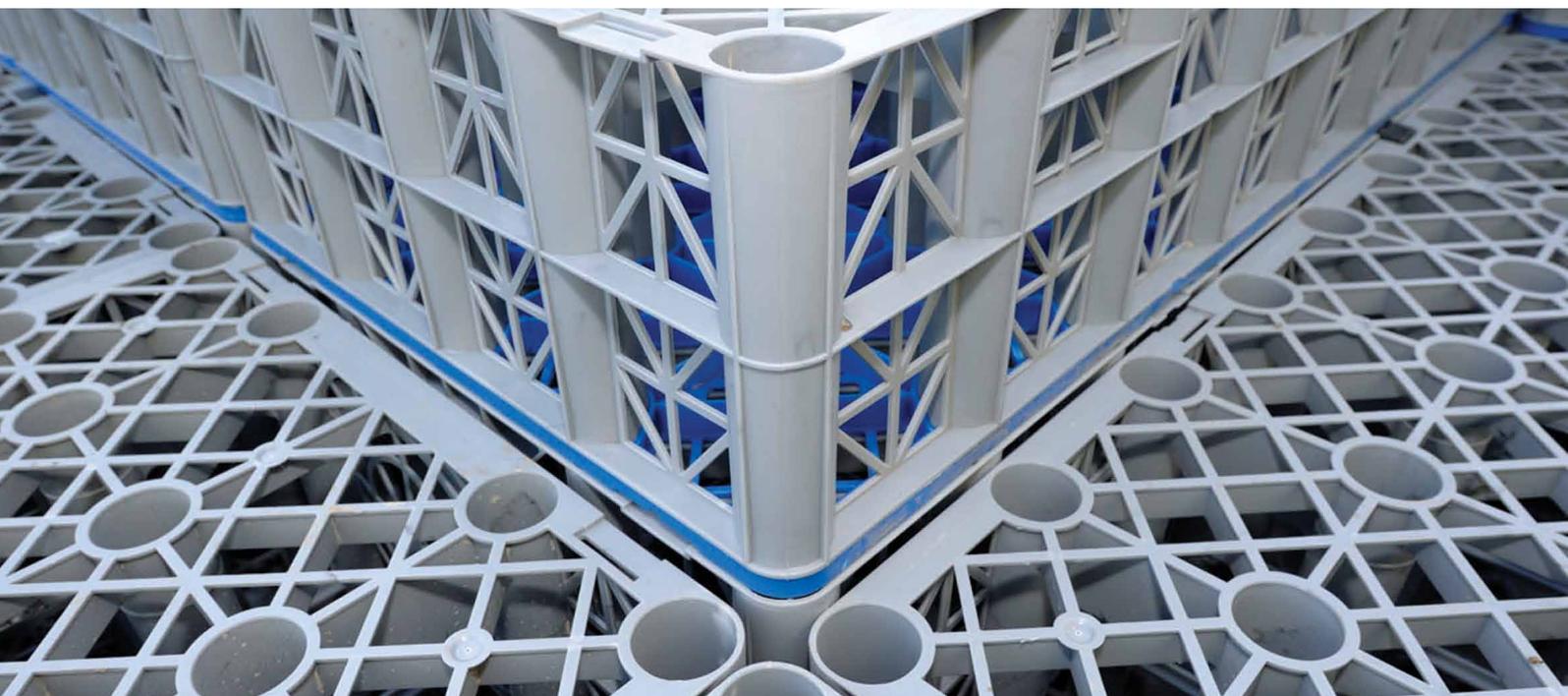


## Polystorm



Structure alvéolaire ultra légère inspectable et hydrocurable  
pour la rétention et l'infiltration des Eaux Pluviales

# Polystorm



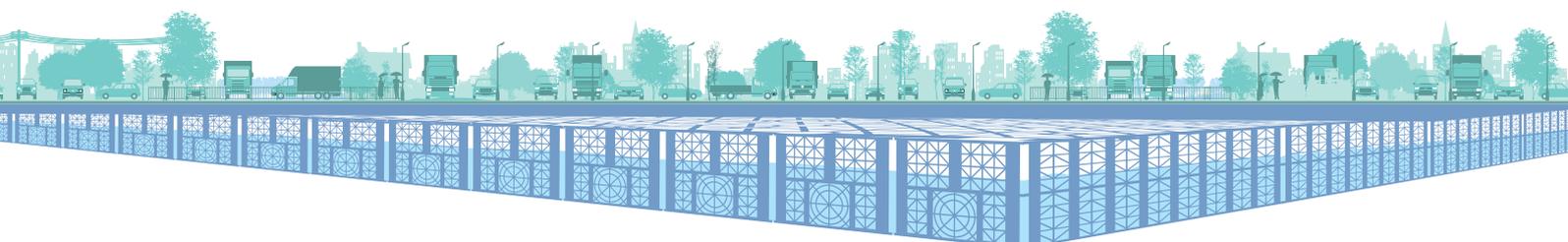
## Polystorm Solutions pour le Stockage et l'Infiltration des Eaux Pluviales par cellules modulaires visitables et Hydrocurables (SAUL)

Polystorm est l'illustration parfaite d'une technique alternative aboutie, proposée par Polypipe Solutions Eaux Pluviales pour une gestion intégrée des eaux pluviales.

