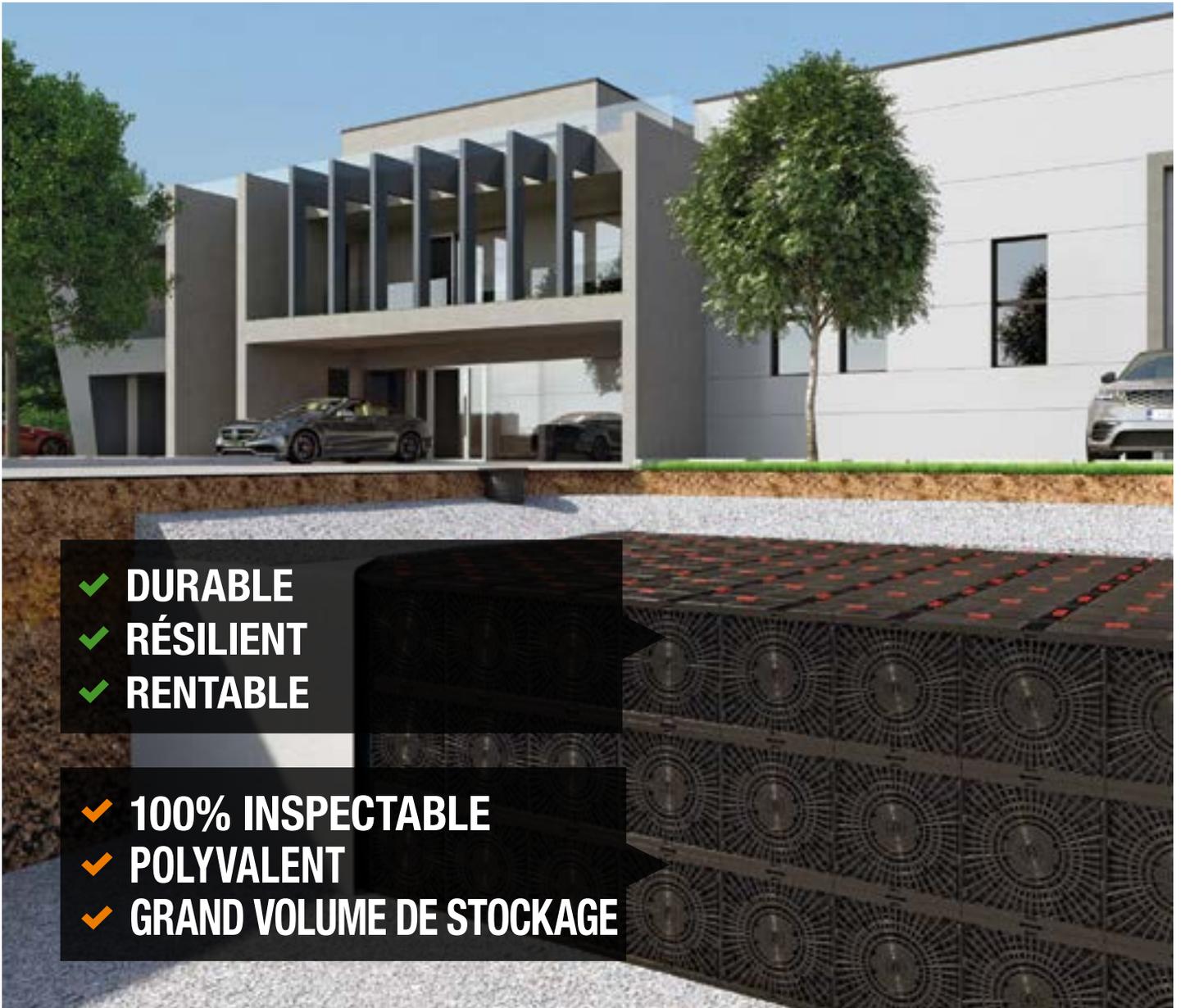


# AQUABOX



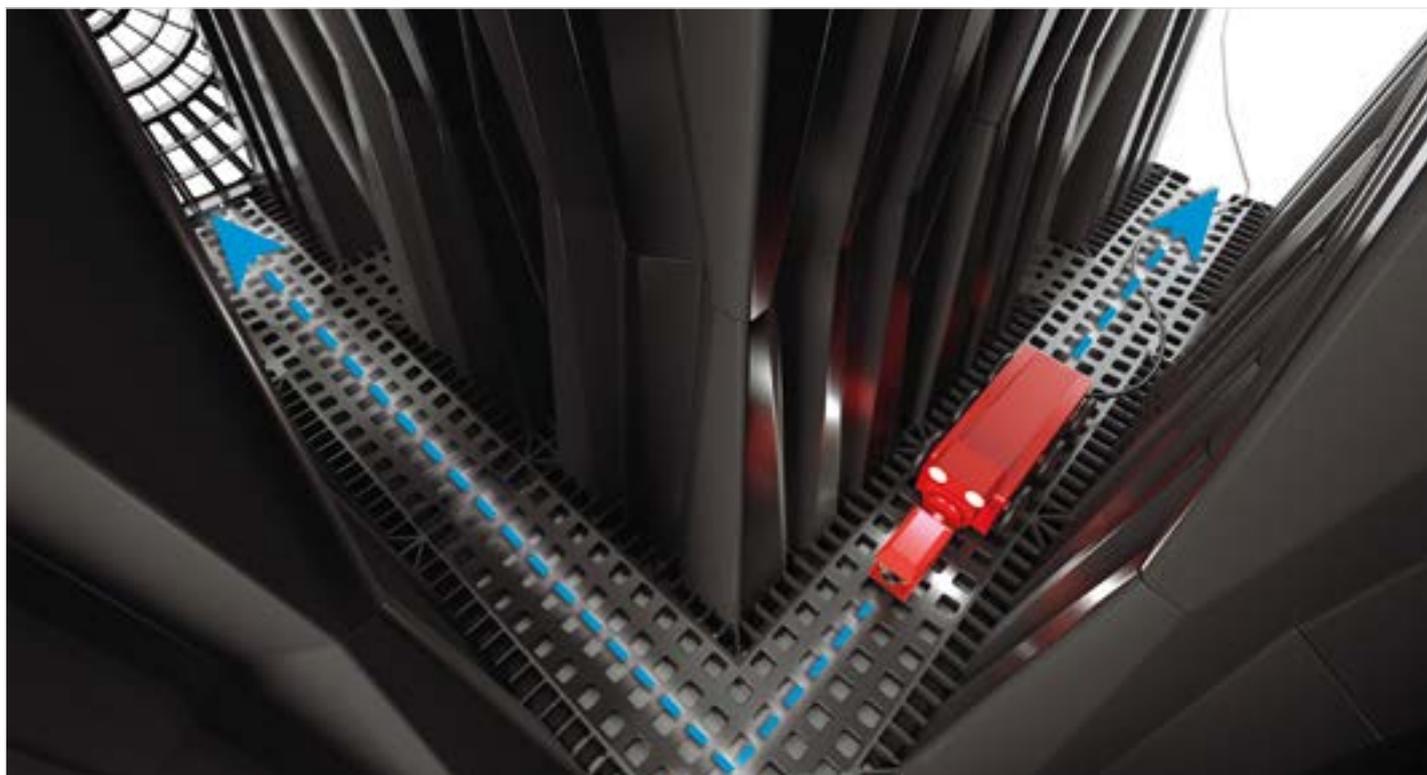
- ✓ DURABLE
- ✓ RÉSILIENT
- ✓ RENTABLE

- ✓ 100% INSPECTABLE
- ✓ POLYVALENT
- ✓ GRAND VOLUME DE STOCKAGE

**SAUL MODULAIRE  
POUR LA GESTION  
DES EAUX DE PLUIE**



# AVANTAGES



Chaque module Aquabox est formé par le couplage de deux semi-modules. Le système est composé d'une série de modules reliés par des clips à ressort et confinés par des grilles latérales et des couvercles de fermeture supérieurs : tous ces éléments réunis créent des vides structurels adaptés à la gestion souterraine des eaux de pluie .



## HAUTE RÉSISTANCE

La capacité de charge d'un système de gestion des eaux de pluie est essentielle pour une conception efficace et durable.

Aquabox a été conçu pour une utilisation jusqu'à PL 60 et des profondeurs d'installation allant jusqu'à 6,3 m : sa structure en est solide et rigide, grâce également au système de fixation intégré et aux connecteurs à haute résistance.



## TAUX DE VIDE ÉLEVÉ

Aquabox permet un volume de stockage des eaux de pluie égal à 96% du volume nominal du bassin, avec un rapport de vide 3 à 4 fois supérieur à celui du gravier, donc une économie conséquente des surfaces utilisées et une réduction de la profondeur d'excavation.

Son installation permet de réduire le risque d'inondation dans les zones urbaines largement imperméabilisées.



## INSPECTABLE À 360°

La configuration géométrique interne des modules rend le système facilement accessible pour l'inspection, l'entretien courant et le nettoyage.

Les espaces permettent l'entrée d'une caméra sur roues pour effectuer une inspection vidéo du bassin dans toutes les directions et à tous les niveaux.

# LA SOLUTION

Aquabox est un élément modulaire à structure tronco-pyramidale creuse en polypropylène vierge ou régénéré, destiné à créer des bassins souterrains en Structure Alvéolaire Ultra Légère (SAUL) pour la gestion durable des eaux de pluie.

Afin de réduire les éventuels phénomènes d'inondation résultant de l'augmentation des zones urbanisées, Aquabox est utilisé pour le contrôle et l'évacuation des eaux météoriques en créant des bassins d'infiltration, de cuves de stockage et de rétention ou des réservoirs de collecte afin de valoriser l'eau en la réutilisant.

