Bassin de rétention ou d'infiltration

Solution technique
CULTEC

21, rue Benjamin Franklin – ZA de Bel Air – BP807 – 77000 La Rochette
Tel : 01.64.10.14.20 - Fax : 01.64.10.26.70 - Email : info@enviromat.fr - www.enviromat.fr

Le système de contrôle complet des eaux pluviales

FACILE A INSTALLER - DURABLE - FAIBLE COUT GLOBAL

Les chambres CULTEC,
une solution unique pour vos problèmes d'inondation, d'assainissement pluvial résidentiel et de rétention d'eau.

21, rue Benjamin Franklin – ZA de Bel Air – BP807 – 77000 La Rochette
Tel : 01.64.10.14.20 - Fax : 01.64.10.26.70 - Email : info@enviromat.fr - www.enviromat.fr

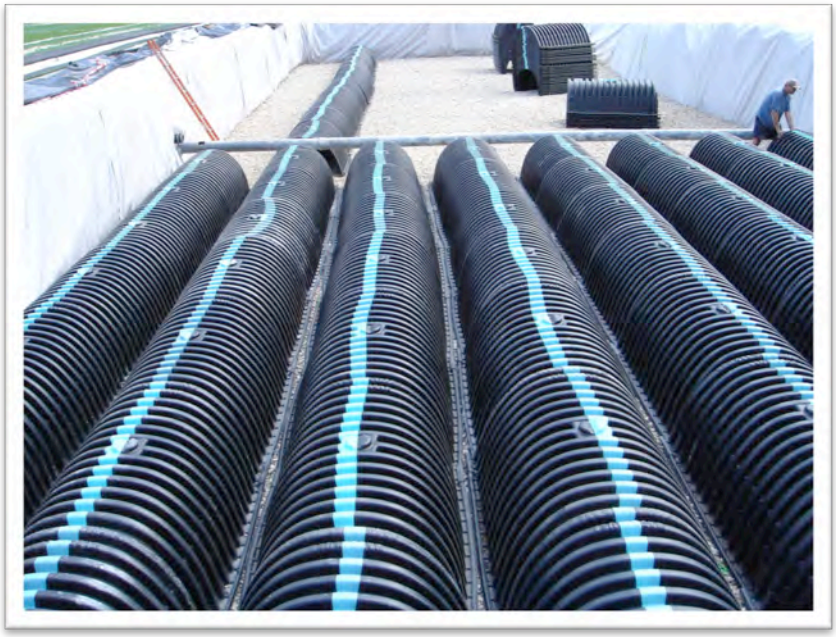
Utilisation en zone résidentielle

Récupération des eaux de toiture et des eaux de surface.

Les chambres sont fabriquées pour supporter des charges lourdes (parking, voirie, terrain de sport...)

Environnement préservé : l'eau captée par les chambres recharge la nappe phréatique et régule les flux se rejetant dans les rivières.

Mise en œuvre facile : pas d'engins spéciaux, pas de charges lourdes à déplacer, pas d'accessoires coûteux, les chambres s'emboîtent les unes aux autres par un système de clips breveté.



21, rue Benjamin Franklin – ZA de Bel Air – BP807 – 77000 La Rochette
Tel : 01.64.10.14.20 - Fax : 01.64.10.26.70 - Email : info@enviromat.fr - www.enviromat.fr

Présentation

Les chambres CULTEC peuvent être employées pour l'infiltration de surface, les systèmes de bassins de rétention ou de détention ainsi que les réseaux d'assainissement.

Les chambres CULTEC ont un profil en général plus haut, une capacité plus élevée et sont utilisées la plupart du temps pour la rétention des eaux pluviales ou dans des applications avec peu ou pas de restrictions de profondeur.
Certaines des utilisations des chambres de CULTEC sont : pour assécher, systèmes de rétention, systèmes de détention, système d'écoulement pour réseau d'assainissement, pour collecter l'écoulement des eaux de toiture des maisons individuelles.

Toutes les chambres CULTEC sont équipées d'un système d'assemblage breveté par clips. La grande nervure ouverte recouvre la nervure plus petite de la chambre précédente. Le remblai renforce l'assemblage.

Toutes les chambres CULTEC ont des panneaux d'extrémité à répétition qui apporte un renfort supplémentaire lors de l'assemblage et le remblaiement des unités.

Aucune plaque d'extrémité ou de vis séparées n'est nécessaire sur les modèles de chambre CULTEC.

Pour les systèmes de régulation des eaux pluviales, un tuyau de départ est placé à travers l'avant des unités et des tuyaux de distribution sont disposés pour alimenter les lignes de chambres.

La canalisation doit seulement être insérée de 15 à 20 cm dans la première chambre. Il n'est pas nécessaire de faire passer un tuyau sur toute la longueur de la ligne. Pour des systèmes de régulation des eaux de pluie, chaque rangée ou toutes les deux rangées de chambre peuvent être alimentée.