Les cellules Polystorm permettent une gestion de l'eau immédiatement à la parcelle, au plus près de son point de chute, ce qui assure le respect des aspects environnementaux, économiques et réglementaires actuels.

Les structures Polystorm permettent l'infiltration ou la rétention des eaux pluviales sans neutralisation de la surface au sol, puisque les ouvrages sont enterrés. Sous chaussée, sous parking ou sous espaces verts, Polystorm est la réponse adaptée à vos projets.

Polystorm est une gamme complète, déclinée sous 4 versions : 3 versions de cellules de stockage (20 T, 40 T et 80 T de résistance à la charge) et une version permettant la conception de canaux d'inspection et de curage. Ces éléments cellulaires rigides, rectangulaires et légers en polypropylène, vierge ou recyclé, permettent de réaliser des ouvrages de toutes formes et de toutes tailles pour le stockage, l'infiltration ou le drainage des eaux pluviales en association avec une géomembrane et ou un géotextile selon le domaine d'emploi.



# Les avantages



## Circulation de l'eau tridimensionnelle dans l'ouvrage avec une surface captante et d'échange très importante :

Efficacité garantie de l'ouvrage, même en cas de conditions météorologiques extrêmes.

## 95 % de volume utile de stockage.

## Unité modulaire à faible encombrement : 0,5 m<sup>2</sup> /cellule :

Autorise une grande souplesse de forme lors de la conception des ouvrages.

Idéale pour les fouilles peu profondes, en cas de bandes étroites ou dans des zones d'accès restreint.

## Cellules avec des angles arrondis :

Facilité et sécurité accrue lors de la manutention. Aucun risque de perforation des géosynthétiques.

## Légèreté, ergonomie et manutention aisée :

L'unité la plus lourde ne pèse que 12 kg !

Avantages lors de l'installation pour une sécurité accrue au travail et une plus grande rapidité de mise en œuvre sur chantier.

## Simplicité d'assemblage et rapidité de mise en œuvre sur chantier sans aucun outils.

## Le seul système du marché permettant la réalisation d'ouvrages hybrides :

Les 4 types de cellules sont compatibles entre eux. Avantage économique sur l'ensemble du projet. Offre une grande souplesse de forme et plus de possibilités pour dimensionner un ouvrage selon les conditions de sols, la profondeur de fouille, les possibilités de terrassement, la hauteur de remblai final et les charges d'exploitation.

## Large spectre d'utilisation selon les conditions d'emploi :

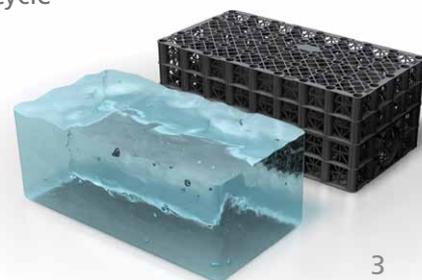
Résistance à la charge de 20 T à 80 T au mètre carré selon le type de cellules mis en œuvre.

## Durabilité :

Une durée de vie supérieure à 50 ans.

## Recyclable :

Polypropylène 100 % recyclé et 100 % recyclable en fin de vie du produit



# La gamme cellules de stockage

## Les cellules de stockage

4 types de cellules Polystorm, 100 % compatibles, pour réaliser des ouvrages soit en structure monolithique soit en structure hybride

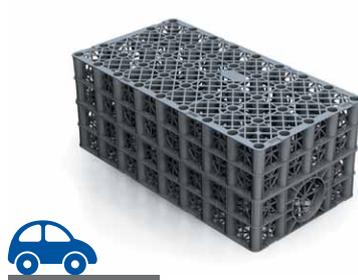
### 3 types de cellules de stockage :

La possibilité de combiner les 3 types de cellules pour réaliser un ouvrage en structure hybride offre une plus grande souplesse de forme et davantage de possibilités pour dimensionner un ouvrage selon les conditions de sols, la profondeur de fouille, les possibilités de terrassement, la hauteur de remblai final, les charges d'exploitation, la hauteur de fil d'eau et bien entendu les conditions d'emploi.

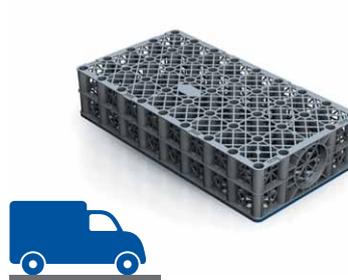
#### POLYSTORM LITE 20T



#### POLYSTORM 40T



#### POLYSTORM XTRA 80T



### Domaines d'emploi des cellules de stockage POLYSTORM

Structure d'ouvrage de type monolithique	Zone Piétonne, Espace Vert, applications sans charges	Trafic véhicules légers, Parking VL PTAC < 6 T (Occasionnel)	Passage occasionnel de véhicules avec PTAC < 16 T*	Chaussée lourde PTAC véhicule < 44 T grande profondeur de pose
POLYSTORM LITE 20T (PSM2)	✓			
POLYSTORM 40T (PSM1A)	✓	✓	✓	
POLYSTORM XTRA 80T (PSM3)	✓	✓	✓	✓

\*Sous conditions de mise en œuvre. Nous consulter.



