

Hydrocyl, structure réservoir innovante en béton

Les effets dévastateurs des pluies d'orage résultent de l'imperméabilisation croissante des sols, conséquence d'un développement rapide de l'urbanisation. Et les réseaux, qui deviennent sous-dimensionnés en cas de fortes précipitations, s'engorgent très rapidement et n'assurent plus un écoulement satisfaisant des eaux pluviales. C'est pour répondre à ces problématiques qu'a été conçue Hydrocyl, structure réservoir en béton.

La structure réservoir Hydrocyl est constituée d'un ensemble de cylindres creux en béton préfabriqué, matériau naturel, faible consommateur d'énergie et entièrement recyclable. Chaque cylindre fait 8 cm de long, 8 cm de section et 2 cm d'épaisseur. Cette forme spécifique permet de retenir les eaux pluviales et d'offrir une forte capacité de stockage autorisant un faible décaissement, avec des déblais en volume limité.

La structure réservoir Hydrocyl se met en œuvre de façon traditionnelle à la pelle mécanique et ne nécessite qu'une seule opération de compactage. Elle est recouverte ensuite par un revêtement perméable ou imperméable (pavés poreux, enrobés poreux, béton poreux...).

Cette structure réservoir s'inscrit dans le cadre réglementaire relatif à la gestion des eaux pluviales (Directive européenne, Loi française sur l'eau, Titre II du fascicule 70 du CCTG) s'appliquant à l'exécution des



ouvrages de recueil, de stockage et de restitution des eaux pluviales, couramment appelés "techniques alternatives" ou "solutions compensatoires".

■ Une assurance de pérennité

Grâce au matériau béton, Hydrocyl propose de réelles garanties de durabilité, car ce matériau est non gélif, inerte à la nature chimique des eaux de ruissellement,

insensible aux rongeurs et sans risque de colmatage, compte tenu de la valeur élevée de l'indice de vide.

Lors de fortes pluies, Hydrocyl assure trois fonctions hydrauliques fondamentales : l'absorption des eaux précipitées, le stockage temporaire et la restitution du volume stocké à faible débit contrôlé.

La force de la structure réservoir Hydrocyl est de fournir un écoulement multidirectionnel, ce qui permet une atteinte quasi-instantanée du potentiel d'absorption et de stockage pour les pluies les plus intenses. Hydrocyl permet aussi le contrôle des eaux en sortie.

■ Un produit testé

Hydrocyl a subi des tests de perméabilité réalisés par le LNEC (Laboratorio Nacional de Engenharia Civil, Ministério do Equipamento Social) de Lisbonne (Portugal) sur



Essai à la plaque.



Regard de contrôle.



Mise en œuvre à la pelle mécanique.



Opération de compactage.



La structure réservoir Hydrocycl, recouverte par un revêtement perméable ou imperméable, est parfaitement adaptée aux voiries piétonnes et faiblement circulées (classe T5) : cours d'école, trottoirs, parkings pour voitures légères...



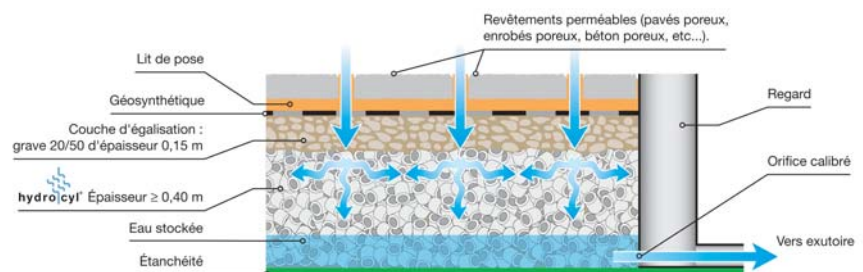
un tronçon de structure reconstitué en laboratoire. Ces tests ont permis d'évaluer que le niveau de perméabilité d'Hydrocycl est de 1 m/s, pour une capacité d'absorption de 600 litres par m³ (soit une porosité de 60 %). Par ailleurs, un chantier expérimental d'un parking réservoir de 1 400 m², réalisé par la Communauté Urbaine de Bordeaux (Gironde) sous la surveillance du CETE, a parfaitement démontré les performances de cette solution. ●

POUR EN SAVOIR PLUS

Hydrocycl®, structure réservoir en béton, est fabriquée et commercialisée par les huit fabricants français suivants : BONNA SABLA, CELTYS, CIR, GALLAUD, LIB, MONVOISIN, SIMAT, SOPROCI.
Email : contact@hydrocycl.com

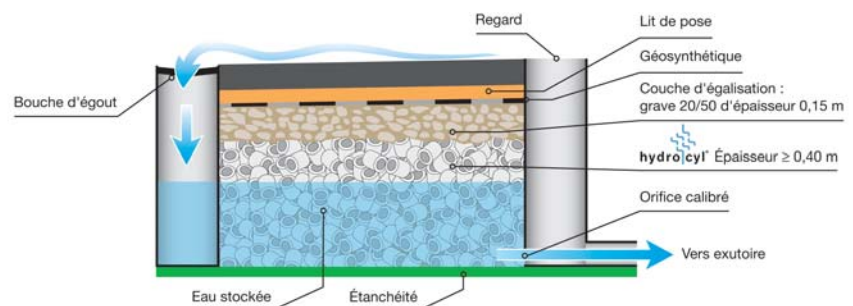
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Entrée d'eau répartie (revêtements perméables)



Exemple d'entrée d'eau répartie, soit au moyen de pavés perméables, soit de pavés imperméables posés à joints larges. Le lit de pose est constitué d'un sable de granulométrie 2/5mm. Pour une pose à joints serrés, le sable des joints présente une granulométrie 1/2 mm, voire 0,5/2 mm.

Entrée d'eau localisée (bouche d'égout)



Exemple d'entrée d'eau localisée au moyen de pavés classiques imperméables (pose effectuée selon la Norme P 98335, avec une pente de 1 à 2 %) ou de tout autre revêtement non perméable.