Les éléments sont assemblés sur place et posés à sec. Les modules sont assemblés entre eux au moyen de connecteurs spéciaux qui garantissent la stabilité du bassin. Grâce à sa grande résistance mécanique, Aquabox peut être installé aussi bien dans les zones urbaines que dans les zones industrielles/commerciales qui présentent un passage intense de poids lourds.

## INFILTRATION

## COMPENSATION

## STOCKAGE POUR RÉUTILISATION

# LE CONCEPT : UN TAUX DE VIDE ÉLEVÉ

Aquabox est une alternative aux tranchées de gravier.

Le module assemblé assure un taux de vide 3 fois supérieur à celui du gravier. Grâce à sa forme, Aquabox peut stocker un volume important d'eau de pluie tout en réduisant considérablement le volume d'excavation.

Chaque Aquabox assemblé offre une capacité nette de stockage d'eau de 432 litres (450 litres nominaux). Les concepteurs et les clients préfèrent le système Aquabox aux méthodes traditionnelles (gravier et tuyaux) grâce à son taux de vide très élevé (96%).



Installation facile et rapide



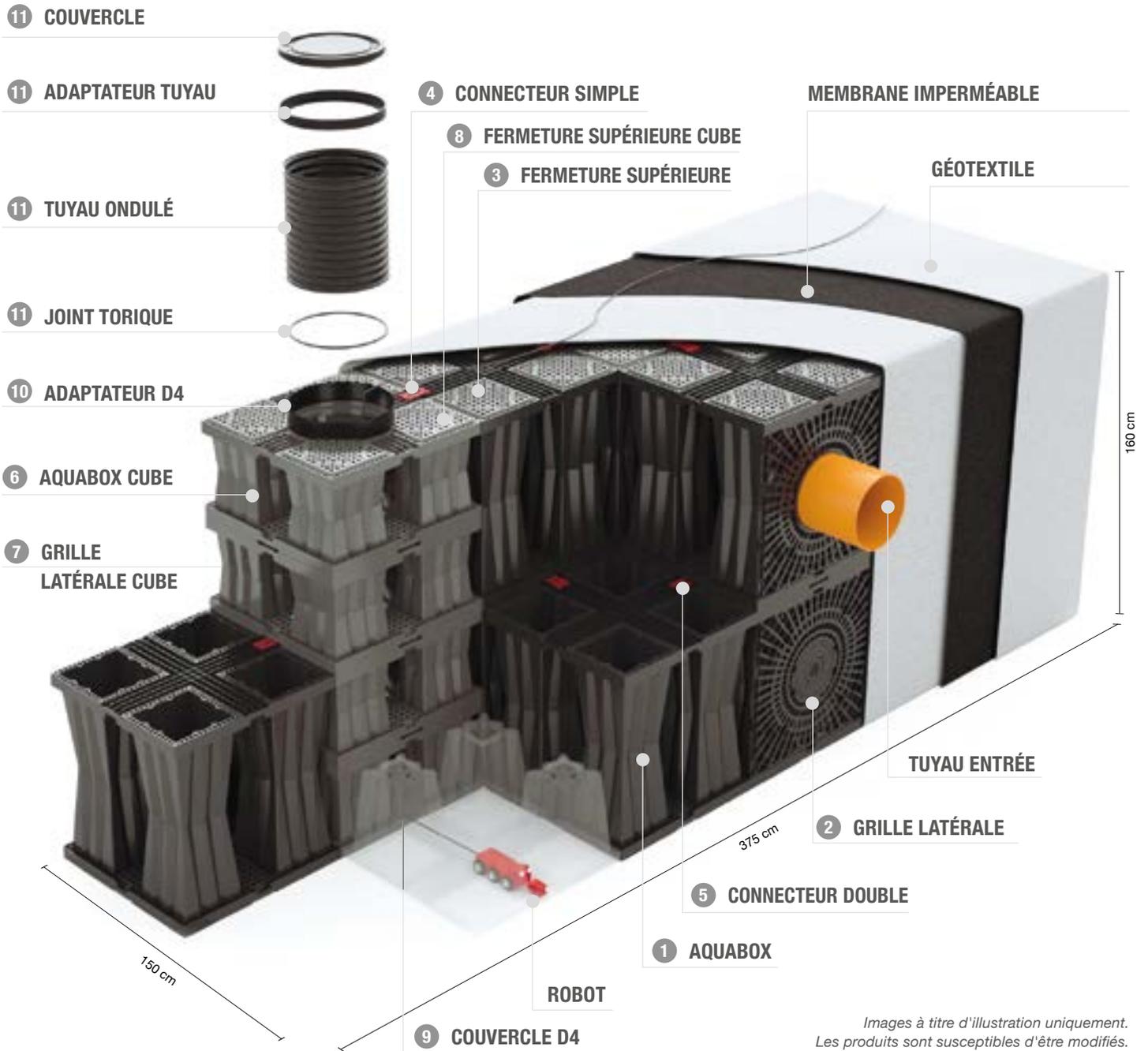
Grande résistance aux charges



96%  
volume utile

**PATENTED**

# LE SYSTÈME AQUABOX



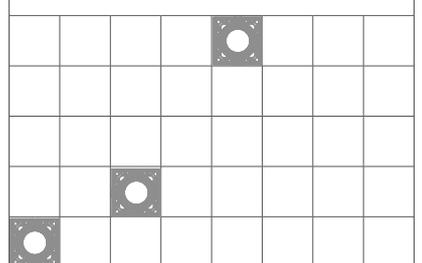
Images à titre d'illustration uniquement.  
Les produits sont susceptibles d'être modifiés.

## COMPOSANTS DU SYSTÈME

<b>1</b> AQUABOX	<b>2</b> GRILLE LATÉRALE	<b>3</b> FERMETURE SUPÉRIEURE	<b>4</b> CONNECTEUR SIMPLE	<b>5</b> CONNECTEUR DOUBLE	<b>11</b> ACCESSOIRES INSPECTION
<b>6</b> AQUABOX CUBE	<b>7</b> GRILLE LAT. CUBE	<b>8</b> FERMETURE SUP. CUBE	<b>9</b> COUVERCLE D4	<b>10</b> CONNECTEUR D4	

## POSITIONNEMENT CUBE

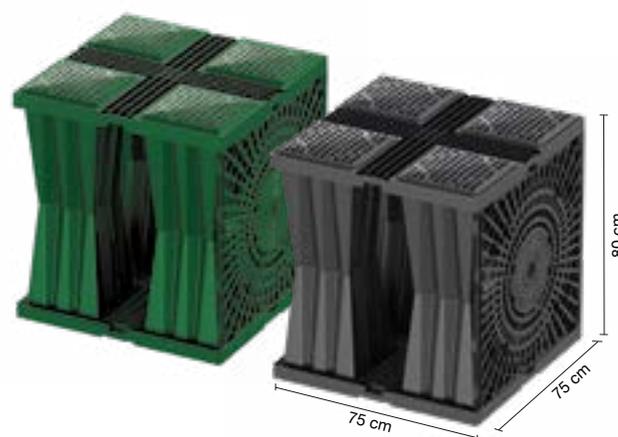
Le puits Aquabox Cube peut être positionné en tout point du bassin.



# AQUABOX

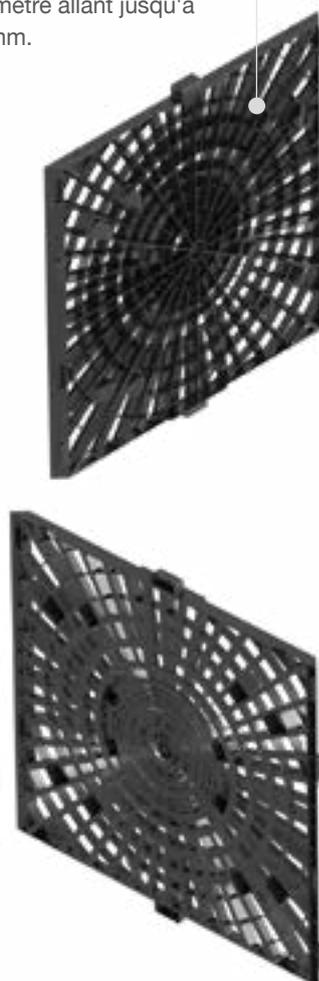
Aquabox est un élément modulaire en matière plastique qui est enterré sous terre pour la construction de bassins d'infiltration, de stockage et de réutilisation des eaux météoriques.

Grâce au système de superposition simplifié Aqualock, chaque module peut être pré-assemblé par une personne sans l'aide de grues ou de moyens mécaniques. En cas de réservoirs à plusieurs étages, des connecteurs simples et doubles garantissent la stabilité et la solidité. Les éléments peuvent être installés in-situ en peu de temps et deux semi-modules assemblés atteignent une hauteur de 80 cm.



## GRILLES LATÉRALES

Les côtés du bassin sont fermés par les Grilles Latérales, qui répartissent les charges latérales et facilitent l'installation des géotextiles et des membranes d'étanchéité. Elles permettent également de raccorder des tuyaux d'entrée et de sortie d'un diamètre allant jusqu'à DN500 mm.



## FERMETURE SUPÉRIEURE

La surface supérieure de chaque élément est équipée de quatre couvercles de fermeture perforés qui permettent le passage de l'eau. En même temps, ces fermetures créent une surface homogène sur laquelle on peut marcher pendant l'installation et pour la distribution des charges agissant sur le système.

## CONNECTEUR SIMPLE

Permet le raccordement horizontal simple et rapide des modules Aquabox Cube avec les modules Aquabox situés sur le dernier niveau du bassin.

## AQUABOX SIMPLE

Semi-module formé de 4 éléments tronco-pyramidaux entièrement creux (H=400 mm).