# La gamme cellules de stockage



## Les cellules de stockage

Caractéristiques Type de cellule	POLYSTORM LITE 20 T	POLYSTORM 40 T	POLYSTORM XTRA 80 T
Domaine d'emploi autorisé	Zone piétonne, espaces verts, applications sans charges lourdes	Trafic léger, parking VL (PTAC véhicules < 6000 Kg), (Occasionnel) excavation profonde	Chaussée lourde, (PTAC véhicules < 44000 Kg) grande profondeur de pose
Code produit	PSM2	PSM1A	PSM3
Couleur de cellule	Noir	Gris / Noir	Gris + semelle bleu de renfort (face bleue vers le bas)
Matière	Polypropylène (résine vierge)	Polypropylène (résine recyclée)	Polypropylène (résine vierge)
Dimension des cellules (longueur x largeur x hauteur)	1 m x 0,50 m x 0,40 m	1 m x 0,50 m x 0,40 m	1 m x 0,50 m x 0,21 m
Poids	7 kg	9 kg	6 kg
Résistance aux charges verticales	20 Tonnes / m <sup>2</sup>	40 Tonnes / m <sup>2</sup>	80 Tonnes / m <sup>2</sup>
Ratio de Vide par cellule	95 %	95 %	94 %
Volume utile de stockage	190 litres par cellule	190 litres par cellule	98 litres par cellule
Surface captante des cellules	55 %	48 %	42 %
Profondeur maximum du fond de la structure hors lit de pose (1)	2,46 m espaces verts	3,50 m trafic léger	4,85 m chaussée lourde 5,30 m trafic léger 5,45 m espaces verts
Lit de pose	100 mm	100 mm	100 mm
Hauteur minimum de couverture (ouvrage en structure monolithique)	0,50 m si espaces verts	0,60 m ou 0,90 m selon le domaine d'emploi	Selon le domaine d'emploi. Nous consulter.

(1) Profondeur maximum depuis la base de la structure (hors lit de pose) jusqu'au TN, communiquée à titre indicatif, dans le cas d'un ouvrage en structure monolithique hors présence de nappe et d'un sol de type sable dense ou grave ayant un coefficient de friction de 38°. La profondeur maximum du fond du réservoir et la hauteur minimum de remblai varient selon les charges, la nature géologique du sol, la présence de nappe et le fil d'eau.

# La gamme cellule d'inspection et de curage

## La cellule d'inspection / visite et de curage : Polystorm inspect

La cellule POLYSTORM INSPECT est conçue pour permettre un accès direct à l'ouvrage de rétention / infiltration des Eaux Pluviales.

Elle a été développée pour répondre aux nécessités d'inspection et d'entretien de la structure interne des ouvrages (inspection vidéo et hydrocurage) telles que définies par les collectivités locales.

Elle propose comme les autres cellules de la gamme POLYSTORM une haute résistance grâce à une configuration de trame espacée qui répartit uniformément la charge à travers la structure.

### POLYSTORM INSPECT



En positionnant les cellules POLYSTORM INSPECT les unes à la suite des autres on crée un canal de visite dont l'extrémité est soit obstruée par une plaque de liaison soit équipée des connexions d'Entrées Sorties.

En effet, la cellule POLYSTORM INSPECT est conçue pour être positionnée au droit des Entrées et Sorties de l'ouvrage.

Elle peut donc être équipée de connexions standards de différents diamètres (160, 200, 250, 315, 400 et 500 mm) qui assurent l'entrée, l'engouffrement optimal des Eaux Pluviales à l'intérieur des ouvrages; et en sortie le transfert des Eaux Pluviales vers les ouvrages de régulation (dans le cas de rétention avec régulation).



Connexion Diam 160 (PSM4END)

### Domaines d'Emploi de la cellule d'inspection/curage POLYSTORM INSPECT

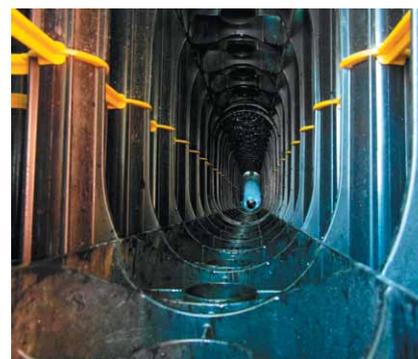
Structure d'ouvrage de type monolithique	Zone Piétonne, Espace Vert, applications sans charges	Trafic véhicules légers, Parking VL PTAC < 6 T	Passage occasionnel de véhicules avec PTAC < 16,0 T (Occasionnel)	Chaussée lourde PTAC véhicule < 44T grande profondeur de pose
POLYSTORM INSPECT (PSM4)	✓	✓	✓	



Connexion Diam 315 (PSM4CRD315)



Connexions diam 400 (PSM4CRD400) et 500 (PSM4CRD500)



Hydrocurage du canal de visite à 150 bars.