Pour les systèmes d'assainissement sous pression, la canalisation peut être placée dans le tuyau porteur sur le dessus, à l'extérieur de la chambre ou positionnée dans tout l'intérieur de la chambre en utilisant les panneaux d'extrémité à répétition comme des attaches tuyaux.

Toutes les installations de chambre CULTEC exigent un tissu filtrant (géotextile) de type Géomat® (ou un équivalent approuvé) qu'il soit directement sur le dessus de la chambre dans un système sans gravier ou sur le dessus de la tranchée ou du lit de pose pour des installations sous remblai.
CULTEC recommande également de placer du tissu filtrant sur les côtés et le fond de la tranchée ou du lit de pose dans le cadre d'une application pour bassin de rétention des eaux de pluie.

Les chambres CULTEC sont légères. Elle pèse seulement 33 kg. Un ou deux ouvriers peuvent déplacer manuellement les chambres autour du chantier – un plus pour les chantiers situés dans des espaces réduits.

Le besoin en équipement lourd est minimum. Aucun besoin d'un opérateur pour déplacer ou positionner les chambres.

Les chambres sont placées sur des palettes pour faciliter leur expédition et leur stockage.

Toutes les chambres CULTEC ont des parois latérales perforées et leur fonds est ouvert pour une capacité maximum d'infiltration.

Les chambres CULTEC peuvent être utilisées pour des applications commerciales ou résidentielles. Les chambres sont disponibles en HD (HD ou norme de haute résistance) pour les routes à fort trafic (14 500 kg. par essieu ou moins). Les chambres peuvent être installées sous un parterre de gazon ou dans des zones pavés ou non pavés.

Toutes les chambres HD de haute résistance sont identifiées par une bande colorée bleue.

Les chambres CULTEC sont disponibles dans quatre catégories : les modèles de début simples (le modèle R peut être utilisé seul ou quand le tuyau d'alimentation est de diamètre 20 cm ou moins), les modèles de début (le modèle S – à utiliser lorsque le diamètre du tuyau est supérieur à 20 cm), les modèles intermédiaires (le modèle I – à utiliser lorsque le tuyau d'alimentation est de diamètre supérieur à 20 cm), et les modèles de fin (le modèle E – peut être substitué aux intermédiaires lorsque le tuyau d'alimentation est de diamètre inférieur à 20 cm).

Toutes les chambres CULTEC sont fabriquées à partir de polyéthylène de haute densité et de poids moléculaire élevé.

Le nombre de rangées ou le nombre de fois où vous cassez la ligne, détermine le nombre de modèles de débuts et de fins nécessaires.

Caractéristiques Techniques

Domaine d'emploi
Les chambres en polyéthylène 330 HD de CULTEC sont conçues pour la gestion souterraine des eaux pluviales.
La chambre peut être employée pour la rétention, l'infiltration, la détention ou le contrôle de l'écoulement sur place des eaux de pluie.

Propriétés des matériaux
Les chambres sont fabriquées à partir de polyéthylène de haute densité et poids moléculaire élevé (HMWHDPE).

Caractéristiques des chambers CULTEC

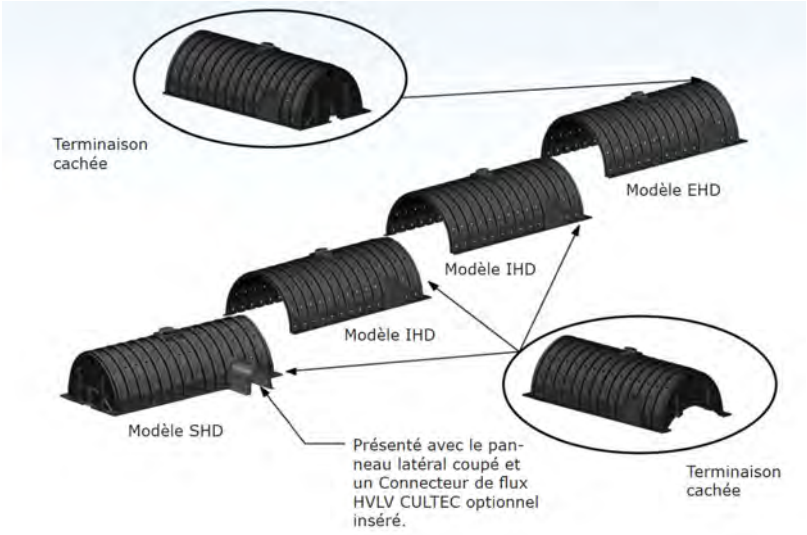
	Chambre 330 HD
Longueur	228 cm
Largeur	132 cm
Hauteur	77,5 cm
Volume nominal de stockage	1,32 m3
Nombre de nervures	15
Nombre de perforations	Min. 72
Poids	33 kg

