée).
- Débit spécifique : $q_s = (360 \times 0,002) / 1 = 0,72 \text{ mm/h}$
- Lecture de la hauteur spécifique : $h_a : 49 \text{ mm}$
- Calcul du volume à stocker : $V = 10 \times 49 \times 1 = 490 \text{ m}^3$

Si la chaussée est plane et la porosité du matériau utilisé dans la couche de base est de 35%, l'épaisseur de matériau requise sera de 14 cm ($490 / 0,35 \cdot 10^3$).

- Parallèlement, un dimensionnement mécanique doit compléter les précédents calculs.

CONSEILS D'ENTRETIEN

- Pour éviter une surcharge des ouvrages à l'amont, le diamètre et la longueur des drains doivent être choisis pour faciliter le curage et le contrôle vidéo.
- Pour une chaussée à structure réservoir avec enrobé étanche, l'entretien des chaussées classiques suffit, (simple balayage).
- Un curage régulier des bouches d'injection est nécessaire également pour éviter leur colmatage (1 curage/semestre, 1 remplacement de filtre/an).
- Un contrôle occasionnel est recommandé sur les drains.

RAPPEL

La structure réservoir reprend UNIQUEMENT les eaux de pluie

ADOPTA : 3, place d'Haubersart - 59500 DOUAI
Tél. 03 27 94 42 10 - Fax 03 27 94 40 39 - Email : adopta@free.fr