# La gamme cellule d'inspection et de curage

## Les cellules d'inspection / visite

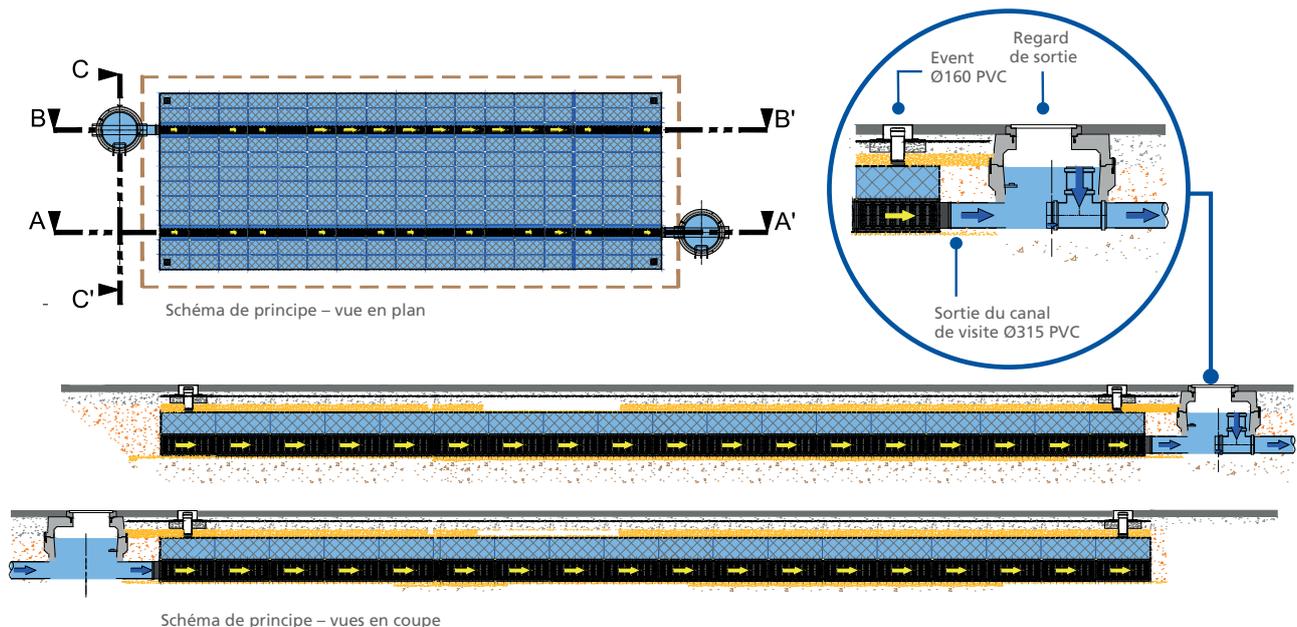
Caractéristiques Type de cellule	POLYSTORM INSPECT
Domaine d'emploi autorisé	Trafic légers, Parking VL (PTAC véhicules < 6000 kg) excavation profonde
Code produit	PSM4
Matière	Polypropylène
Dimension des cellules (longueur x largeur x hauteur)	1 m x 0,50 m x 0,40 m
Poids	11,6 kg
Résistance aux charges verticales	40 Tonnes / m <sup>2</sup>
Volume utile de stockage	188 litres par cellule
Profondeur maximum du fond de la structure hors lit de pose (1)	3,90 m espaces verts
Hauteur minimum de couverture (ouvrage en structure monolithique)	0,60 m ou 0,90 m selon le domaine d'emploi



(1) Profondeur maximum depuis la base de la structure (hors lit de pose) jusqu'au TN, communiquée à titre indicatif, dans le cas d'un ouvrage en structure monolithique hors présence de nappe et d'un sol de type sable dense ou grave ayant un coefficient de friction de 38°. La profondeur maximum du fond du réservoir et la hauteur minimum de remblai varient selon les charges, la nature géologique du sol, la présence de nappe et le fil d'eau.

## Schéma de principe d'un bassin POLYSTORM équipé de 2 canaux de visite

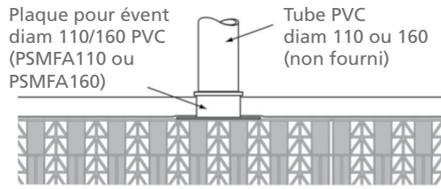
Nos équipes assurent une conception optimale de vos ouvrages en fonction des plans des réseaux, des études de sols remises et garantissent un fonctionnement hydraulique satisfaisant.



Un ouvrage est donc constitué de cellules de stockage et de cellules d'inspection/curage, ces dernières constituant autant de canaux de visite, d'inspection et de curage que nécessaire, généralement au droit des Entrées / Sorties.

Les cellules d'inspection peuvent également assurer les connexions latérales d'Entrées / Sorties de l'ouvrage.

# La gamme ventilation et puits d'accès



## Puits d'accès :

Le puits d'accès Polystorm permet de d'inspecter ou de curer tout canal d'un ouvrage. Il est particulièrement recommandé pour les bassins de grande longueur (35 ml) afin de faciliter le passage des engins de curage.