- Les chambres sont fabriquées par CULTEC Inc.
- Les dimensions standard des chambres de rétention CULTEC 330 HD sont de 77,5 cm de hauteur, 132 cm de largeur et 228 cm de longueur. La longueur d'installation des unités intermédiaires est de 190,5 cm.
- L'ouverture maximum d'admission est de 61 cm.
- La chambre haute résistance a 15 nervures.
- Le volume nominal de stockage de la chambre 330 HD est d'environ 1,32 m^3.
- Les chambres sont fabriquées à partir de vide thermoformé en polyéthylène noir de haute densité et de poids modulaire élevé (HMWHDPE) répondant à la certification ISO-9001:2000.
- Les chambres sont fabriquées avec un fond ouvert, des panneaux d'extrémité intégralement formés et des parois latérales perforées.
- Les chambres s'assemblent en utilisant une méthode d'emboîtement par clips et nervures. Les emboîtements doivent être clivés en recouvrant entièrement

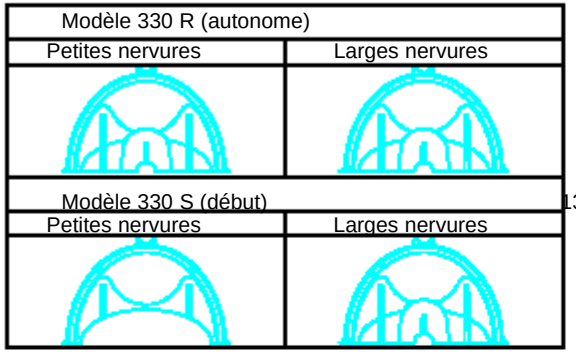
l'autre partie, ne permettant ainsi aucune séparation des raccordements et aucune séparation des panneaux d'extrémité.

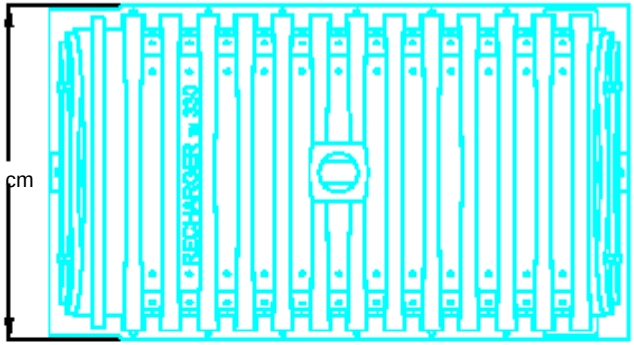
- Le panneau d'extrémité des chambres est une partie intégrale dans la forme de la chambre sans interruption. Des ouvertures d'admission ou des plaques d'extrémité séparées ne peuvent être utilisée avec cette chambre.
- La chambre standard 330RHD doit être formée comme une chambre unique ayant deux panneaux d'extrémité intégrés entièrement formés.
- La chambre de début 330S doit être formée comme une chambre ayant un panneau d'extrémité intégré entièrement formé et un panneau d'extrémité intégré partiellement formé.
- La chambre intermédiaire 330IHD doit être formée comme une chambre ayant au moins un panneau d'extrémité intégré entièrement formé et un panneau d'extrémité intégré partiellement formé.
- La chambre de fin 330EHD doit être formée comme une chambre ayant un panneau d'extrémité intégré entièrement formé.
- Toutes les chambres ont une forme arquée. La chambre haute résistante a 78 orifices de décharge ronds de 1,90 cm usinés dans les parois latérales au centre de l'unité pour favoriser l'infiltration/l'exfiltration.

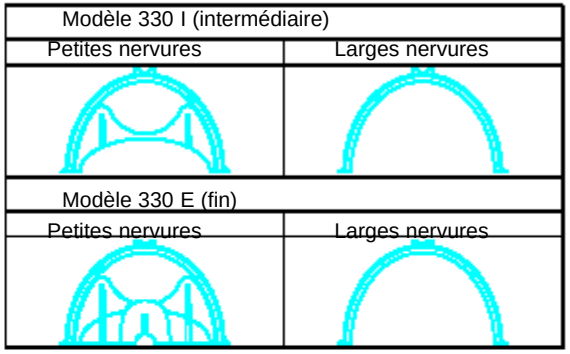
- Les chambres haute résistance 330HD sont conçues pour résister à l'estimation de charge de la norme AASHTO H20 (14,5 tonnes/essieu) une fois mise en œuvre selon les instructions d'installation recommandées par CULTEC.
- Les chambres en polyéthylène ont la possibilité d'accueillir et supporter des tuyaux à travers son panneau vertical intégralement formé sans l'utilisation d'attaches tuyaux séparées.
- Les chambres ont un couvercle intégré au dessus de la voûte au centre de chaque unité, il est utilisé comme port d'inspection ou pour l'entretien.
- Les chambres peuvent être coupées à des longueurs faites sur mesure en taillant entre n'importe quelle nervure.
- La répétition des panneaux de soutien et des plaques d'extrémité de la chambre ovale sera espacée tous les 1.90m.