## CONNECTEUR DOUBLE

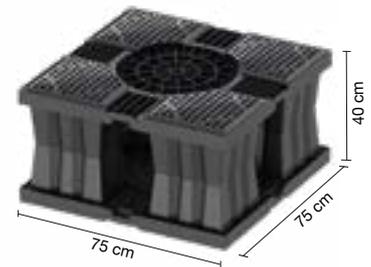
Permet le raccordement horizontal simple et rapide des modules Aquabox Cube avec les modules Aquabox situés sur les niveaux intermédiaires.



# AQUABOX CUBE - INSPECTION

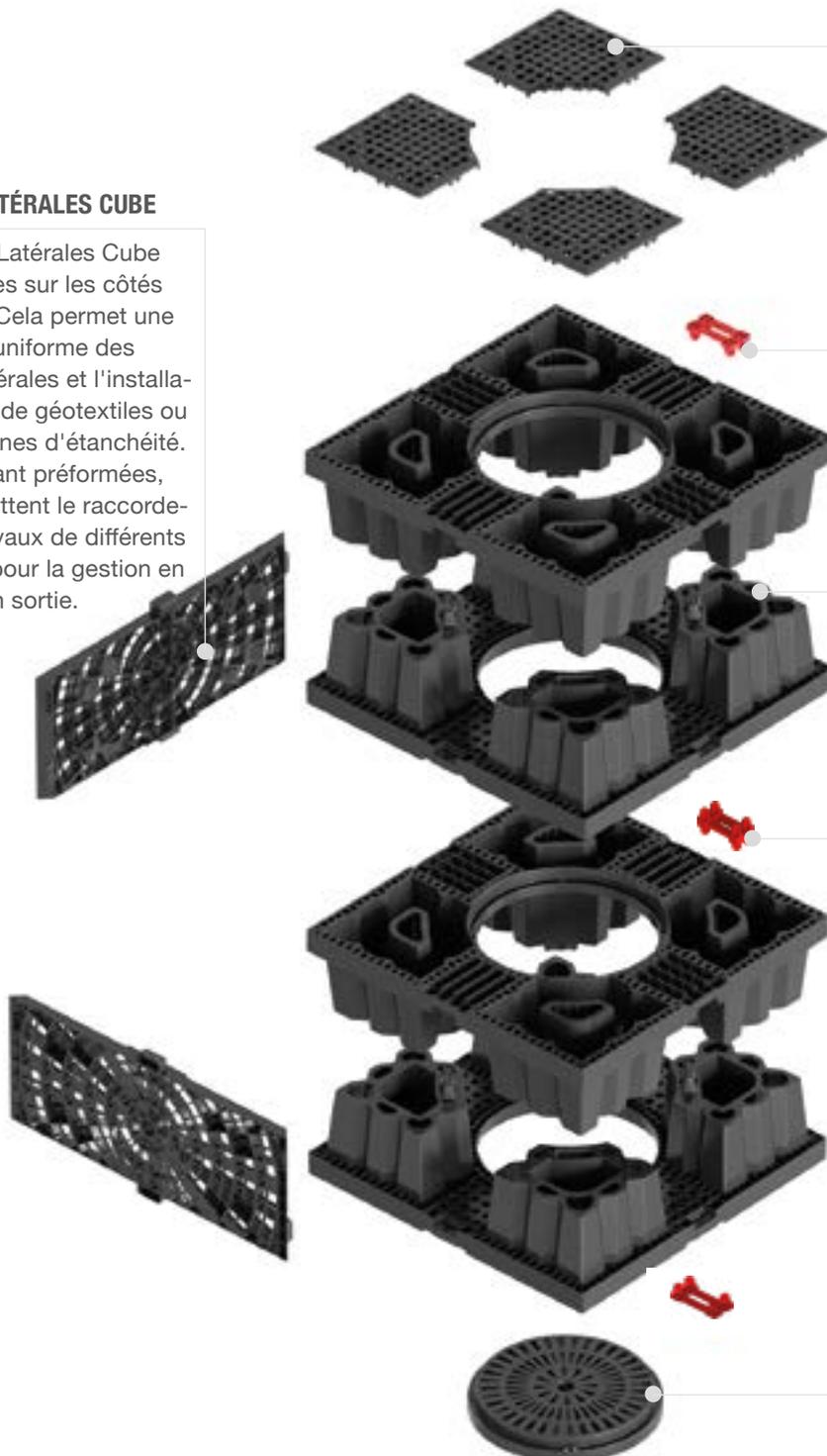
Aquabox Cube est un élément creux modulaire en polypropylène vierge ou régénéré, conçu pour réaliser des puits d'inspection pour la gestion des bassins interrés Aquabox.

La modularité des puits permet toujours l'installation sur tous les bassins, même dans ceux à plusieurs niveaux. Quatre éléments Aquabox Cube assemblés mesurent 80 cm de haut, soit l'équivalent de deux Aquabox assemblés.



## GRILLES LATÉRALES CUBE

Les Grilles Latérales Cube sont utilisées sur les côtés du bassin. Cela permet une répartition uniforme des charges latérales et l'installation simple de géotextiles ou de membranes d'étanchéité. De plus, étant préformées, elles permettent le raccordement de tuyaux de différents diamètres pour la gestion en entrée et en sortie.



## FERMETURE SUPÉRIEURE CUBE

La surface supérieure de chaque élément est équipée de quatre couvercles de fermeture perforés qui permettent le passage de l'eau. En même temps, ces fermetures créent une surface homogène sur laquelle on peut marcher pendant l'installation et pour la distribution des charges agissant sur le système.

## CONNECTEUR SIMPLE

Permet le raccordement horizontal simple et rapide des modules Aquabox Cube avec les modules Aquabox situés sur le dernier niveau du bassin.

## AQUABOX CUBE SIMPLE

Semi-module entièrement creux (H= 200 mm).

## CONNECTEUR DOUBLE

Permet le raccordement horizontal simple et rapide des modules Aquabox Cube avec les modules Aquabox situés sur les niveaux intermédiaires.

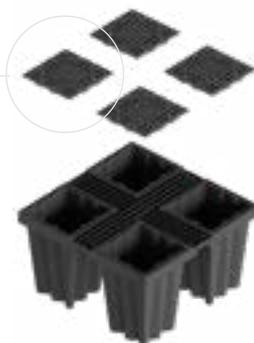
## COUVERCLE D4

Couvercle circulaire pour fermer le côté inférieur du puits d'inspection Aquabox Cube.

# COMPOSANTS SYSTÈME

## FERMETURE SUPÉRIEURE ET COUVERCLE D4

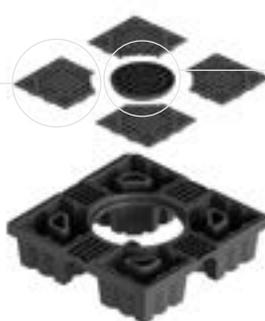
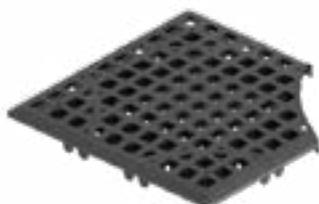
FERMETURE SUPÉRIEURE AQUABOX



La fermeture supérieure est un élément universel de fermeture pour Aquabox et Aquabox Cube. Elle doit être installée seulement sur le niveau le plus élevé du bassin. Dans le puits Aquabox Cube, le module est fermé avec 4 bouchons fournis déjà pré-coupés.

Le couvercle circulaire D4 est disponible pour la fermeture inférieure (sur le niveau en contact avec le sol) et, en l'occurrence, supérieure du module Aquabox Cube, nécessaire pour garantir les opérations d'inspection et de nettoyage du bassin.