## Ventilation :

La ventilation des ouvrages est assurée par un dispositif d'évents positionnés sur la partie supérieure de l'ouvrage (diam 110 ou 160). Le nombre d'évents est ajustée par nos équipes techniques à chaque projet.

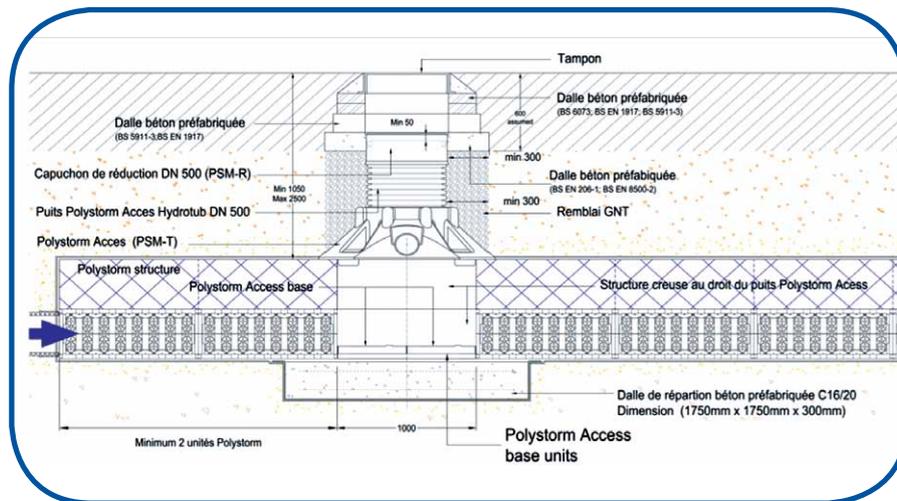
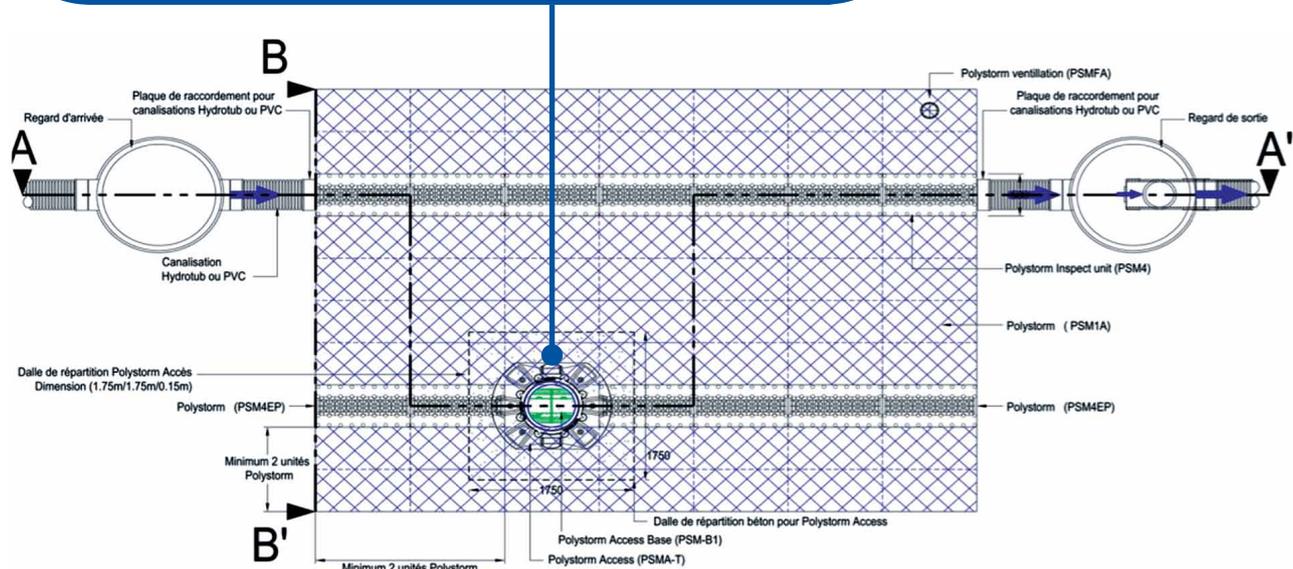
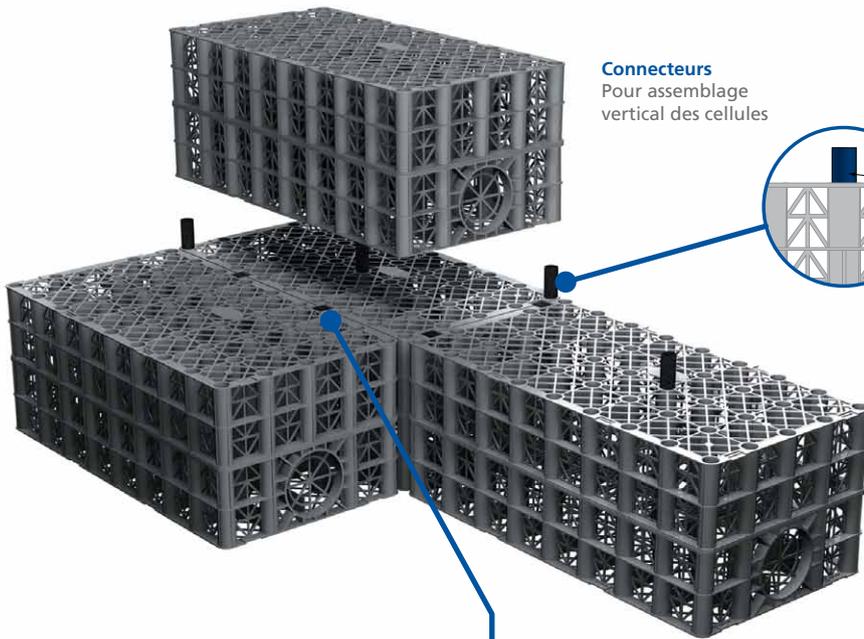