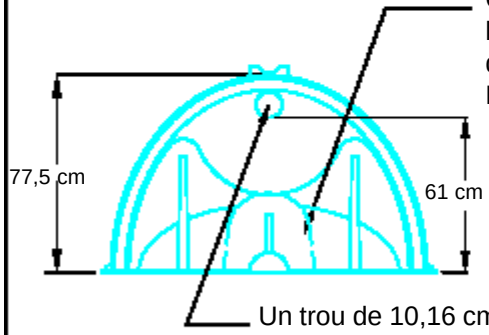


Vue de section des chambres CULTEC 330

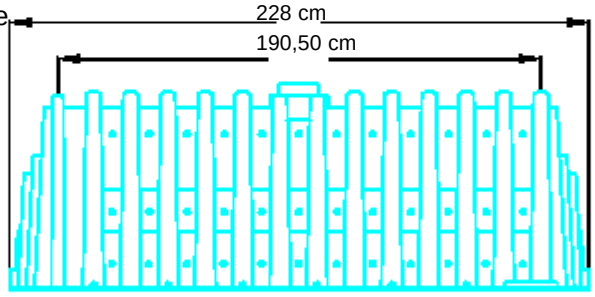








Coupe qui accepte le raccord d'alimentation HVLV F24x4.



Un trou de 10,16 cm de diamètre est disponible sur le devant des chambres standard seulement.

La capacité de stockage de la chambre 330 est d'environ 1,32m^3.

Toutes les chambres 330 HD haute résistance sont marquées d'une ligne continue colorée sur toute la longueur de la chambre.

ENVIROMAT.

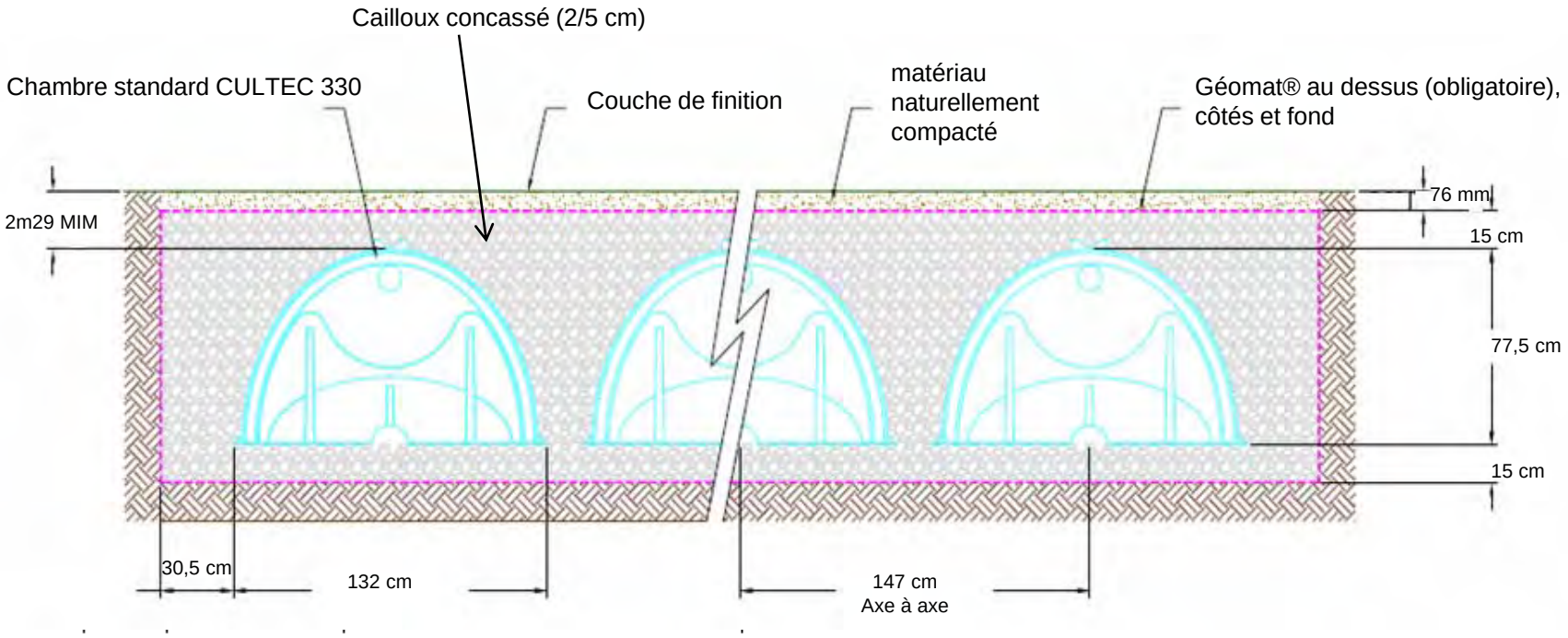
21, rue Benjamin Franklin
B.P. 807
77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20
Fax : 01.64.10.26.70
Email : info@enviromat.fr

CULTEC™

Chambre de rétention CULTEC pour le contrôle des eaux pluviales et eaux usées

Système de chambre CULTEC 330 HD

Détail de coupe type en application sans trafic



Les 15 cm de remblai au dessus des chambres est facultatif pour un stockage supplémentaire.