FERMETURE SUPÉRIEURE AQUABOX CUBE



COUVERCLE D4



## ACCESSOIRES PUIS INSPECTION

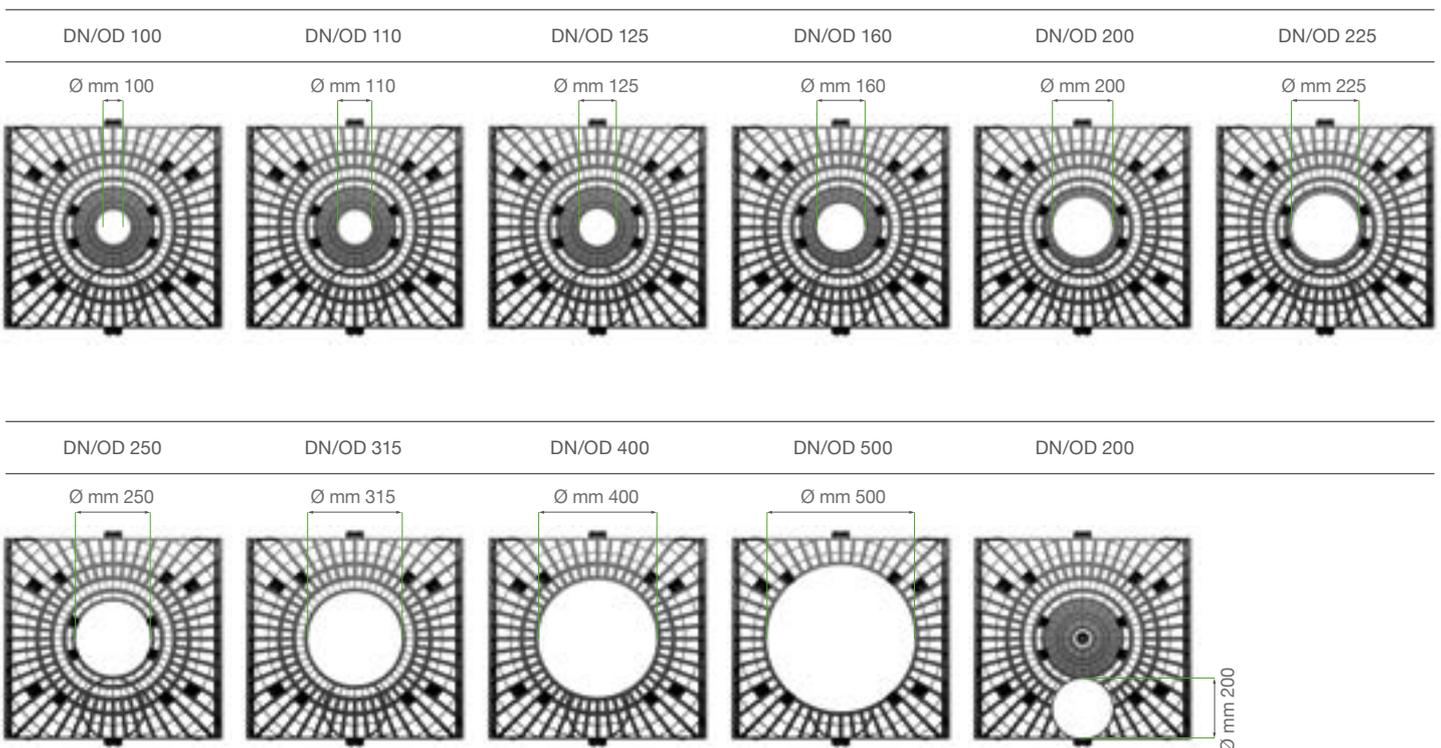
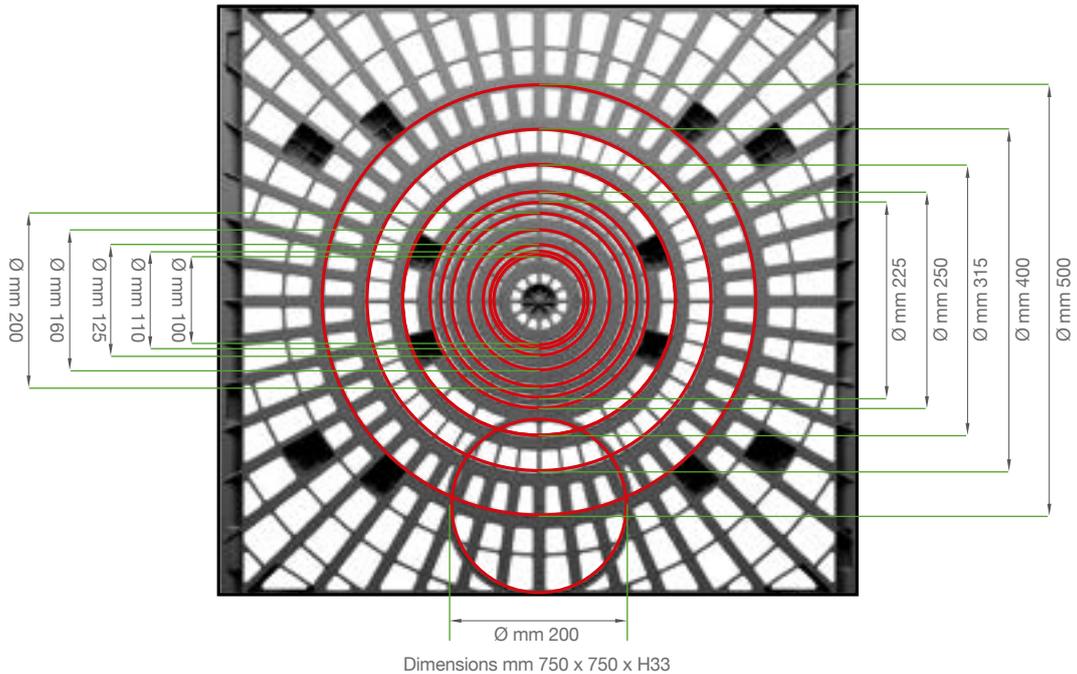
	<b>COUVERCLE</b> Ø400 mm	
	<b>ADAPTATEUR TUYAU</b> Adaptateur télescopique - Ø400 mm	
	<b>TUYAU ONDULÉ</b> Ø400 mm	
	<b>JOINT</b> Ø400 mm	
	<b>CONNECTEUR D4</b> Ø400 mm	

# GRILLE LATÉRALE AQUABOX

La grille latérale Aquabox est utilisée pour fermer la surface latérale du bassin et est fixée à l'Aquabox à l'aide d'un simple clip intégré.

Chaque grille est équipée de gabarits correspondant aux diamètres standard du marché pour les tuyaux d'entrée/sortie. Les grilles latérales sont conçues pour fermer le côté du bassin et soutenir parfaitement les membranes choisies pour l'envelopper.

DIAMÈTRES POUR LE RACCORDEMENT TUYAUX EN ENTRÉE / SORTIE

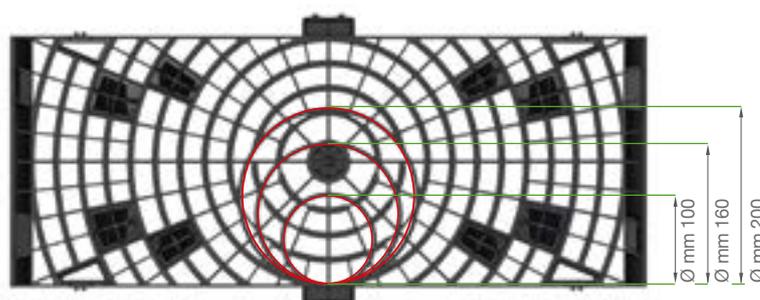


# GRILLE LATÉRALE AQUABOX CUBE

La grille latérale Aquabox Cube permet la fermeture latérale de chaque module lors que le puits est situé sur la partie périmétrale du bassin et sur le sommet du bassin.

Si, par contre, le puits Aquabox Cube est installé à l'intérieur du bassin, il ne nécessite d'aucune grille latérale.

## DIAMÈTRES POUR LE RACCORDEMENT TUYAUX EN ENTRÉE / SORTIE

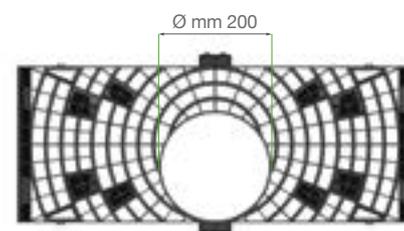
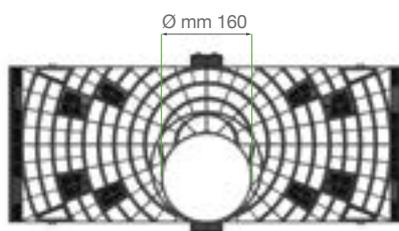
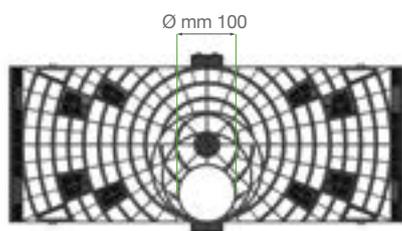


Dimensions mm 296 x 746 x H26

DN/OD 100

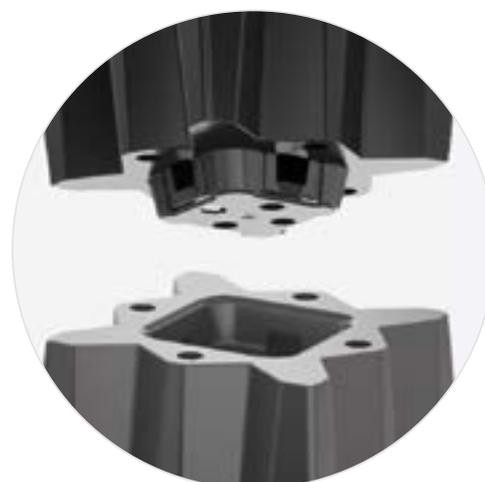
DN/OD 160

DN/OD 200



## LA CONNEXION AQUALOCK

La conception fonctionnelle a conduit à la création d'un système de fermeture par encastrement qui permet un assemblage rapide, intuitif et stable.



# AQUABOX HPR E HP

## POIDS LOURDS PL 60

Le choix de Aquabox HP et HPR est basé sur la profondeur de l'excavation, le volume de stockage nécessaire et les charges appliquées.