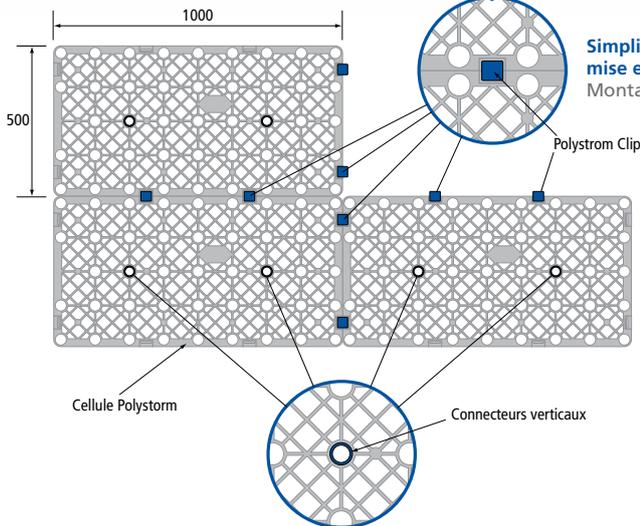
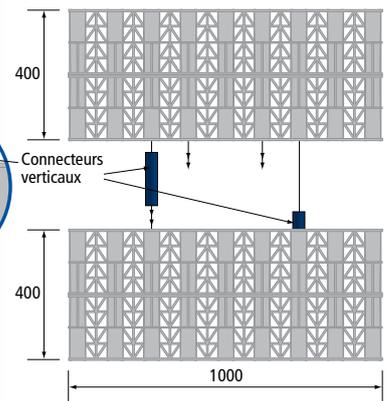
Schéma de principe d'un ouvrage muni d'un puits d'accès.



# Assemblage des ouvrages



**Connecteurs**  
Pour assemblage vertical des cellules



**Simplicité, rapidité de mise en œuvre et fiabilité**  
Montage sans outils



# Quelques références



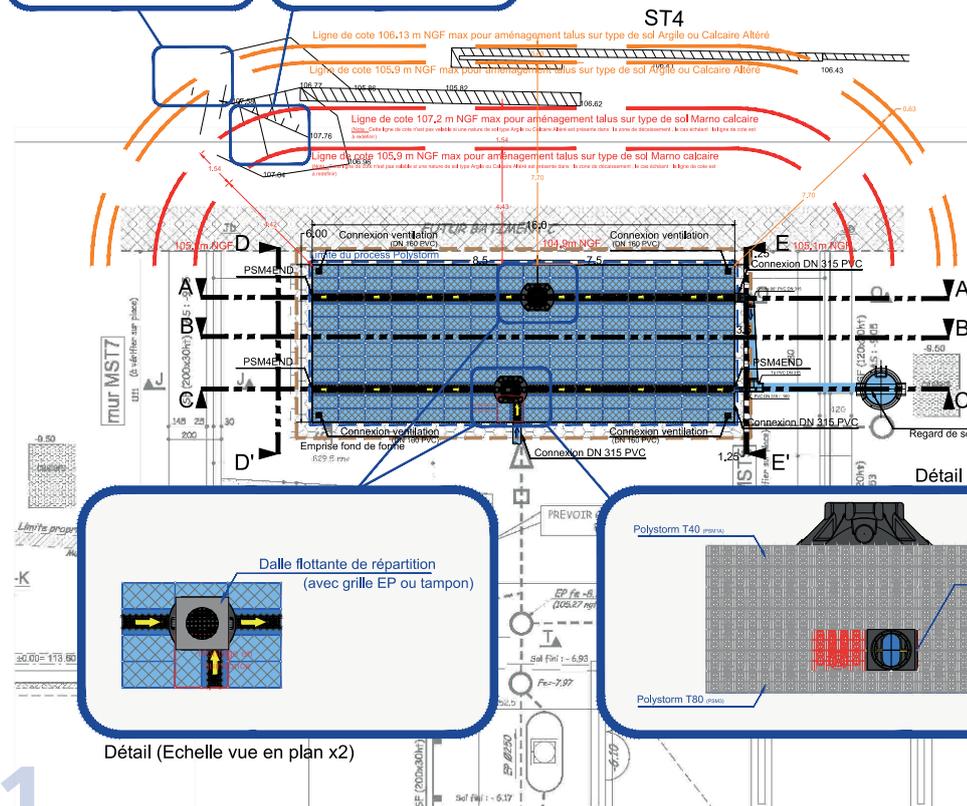
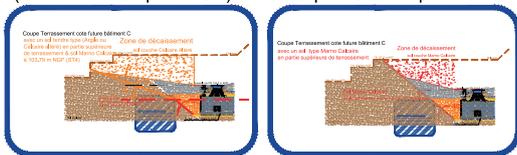
## Chantier du lotissement de La Bastide Saint Georges - 82 :