Toutes les chambres 330 HD haute résistance sont marquées d'une ligne continue colorée sur toute la longueur de la chambre.

ENVIROMAT.

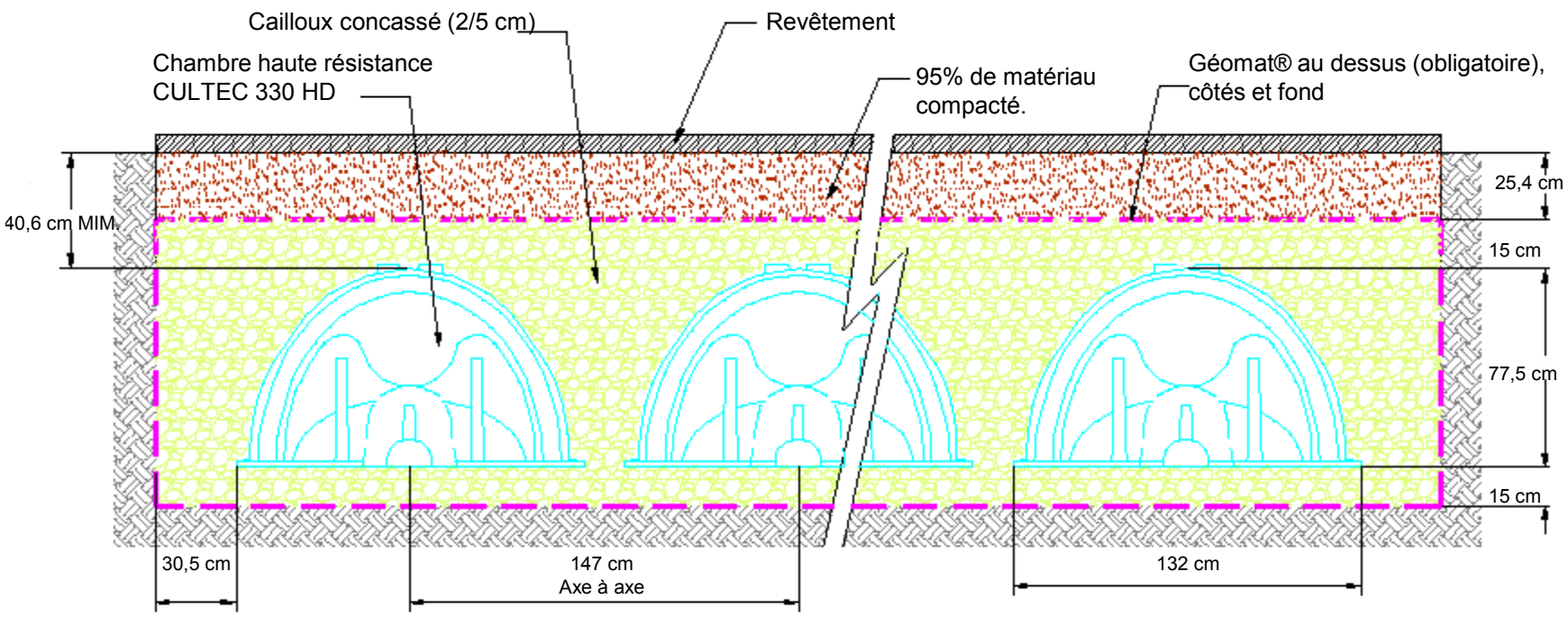
21, rue Benjamin Franklin
B.P. 807
77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20
Fax : 01.64.10.26.70
Email : info@enviromat.fr

CULTEC™

Chambre de rétention CULTEC pour le contrôle des eaux pluviales et eaux usées

Système de chambre CULTEC 330 HD

Détail de coupe type en application sous trafic



Toutes les chambres 330 HD haute résistance sont marquées d'une ligne continue colorée sur toute la longueur de la chambre.

ENVIROMAT.