Les surfaces au-dessus d'un bassin enterré avec Aquabox HP et HPR peuvent être utilisées pour :

**ZONES POIDS LOURDS PL 60 / SLW 60**

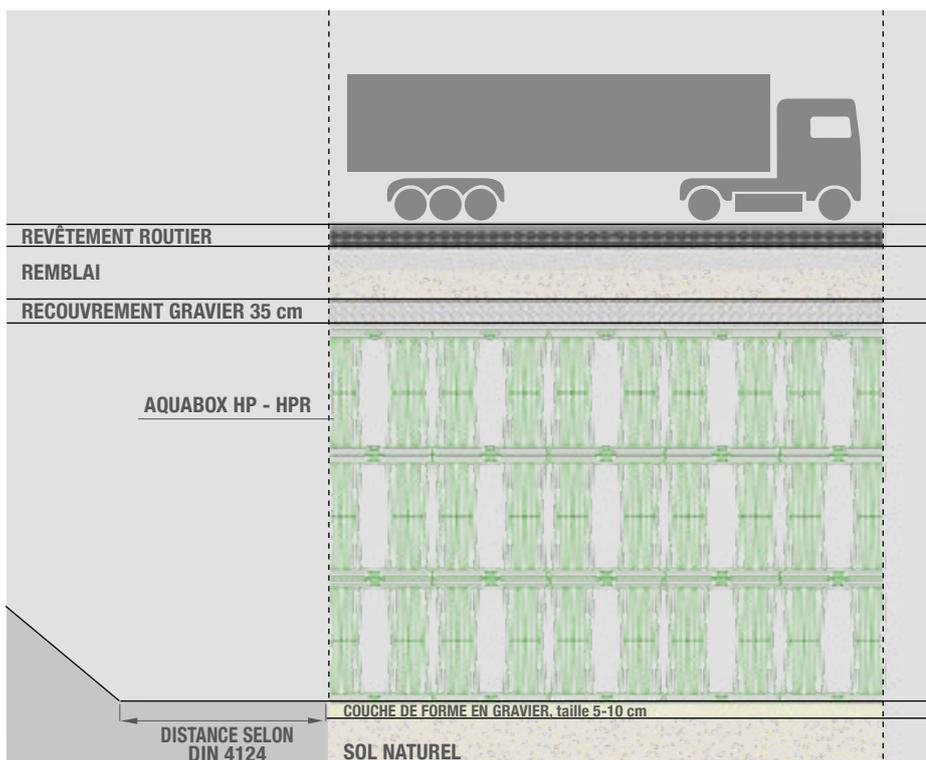
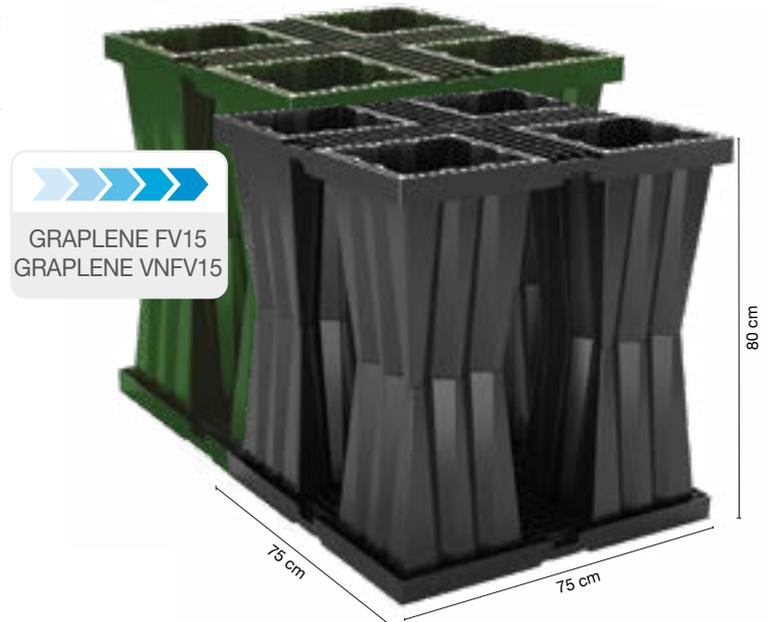
**RAMPES D'ACCÈS POUR LES POIDS LOURDS**

**ROUTES D'ACCÈS AUX ZONES INDUSTRIELLES**

**AIRES DE STATIONNEMENT POUR VÉHICULES SPÉCIAUX (BÉTONNIÈRES, POMPIERS)**

Aquabox HP répond aux exigences les plus strictes, avec des conditions de charge élevées et une demande de performances mécaniques élevées.

Pour les projets nécessitant les meilleures performances possibles du système et une grande profondeur d'installation (jusqu'à 6,3 m), geoplast produit Aquabox HPR à Graplene VNFV15 à partir de polypropylène vierge.



### PROFONDEUR DU BASSIN

**jusqu'à 6,3 M \***

Lors de la construction d'un bassin sous une zone de circulation, une couche de nivellement supérieure (couche de base de ballast) d'une épaisseur d'au moins 35 cm doit être appliquée. Une autre couche de base pour la construction de la route selon la norme / spécification est obligatoire.

Aquabox HP et HPR conviennent pour des charges de circulation jusqu'à PL 60.

Une analyse spécifique à votre projet peut être préparée par le service technique de Geoplast qui, en fonction du projet, peut évaluer la profondeur maximale d'installation.

\* Les domaines d'application du système doivent être vérifiés et convenus avec le bureau technique de Geoplast.



Aquabox HP et HPR sont conçus pour le passage des véhicules lourds, classe de charge PL 60. Le bassin est équipé de points d'accès pour l'inspection et le nettoyage du bassin.  
 Aquabox HP et HPR sont conçus pour une durée de vie utile de 50 ans.



**AQUABOX HPR AQUABOX HP**

Prof. maximale d'installation (m) à la base du bassin	<b>6,3</b>	<b>6,1</b>
--	------------	------------

Charges selon la norme DIN1072. En cas d'exigences liées au gel, couverture minimale de 0,8 m selon la norme DIN1054, ou selon les normes et réglementations locales en vigueur.

Pour un dimensionnement correct du réservoir, veuillez contacter Geoplast Spa.

# AQUABOX STR

## POUR LES VOITURES ET LES VÉHICULES PL 30

Le choix de Aquabox STR est basé sur la profondeur de l'excavation, le volume de stockage nécessaire et les charges appliquées.

Les surfaces au-dessus d'un bassin enterré avec Aquabox STR peuvent être utilisées pour :

**ZONES VEHICULS PL 30**

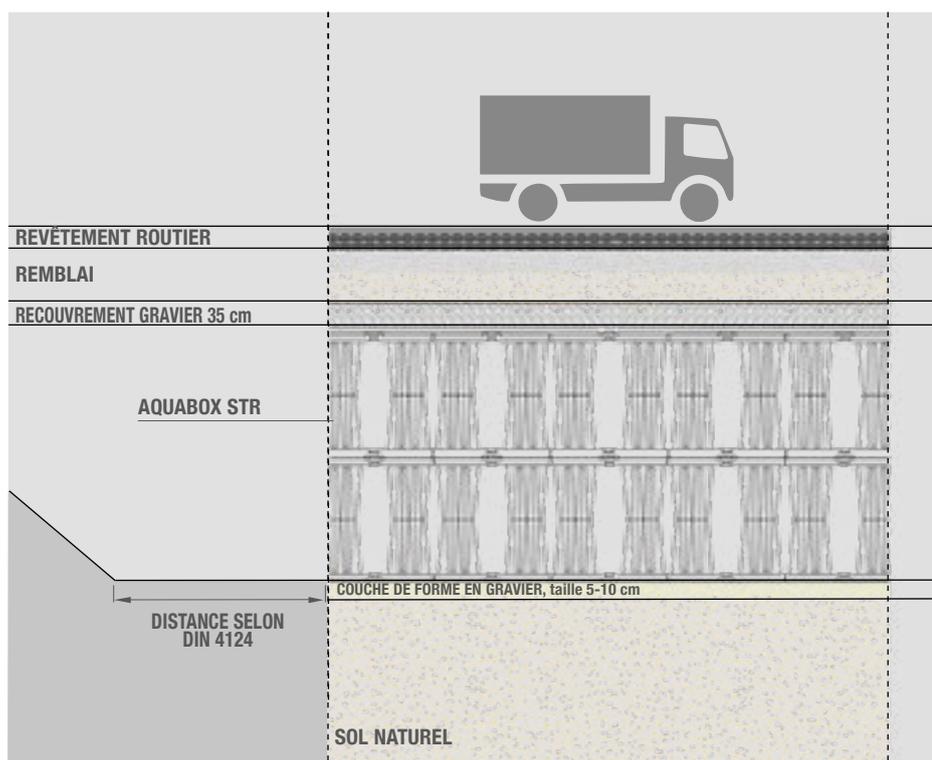
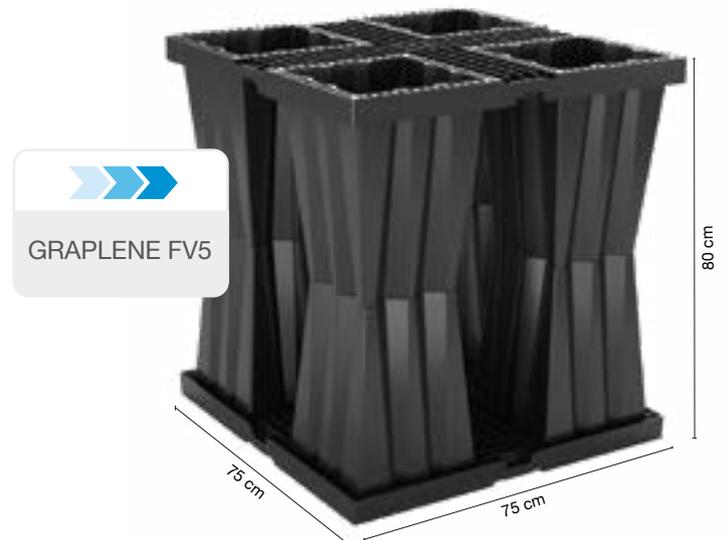
**VOIES D'ACCÈS AUX ZONES RÉSIDENTIELLES**

**DES AIRES DE STATIONNEMENT POUR LES VOITURES ET LES VÉHICULES LÉGERS**

**PISTES CYCLABLES**

L'Aquabox STR est le choix le plus populaire pour les situations de trafic avec surcharge moyenne. Fabriqué à partir de Graplene FV5, un polypropylène 100% recyclé.

Compatible avec la technique des réseaux d'eau utilisée dans les travaux publics, elle peut être inspectée et raccordée à tout système de prétraitement et de filtrage des eaux de pluie.