Polypipe a fourni un total de 3042 cellules pour la réalisation en un temps record de pose de deux bassins de rétention sous chaussée et parking VL de volumes respectifs de 250 m<sup>3</sup> et 150 m<sup>3</sup> en Polystorm 40T ainsi que d'un troisième bassin de 178 m<sup>3</sup> sous espace vert en Polystorm lite.

## Poitiers 86 - Bassin de 136 m<sup>3</sup>

La compacité et la capacité de constituer des bassins hybrides a permis de positionner un bassin de rétention dans un espace restreint en prenant en compte les charges transmises par des murs de soutènements voisins. Puits d'accès, entrées latérales et canaux de visites avec E/S en Diam 315 complètent la description de cette solution.

Vue en plan (Echelle vue en plan x 0.5) Détail cf plan des coupes



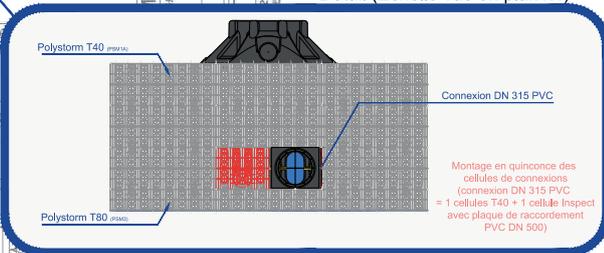
### Bassin Polystorm :

- Type d'application\* : Rétention
- Domaine d'emploi : Voirie Légère
- Type de bassin : Visitable
- Volume de l'ouvrage : 135.36 m<sup>3</sup>
- Surface de fond : 96 m<sup>2</sup>
- Longueur : 16.0 m
- Largeur : 6.0 m
- Hauteur : 1.41 m
- Hauteur de couverture mini du projet : 0.8m

\* Pour les ouvrages d'infrastructure une distance minimale de 5m entre les fondations de bâtiments et l'ouvrage doit être respecté.



Détail (Echelle vue en plan x2)



Montage en quinconce des cellules de connexions (connexion DN 315 PVC = 1 cellule T40 + 1 cellule Inspect avec plaque de raccordement PVC DN 500)