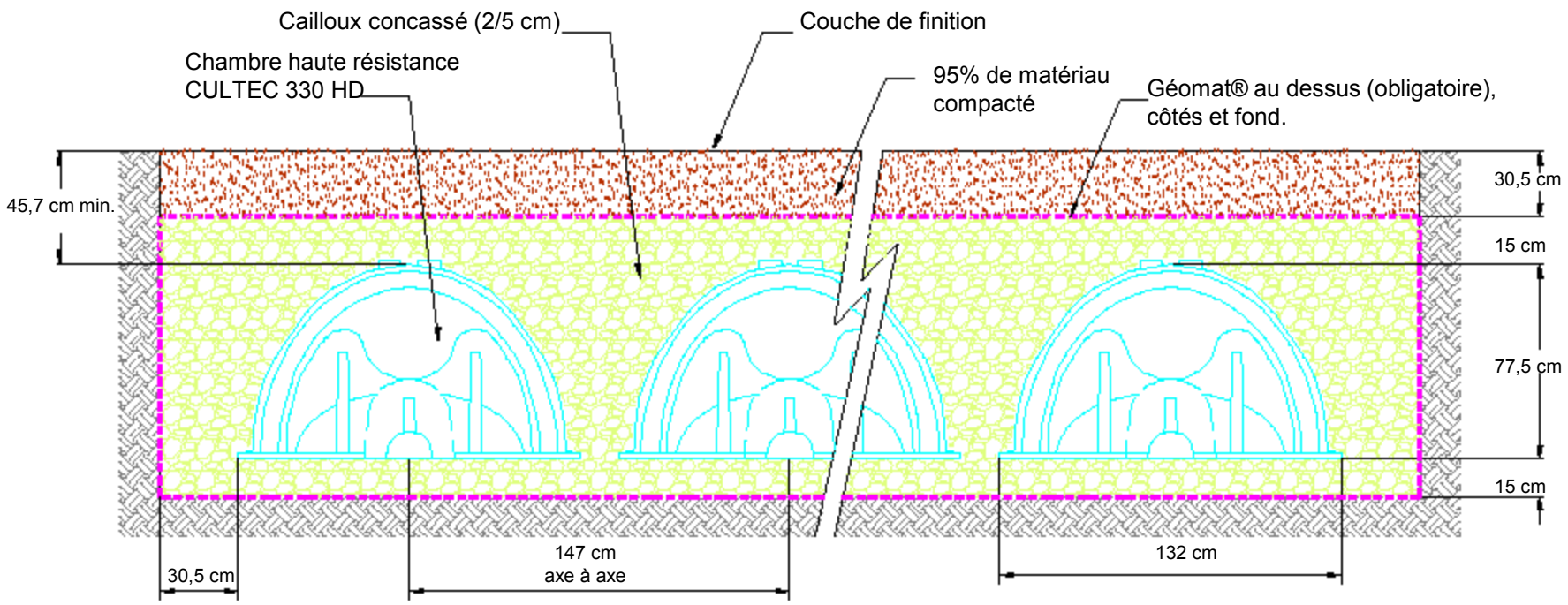
21, rue Benjamin Franklin
B.P. 807
77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20
Fax : 01.64.10.26.70
Email : info@enviromat.fr

CULTEC™

Chambre de rétention CULTEC pour le contrôle des eaux pluviales et eaux usées

Système de chambre CULTEC 330 HD

Détail de coupe type en application sous trafic sans revêtement



Toutes les chambres 330 HD haute résistance sont marquées d'une ligne continue colorée sur toute la longueur de la chambre.

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin
B.P. 807
77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20
Fax : 01.64.10.26.70
Email : info@enviromat.fr

CULTEC™

Chambre de rétention CULTEC pour le contrôle des eaux pluviales et eaux usées

MISE EN ŒUVRE DES CHAMBRES CULTEC

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin – B.P. 807 - 77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20 – Fax : 01.64.10.26.70 – Email : info@enviromat.fr

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin – B.P. 807 - 77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20 – Fax : 01.64.10.26.70 – Email : info@enviromat.fr

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin – B.P. 807 - 77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20 – Fax : 01.64.10.26.70 – Email : info@enviromat.fr

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin – B.P. 807 - 77 000 La Rochette
Tél. : 01.64.10.14.20 – Fax : 01.64.10.26.70 – Email : info@enviromat.fr

www.lemoniteur-expert.com • 21 septembre 2007 • N°5417

LE MONITEUR
DES TRAVAUX PUBLICS ET DU BÂTIMENT

Enviromat

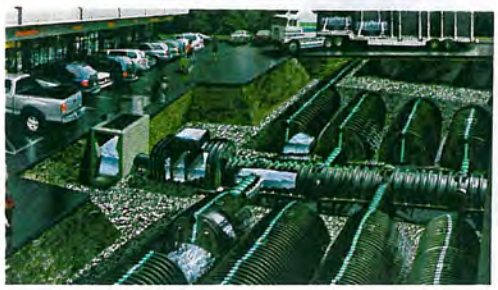
Cultec : un nouveau mode de gestion des eaux pluviales

Spécialiste en ouvrage spéciaux et bassins d'orage dans le domaine de l'assainissement, la voirie, et de l'aménagement urbain, Enviromat propose une solution unique pour vos problèmes d'inondation, d'assainissement pluvial et de rétention d'eau : les chambres Cultec.