### PROFONDEUR DU BASSIN

**jusqu'à 4,2 M \***

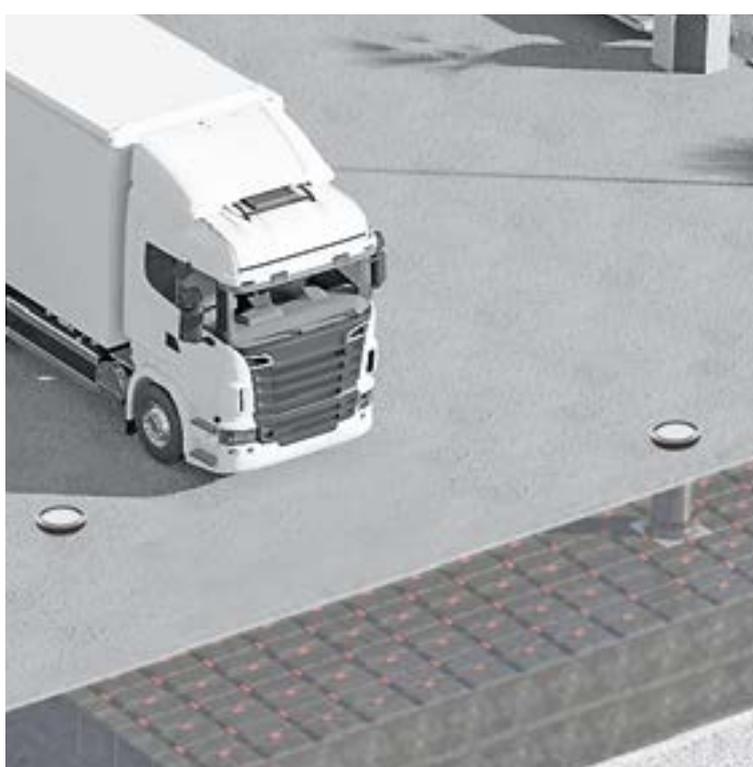
Lors de la construction d'un bassin sous une zone de circulation, une couche de nivellement supérieure (couche de base de ballast) d'une épaisseur d'au moins 35 cm doit être appliquée. Une autre couche de base pour la construction de la route selon la norme / spécification est obligatoire.

Aquabox STR convient pour des charges de circulation jusqu'à PL 30. Une analyse spécifique à votre projet peut être préparée par le service technique de Geoplast qui, en fonction du projet, peut évaluer la profondeur maximale d'installation.

\* Les domaines d'application du système doivent être vérifiés et convenus avec le bureau technique de Geoplast.



Aquabox STR est conçu pour le passage des véhicules avec classe de charge PL 30. Le bassin est équipé de points d'accès pour l'inspection et le nettoyage du bassin.  
 Aquabox STR est conçu pour une durée de vie utile de 50 ans.



**PL 30 (60)** ✓  
**SLW 30 (60)**

**AQUABOX STR**

Prof. maximale d'installation (m)  
à la base du bassin

**4,2**

Charges selon la norme DIN1072. En cas d'exigences liées au gel, couverture minimale de 0,8 m selon la norme DIN1054, ou selon les normes et réglementations locales en vigueur.

Pour un dimensionnement correct du réservoir, veuillez contacter Geoplast Spa.

# AQUABOX ST

## ZONES PIÉTONNES ET ESPACES VERTS

Le choix de Aquabox ST est basé sur la profondeur de l'excavation, le volume de stockage nécessaire et les charges appliquées.

Les surfaces au-dessus d'un bassin enterré avec Aquabox STR peuvent être utilisées pour :

**ESPACES VERTS**

**ZONES PIÉTONS**

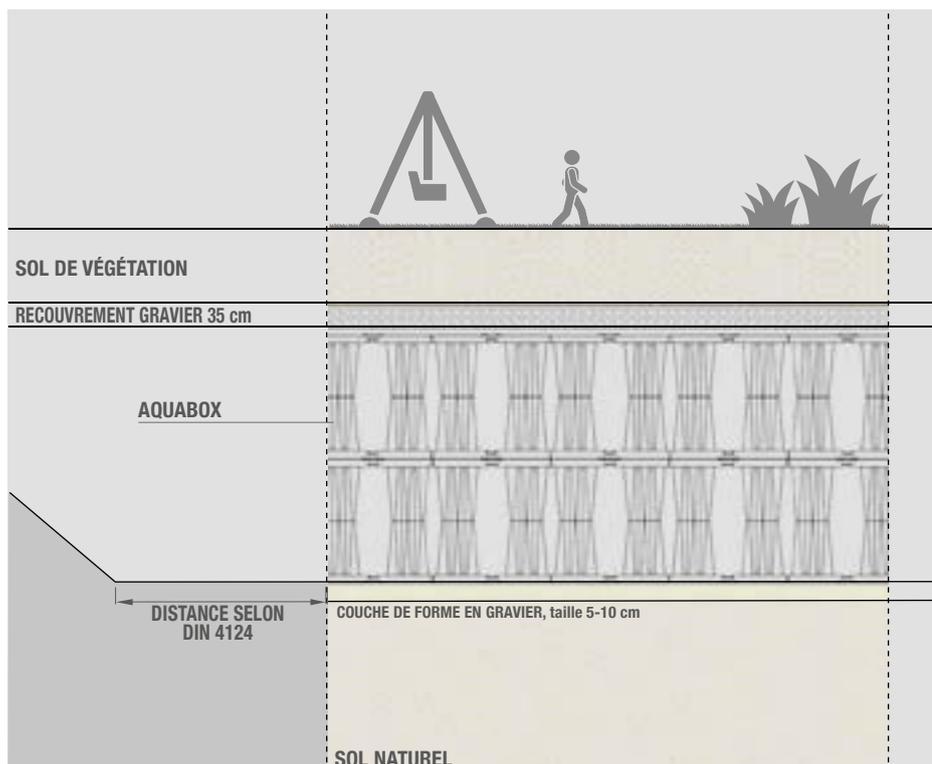
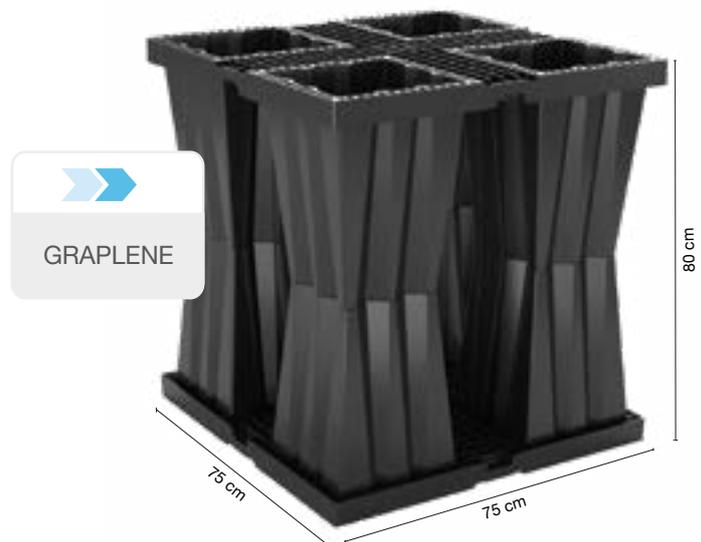
**SENTIERS ET PARCS**

**AIRES DE LOISIRS ET TERRAINS DE JEUX**

Aquabox ST est un produit fabriqué à partir de graplene, un blend de polypropylène 100% recyclé.

C'est le meilleur choix pour les cas où des caractéristiques techniques extrêmes ne sont pas requises, dans les zones dédiées à la verdure et sans accès au véhicules.

Aquabox ST présente les mêmes excellentes caractéristiques d'accès et d'inspection que le reste de la gamme : pour cette raison, et grâce à son volume utile élevé, le système est adapté au stockage réutilisé pour l'irrigation des espaces verts et des jardins.



### PROFONDEUR DU BASSIN

**jusqu'à 3,1 M\***

La couverture minimale des bassins enterrés Aquabox ST est principalement liée au type de revêtement de sol ou à la végétation attendue sur le site. Dans le cas de la végétation, il faut veiller à assurer une profondeur de sol suffisante pour les espèces végétales choisies.

Il est également conseillé d'éviter les grands arbres ou les arbustes aux racines profondes pour éviter toute intrusion dans le bassin.

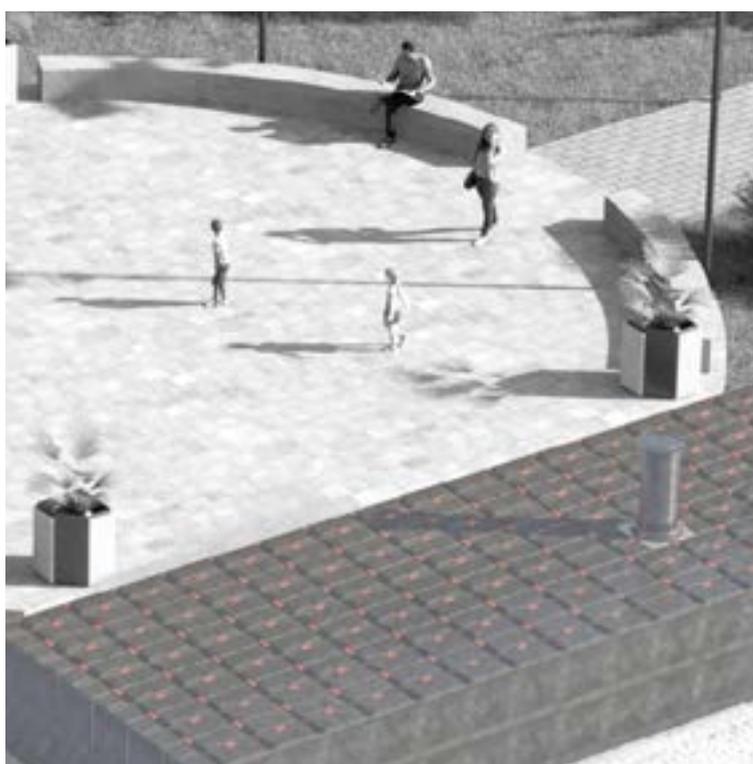
Une analyse spécifique à votre projet peut être préparée par le service technique de Geoplast qui, en fonction du projet, peut évaluer la profondeur maximale d'installation.

