

Principe :

La chaussée structure réservoir permet d'infiltrer les eaux dans le sol au travers d'une structure drainante où le revêtement est étanche. Ainsi le dispositif collecte les eaux pluviales issues de la voiries, trottoir, parking, etc.

Type et fonctions :

Type : Rétention/Infiltration

Fonctions : Réduire les débits de pointe, les volumes à traiter, Recharge la nappe et Rendre perméable la ville.

Zone de mise en place :



Place et rue piétonne



Voirie



Zone de stationnement



Piste cyclable



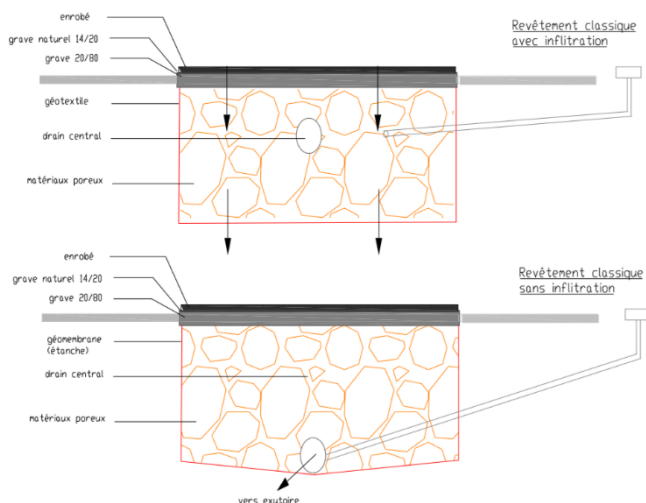
- Mise en place :

- Système de fonctionnement :

La chaussée est composée d'un revêtement classique imperméable qui est placé au-dessus d'une sous-couche et sous-sol drainant. **L'eau est collectée** par une bouche d'injection ou un avaloir. Elle est ensuite conduite dans la couche drainante par le biais d'un ouvrage d'injection et prolongé par des drains diffuseurs. La couche drainante doit être perméable de l'ordre de $10^{-2}m/s$. Ainsi l'eau va s'infiltrer au travers de la structure drainante

La **restitution de l'eau** au milieu naturel se fait soit :

- Par infiltration direct vers le milieu si cela est possible
- Au travers d'un exutoire prévu sous la structure drainante.



L'**infiltration directe de l'eau** va dépendre du niveau de la nappe, si la nappe fait l'objet d'une protection, de la perméabilité du sol, de la sensibilité mécanique du sol à l'eau.

- Conception :

La mise en place d'une chaussée à structure réservoir doit être pensée dès la phase projet.

Lors de la réalisation, il faut porter une attention particulière à la granulométrie, la pose des drains, le diamètre et la longueur des drains. Il est déconseillé de les placer près des zones d'apports boueux, des dépôts de sables ou de terres et de zones où les végétaux sont proches afin d'éviter leur colmatage. Il faut aussi mettre en place des grilles avertisseurs au-dessus des drains, pour signaler leur présence.

En cas de stockage de l'eau dans la structure, des événements devront être mis en place pour l'évacuation de l'air.

Il est possible de mettre en place ce type d'ouvrage au fur et à mesure : lors de l'ouverture des réseaux souterrains (entretien).

- Matériaux utilisés :

Le revêtement classique peut être constitué de béton étanche, de pavés, de dalles, etc. Un regard et une bouche d'injection ou un avaloir avec filtre doit être prévu afin que les eaux soient filtrées avant de rejoindre la structure réservoir.

La couche drainante, sous le revêtement, doit être stabilisée. Elle contient soit :

- Des matériaux naturels (roulé, concassé, galets (porosité > 30%))
- Des matériaux préfabriqués comme des structures alvéolaires en nid d'abeilles, en casier, etc.

Sur le fond de l'ouvrage, on peut mettre en place soit :

- Un géotextile si l'infiltration direct est possible
- Une géomembrane si l'infiltration direct n'est pas possible (rétention)

Des drains doivent être installés :

- Un drain d'alimentation en eau qui part de la bouche d'injection ou de l'avaloir
- Un drain central est installé dans la structure drainante, vers surverse de sécurité.
- Un drain d'évacuation de vidange est installé sur le fond vers l'exutoire.

- **Aspect paysagé :**

Invisible dans le paysage, il a une forte intégration dans le paysage.

- **Conseil d'entretien :**

L'entretien d'une chaussée classique suffit (simple balayage). Par contre, il faudra un entretien préventif par un curage des drains et un contrôle par inspection caméra. Un curage des bouches d'injection, avaloir et regards sont aussi à prévoir une fois par semestre ainsi que le remplacement des filtres une fois par an (cf. fiche Bouche d'injection 4bis)

En cas de pollution accidentelle, si l'ouvrage est conçu pour de la rétention, il faut confiner et aspirer les polluants au travers du regard.

- **En résumé... :**

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> - Aucune emprise foncière supplémentaire - filtration des polluants - Si le sol est perméable pas forcément d'exutoire à prévoir - Alimente la nappe phréatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Encombre le sous-sol - Risque de pollution accidentelle de la nappe si l'on a une infiltration directe. - Sensibilité aux colmatages des bouches d'injection d'où un entretien régulier

S'il est conçu pour infiltrer, il faudra aspirer le polluant le plus rapidement possible par le sol ou le regard et faire une décontamination du sol.

- **Coût estimatif :**

Prix indicatif, en mètre linéaire (ml) susceptible de varier selon le matériel utilisé et le dimensionnement de l'ouvrage.

- Pour la réalisation :

Chaussée classique => 240 à 290€/ml de chaussée

- Pour l'entretien :

Lavage simple => 1€/m²/an

Lavage simple et changement de couche de roulement => 3€/m²/an

- **Subventions**

- Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) :

Pas de subventions attribuées

- Région Ile-de-France (IDF) :

Au cas par cas. Idéalement intégrée à un projet d'ensemble mais aussi si c'est dans un projet de désimperméabilisation conséquent ou une gestion des eaux pluviales importante.