Conçues en polyéthylène de haute densité et dédiées à la gestion souterraine des eaux pluviales, les chambres Cultec peuvent être employées pour la rétention, l'infiltration de surface, la détention ou le contrôle de l'écoulement sur place des eaux de pluie.

L'environnement est préservé : l'eau captée par les chambres recharge la nappe phréatique et régule les flux se rejetant dans les rivières.

Les volumes de rétention réalisables varient de quelques mètres cubes à plusieurs milliers de mètres cubes. Ses orifices sur les côtés et son fond totalement ouvert permettent une capacité d'infiltration maximum. Leur forme haute s'adapte parfaitement à des applications de fort volume dans des espaces réduits. Les chambres de rétention peuvent être installées dans une configuration multicouche pour réduire l'emprise au sol sur la zone requise. Les chambres sont aux normes standard de classe H20 (charges lourdes) pour une utilisation avec trafic.



Côté mise en œuvre, le système d'emboîtement spécifique par « clips », que l'on trouve seulement sur les chambres Cultec, permet un assemblage simple et rapide. Elles sont légères et facilement maniables sur le chantier. Un ou deux ouvriers peuvent manuellement mettre en place les éléments. Toutes les chambres Cultec ont des panneaux d'extrémité à répétition qui apporte un renfort supplémentaire lors de l'assemblage et le remblaiement des unités. A noter que le système peut être éventuellement inspecté par camera. ■

Contact

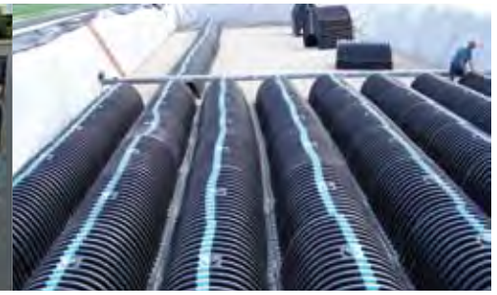
ENVIROMAT
21 rue Benjamin Franklin
BP 807 La Rochette
77012 MELUN Cedex
Tél. : 01 64 10 14 20
Fax : 01 64 10 26 70
info@enviromat.fr
www.enviromat.fr

Enviromat

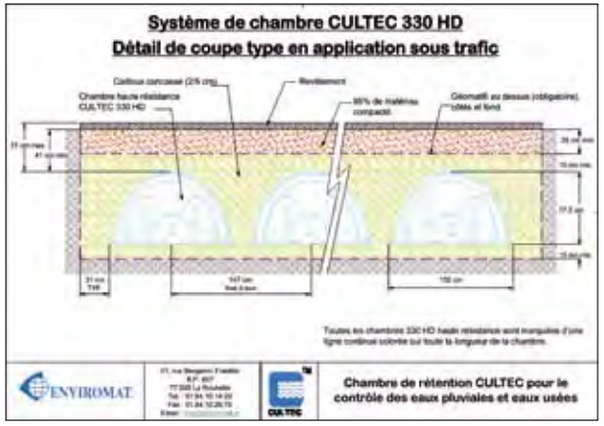
Chambre de rétention et d'infiltration CULTEC

Les chambres CULTEC sont conçues pour l'infiltration de surface, les systèmes de bassins de rétention ou d'infiltration ainsi que pour les réseaux d'assainissement.

Les chambres CULTEC ont des parois latérales perforées et leur fonds est totalement ouvert pour une capacité maximum d'infiltration. Les volumes de rétention réalisables varient de quelques mètres cubes à plusieurs milliers de mètres cubes. Légères (33 kg) les chambres CULTEC sont faciles à mettre en œuvre, elles s'emboîtent les unes aux autres par un système de clips breveté et ne nécessitent pas d'engins spéciaux. Elles sont aux normes standards de classe H20 (charges



lourdes) pour une utilisation sous trafic, elles peuvent être également installées sous un terrain engazonné ou dans des zones pavés ou non pavés.



Caractéristiques techniques

	Chambre 330 HD
Longueur	228 cm
Largeur	132 cm
Hauteur	77,5 cm
Volume nominal de stockage	1,32 m³
Capacité	1 500 l
Poids	33 kg

Démarche environnementale

La gestion et le contrôle des eaux pluviales est l'une des préoccupations environnementales majeures. Les chambres CULTEC en polyéthylène 330 HD sont conçues pour la gestion souterraine des eaux pluviales. Grâce à leur forme haute, les chambres CULTEC s'adaptent parfaitement à des applications de fort volume dans des espaces réduits. L'environnement est préservé : L'eau captée par les chambres recharge la nappe phréatique et régule les flux se rejetant dans les rivières.

COORDONNÉES

ENVIROMAT
21 rue Benjamin Franklin
B.P.807 – La Rochette
77012 MELUN CEDEX
www.enviromat.fr

CONTACT

Tél : 01.64.10.14.20
Fax : 01.64.10.26.70
info@enviromat.fr

REVUE DE CHANTIER

Les Mirandoles, Le Cannet, Alpes-Maritimes.