\* Les domaines d'application du système doivent être vérifiés et convenus avec le bureau technique de Geoplast.



L'Aquabox ST est conçu pour les charges piétonnes et les zones non accessibles à la circulation automobile. Le bassin est équipé de points d'accès pour l'inspection et le nettoyage du bassin.

L'Aquabox ST est conçu pour une durée de vie utile de 50 ans.



#### AQUABOX ST

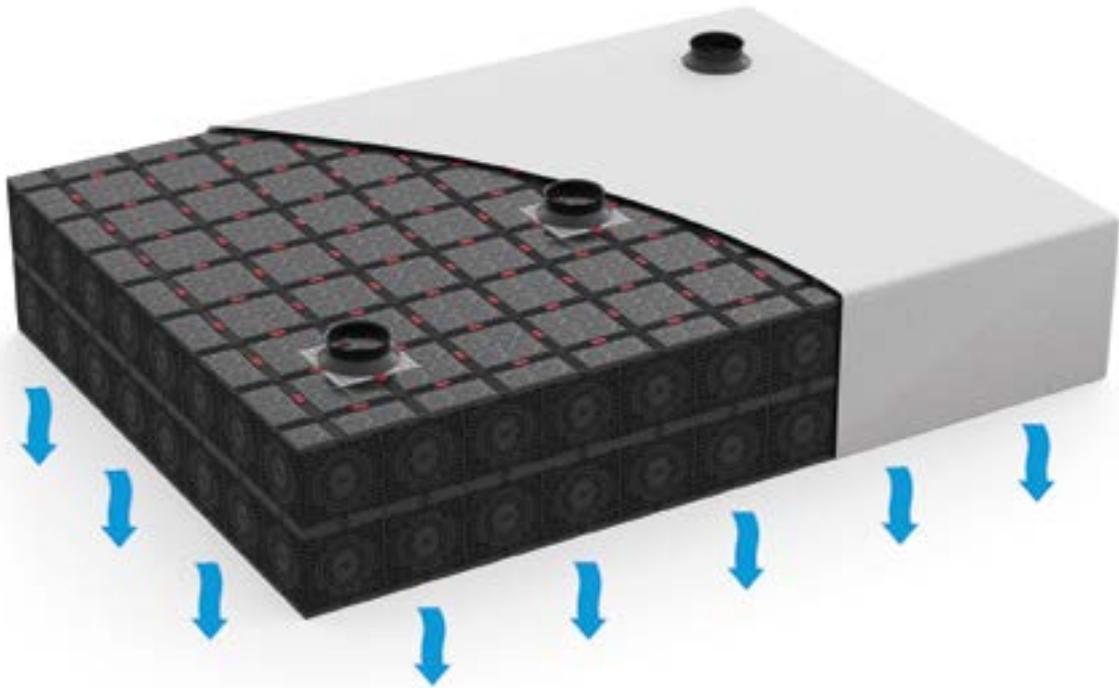
Prof. maximale d'installation (m)  
à la base du bassin

**3,1**

Charges selon la norme DIN1072. En cas d'exigences liées au gel, couverture minimale de 0,8 m selon la norme DIN1054, ou selon les normes et réglementations locales en vigueur.

Pour un dimensionnement correct du réservoir, veuillez contacter Geoplast Spa.

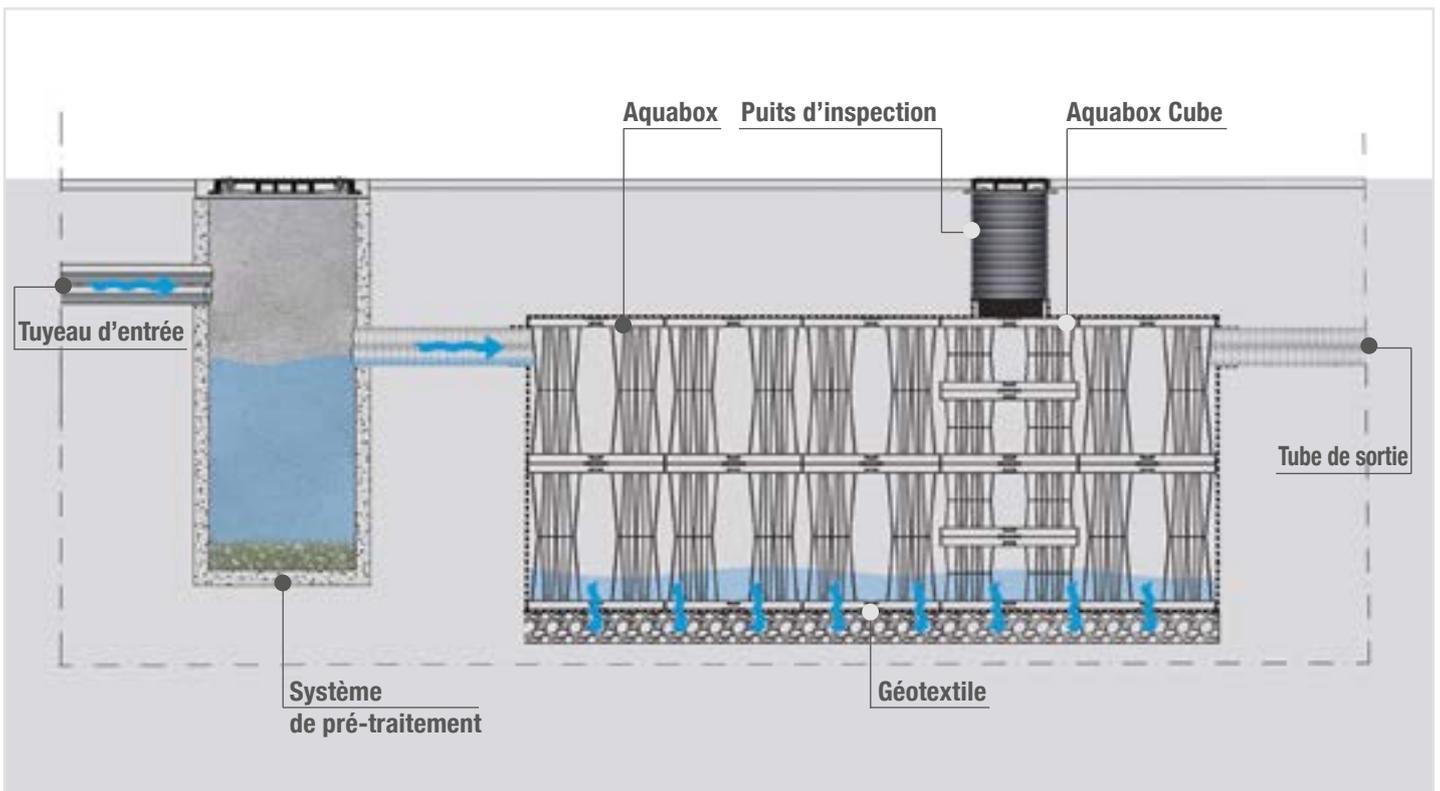
# INFILTRATION



La recharge des nappes phréatiques face à des précipitations de forte intensité est un point de conception crucial dans les réglementations sur la gestion des eaux de pluie. Un bassin d'infiltration créé avec Aquabox offre une solution valable pour le drainage des eaux météoriques, en favorisant leur gestion in situ et en contribuant à la restauration du cycle naturel de l'eau. Le système accumule graduellement l'eau entrante et la rejette progressivement dans le sol.

Le sol doit avoir des caractéristiques géotechniques de perméabilité telles qu'il puisse absorber l'eau gérée par Aquabox.

**Avantage :** par rapport aux systèmes classiques (gravier ou tubes), le volume de stockage pour un même volume de bassin (encombres) est 3 fois plus élevé. Il en résulte un moindre coût pour les travaux d'excavation, les travaux de terrassement et pour le transport des gravas (sable, gravier, pierres) vers la carrière.