1 Plan type du projet

ST2



2 Pose des modules

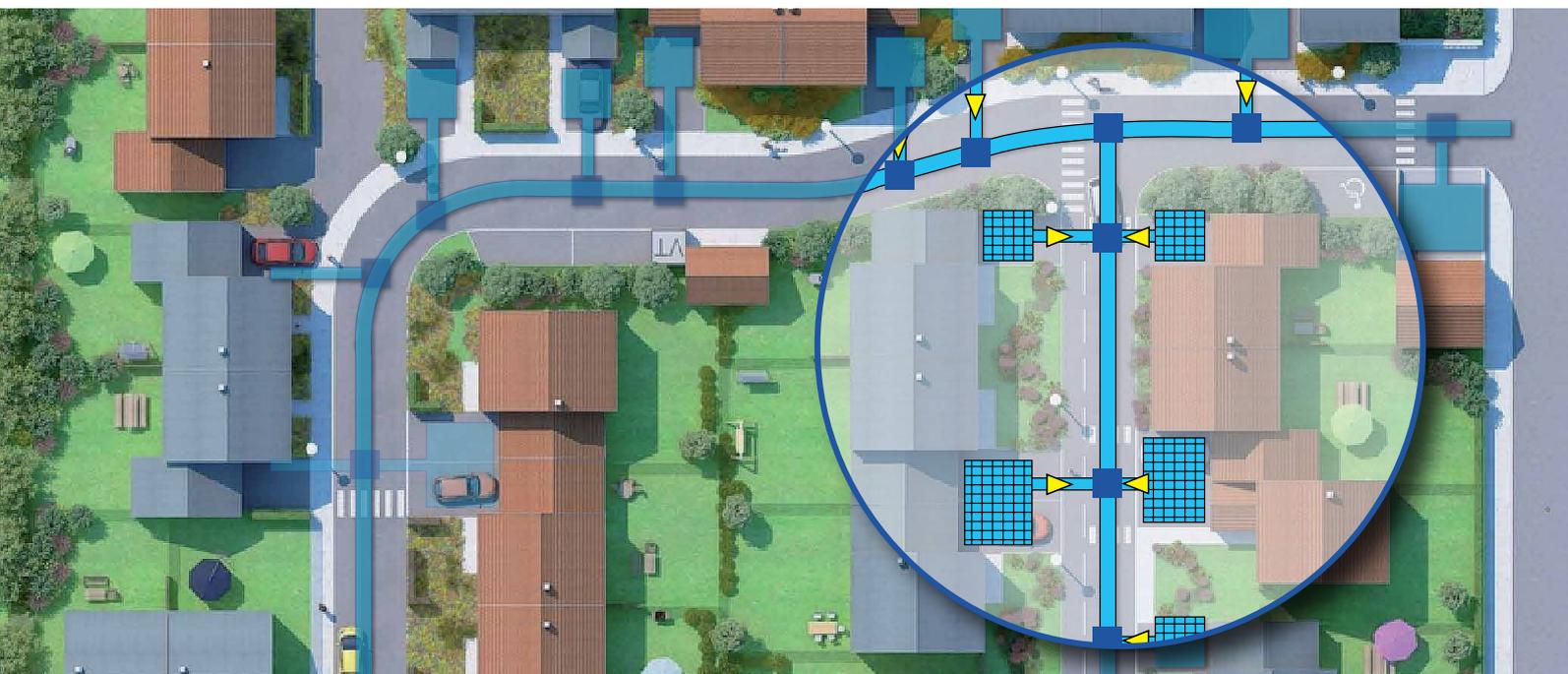


3 Etanchéité par géomembrane



4 Remblai du bassin incorporant les puits d'accès verticaux et les évènements

# Polystorm Kits Mini Bassins



## Une solution unique, pensée et conçue pour vos projets

Polypipe France vous propose une offre unique « tout en un » pour une rétention à la parcelle au meilleur coût.

Les KMB se déclinent en bassins de 3 m<sup>2</sup>, 6 m<sup>2</sup>, 9 m<sup>2</sup> et 12 m<sup>2</sup> avec différentes possibilités de configuration selon les profondeurs des réseaux et l'espace disponible, pour répondre au mieux aux nécessités de rétention ou d'infiltration.

### Pourquoi des Kits Mini Bassins ?

Parce qu'ils simplifient la nécessité d'assurer sur chaque parcelle d'un lotissement, ou une résidence, une régulation conforme aux PLU. Les KMB rendent la rétention ou l'infiltration à la parcelle accessible à tous à moindre coût grâce aux caractéristiques suivantes :

- Les KMB ne nécessitent que de faibles volumes de terrassement (de 1 m à 1,40 m de profondeur maximum).
- L'espace requis pour l'implantation de vos KMB est limité.
- Un kit KMB livré « tout en un » comprenant tous les éléments pour réaliser votre bassin sans outils !

### Principales caractéristiques

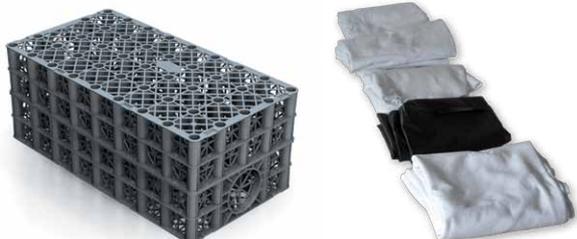
- 95 % de volume utile de stockage
- Unités modulaires à faible encombrement et à bords arrondis
- Légèreté, ergonomie et manutention aisée : avantages lors de l'installation pour une sécurité accrue et une grande rapidité de pose
- Simplicité d'assemblage sans outils
- Les KMB sont durables (50 ans d'espérance de vie) et écologiques (100 % recyclé et 100% recyclable)

### Composition du Kit

- 1, 2, 3 ou 4 palettes de modules et les clips de liaison correspondants
- **Un ensemble préfabriqué comprenant :**
  - Un géotextile extérieur 300 gr prêt à poser
  - Une géomembrane 1 mm préfabriquée
  - Un géotextile intérieur 300 gr prêt à poser
  - Un évent de décompression déjà positionné sur la membrane
  - Une connexion 160 mm PVC

### Une pose simplifiée à l'extrême

- Des palettes de modules adaptées
- Un ensemble géotextile extérieur + géomembrane + géotextile intérieur prêt à la pose
- Des événements déjà positionnés et pièces de raccordement faciles à poser



Pas d'outils



Pas de recours à un étancheur



Pas d'arrêt de chantier pour la pose des bassins

Afin de gagner du temps, pensez à préparer les éléments suivants pour vos demandes :

**Pour une demande standard :**

- Type d'application
- Domaine d'emploi
- Capacité du bassin en m3 Utiles
- Espace disponible
- Nature du terrain
- Diamètre et nombre d'entrées et sorties
- Type de connexion (latérale ou frontale)
- Point(s) de livraison
- Délais
- Contact sur chantier

**Pour une étude de projet :**

- Plans de situation
- Description du projet
- Cotes du terrain naturel
- Débits
- La pente
- Les fils d'eau de raccordement
- Étude géotechnique
- Description des charges appliquées



**Polypipe France**

Direction Commerciale Division Eaux Pluviales  
359, avenue du Douard  
Z.I. Les Paluds  
CS 41037  
F-13781 Aubagne cedex

Tél. : 04.42.82.40.50  
Fax: 04.42.82.40.41

Contact e-mail: [wms@polypipe.fr](mailto:wms@polypipe.fr)  
[www.polypipe.fr](http://www.polypipe.fr)