Capacité du bassin : 196 m3

Type : chambre CULTEC 330 HD

Nombre d'unités : 110

Date du chantier : Juin 2010

Maître d'œuvre : société CARI

Inauguré le 21 juin 2010, ce parc de stationnement constituait la seconde tranche de travaux dans le cadre de la construction de la nouvelle école maternelle les « Mirandoles »,dans la ville du Cannet (06).

Essentiellement dédié aux riverains et au groupe scolaire, il est situé sur l'emprise de l'ancienne école et sa cour de jeux et s'accompagne de la construction d'un bassin enterré de rétention des eaux pluviales, bassin qui est dédié à limiter le débit en aval en cas de forte pluie.

Cette construction souterraine a imposé une limitation du tonnage des véhicules accueillis sur ce site, qui ne devront pas dépasser 3,5 tonnes.

Le parc de stationnement accueil ainsi 84 places de véhicules légers.

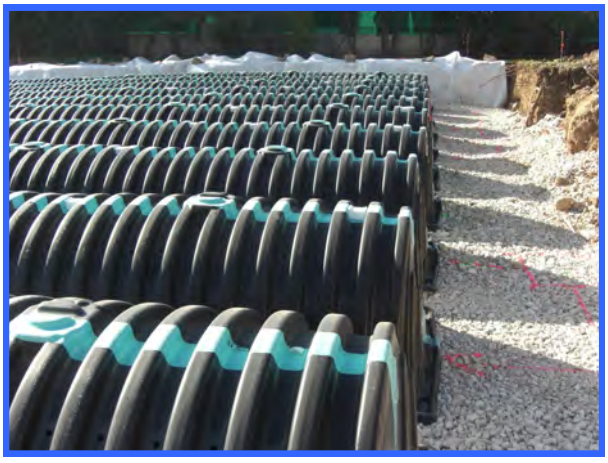
<u>Les données du chantier</u> :

Les études hydrauliques menées par le cabinet GEHYGEO ont conduit à envisager un seul bassin de rétention pour une pluie d'occurrence décennale avec un débit de vidange limité à 20 l/s pour une surface imperméabilisée totale de 4 182 m² et un débit de remplissage de 66,91 en l/s.

Prenant en considération l'emplacement de ce chantier dans un milieu urbain, où les prix des terrains sont chers et la disponibilité de l'espace ouvert est minimale, le système de gestion CULTEC qui combine à la fois, un système de récupération de l'écoulement des eaux de ruissellement tout en laissant la superficie au-dessus disponible pour se garer a été choisi pour son efficacité en tant que solution de gestion des eaux pluviales optimale.

La surface des eaux du parking à traiter représente 2 400 m² et celle de l'école se raccordant directement sur le bassin est de 2 700 m².

L'entreprise de travaux publics CARI assisté de la société ENVIROMAT (distributeur exclusif des produits CULTEC sur la France) ont conçu et installé un système de bassin de rétention enterré CULTEC qui se compose de 10 rangées de 11 chambres 330 HD. Ce système de gestion des eaux pluviales a la capacité de capturer, traiter (un séparateur hydrocarbure a été installé à l'entrée principale du bassin) et de stocker 196 m3 d'eau de ruissellement.



ENVIROMAT.
Tél: 01.64.10.14.20 - Fax : 01.64.10.26.70
www.enviromat.fr

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

☐ **RETENTION**

ou

☐ **INFILTRATION**

✓ <u>Renseignements généraux</u> :

- Lieu du Projet.....
- Référence projet :..... .....
- Société :.....Adresse :.....
- Responsable :.....Tél. :.....Fax :.....
- Email :.....

✓ <u>Pour déterminer le volume de stockage nécessaire</u> :

- Superficie imperméabilisée (en m²) .....
- Superficie du bassin versant (en m²).....
- Débit de fuite autorisé (en l/s).....
- Perméabilité du sol (pour infiltration) (en m/s) .....

✓ <u>Pour le dimensionnement de l'installation</u> :

- Volume de stockage déterminé (en m3) .....
- Profondeur de la nappe phréatique (en m) .....
- Trafic à Supporter : Aucun VL PL Pompiers
- Surface disponible pour installation du bassin :

  Longueur :..... Largeur :..... Total en m² : .....
- Epaisseur globale de la structure de chaussée :.....
- Débit de pointe à l'entrée du bassin (en l/s) :.....
- Système de pré-traitement :

  Débourbeur :..... Séparateur hydrocarbures :.....

✓ <u>Documents</u> :

- Plan de masse d'implantation du bassin :.....
- Plan d'assainissement et réseaux divers :.....
- Etude géologique, type de sol en place :.....
- Autres :.....

ENVIROMAT.

21, rue Benjamin Franklin - B.P. 807 - 77 000 La Rochette

Tél. : 01.64.10.14.20 - Fax : 01.64.10.26.70 - Email : info@enviromat.fr