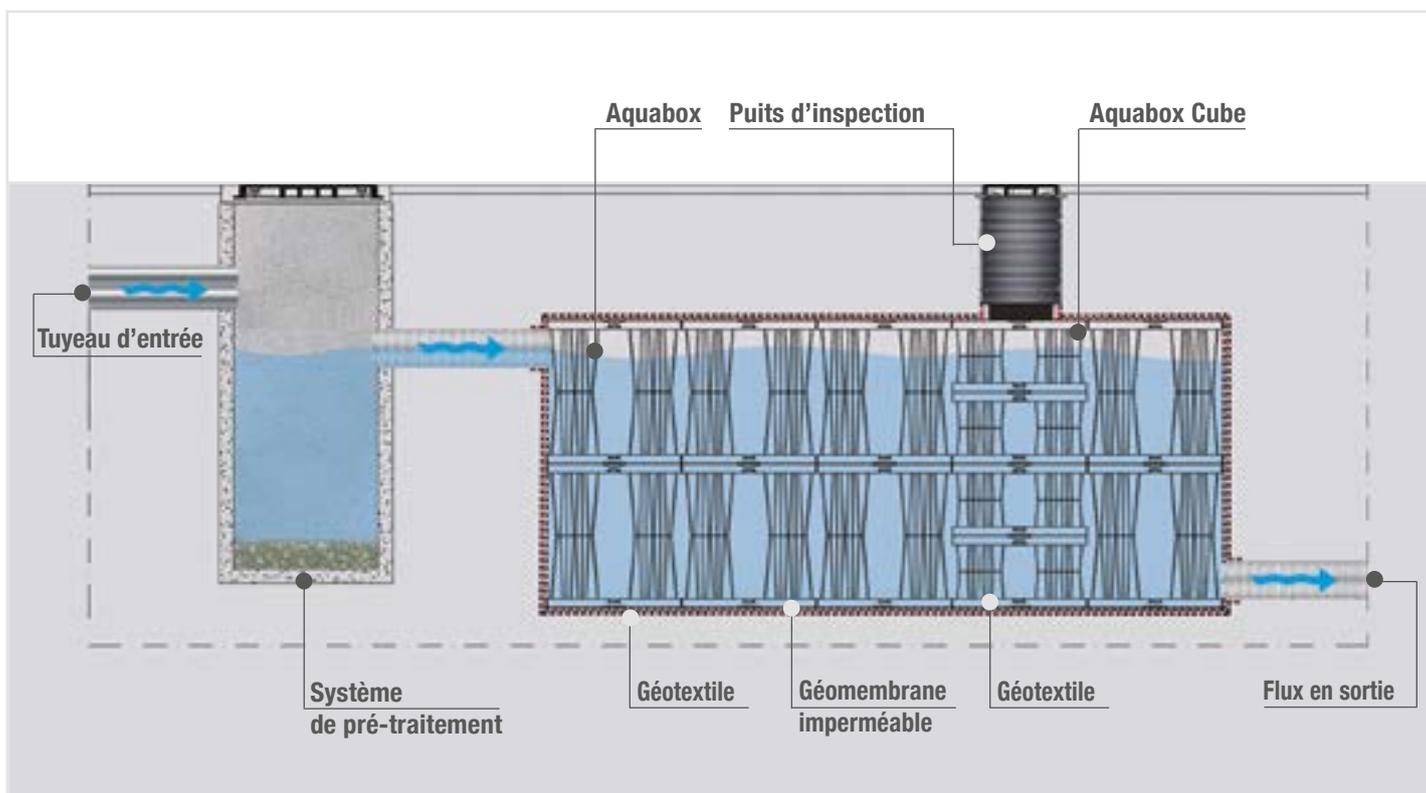
# COMPENSATION



Dans les zones où la perméabilité du sol est faible et ne garantit pas l'infiltration de l'eau dans le sous-sol, des réservoirs de stockage doivent être construits. Le réservoir de compensation permet d'atténuer les débits de pointe en évitant la charge des eaux usées dans les corps de réception de l'eau.

Après le remplissage, le rejet se fait par un tuyau d'évacuation spécial placé dans la couche la plus basse du bassin et conçu pour un débit d'écoulement progressif, ne dépassant pas le débit maximal autorisé par les autorités compétentes.

**Avantage :** moindre stress des infrastructures hydrauliques. Permet de réduire les débits de crue qui dépendent de la capacité du système hydraulique en aval à transporter l'eau.

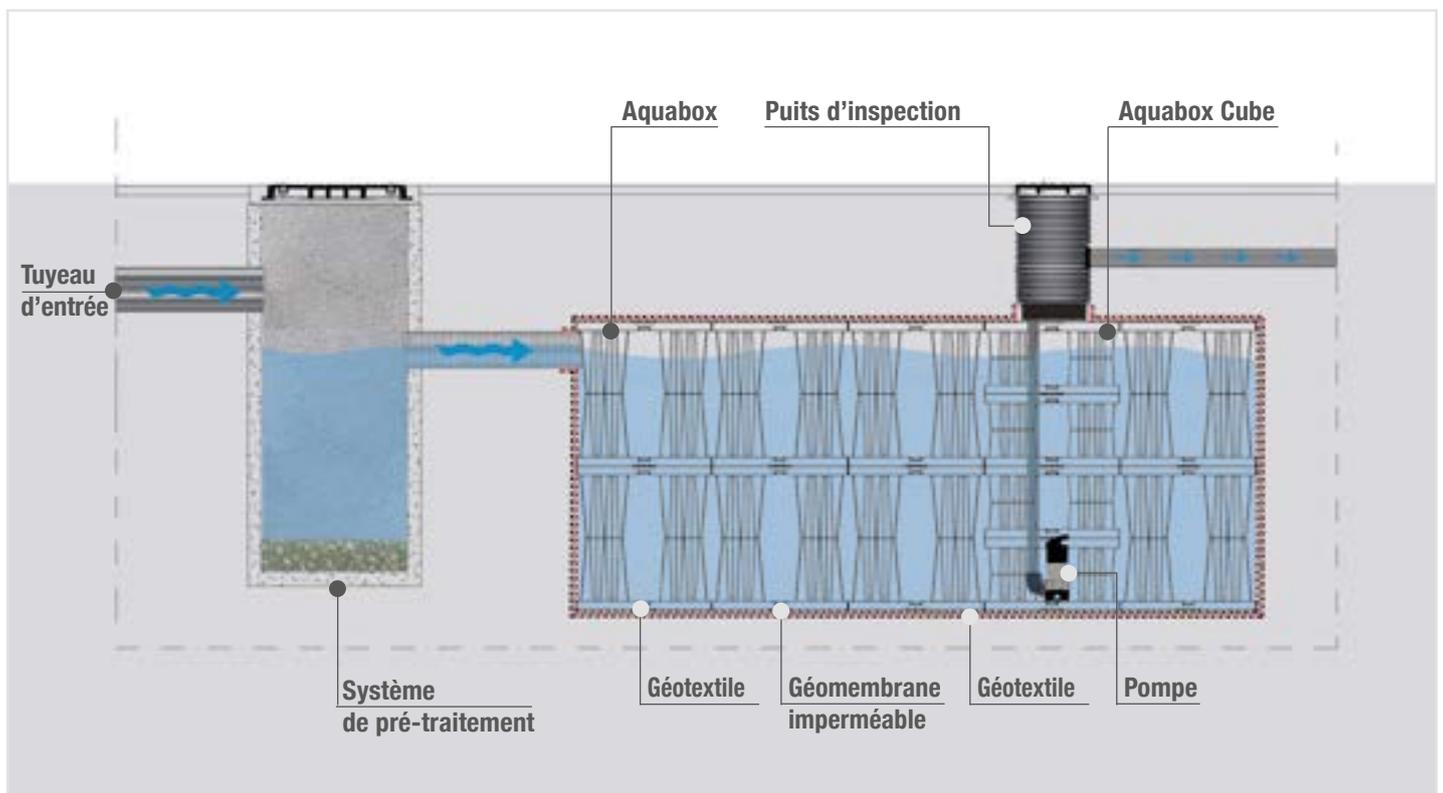


# STOCKAGE POUR RÉUTILISATION

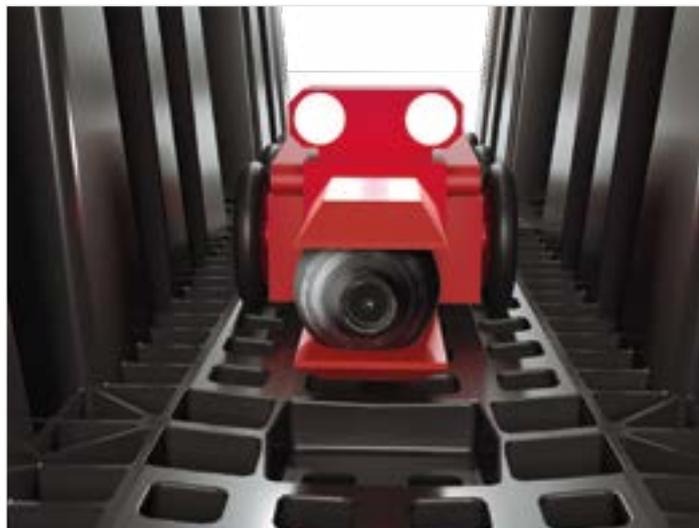


L'eau de pluie qui s'écoule des toits ou d'autres surfaces et qui est collectée pour être réutilisée est toujours canalisée par une étape de prétraitement appropriée avant d'entrer dans le réservoir.  
L'eau est convoyée vers le bassin de stockage à travers un ou plusieurs tubes d'admission et peut être prélevée si nécessaire à l'aide de pompes spéciales logées dans les puits Aquabox Cube.

**Avantage :** réduction des coûts d'approvisionnement en eau et diminution des redevances pour les eaux usées municipales.



# INSPECTION ET NETTOYAGE À 360°



## INSPECTION AVEC CAMÉRA PIVOTANTE

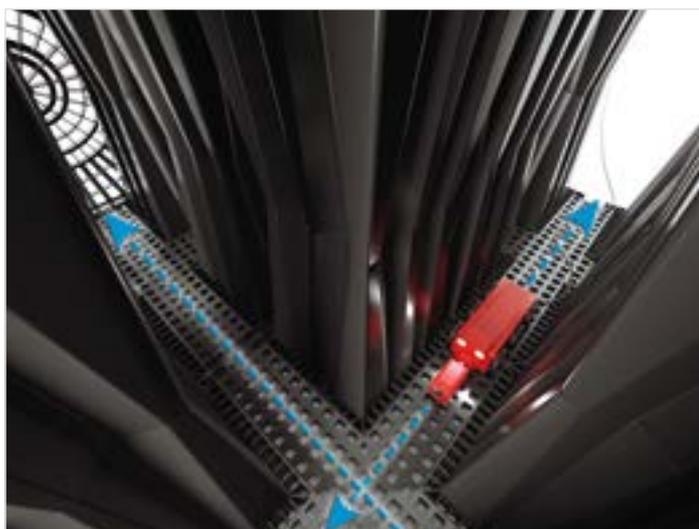


Le bassin doit être inspecté par une caméra spéciale, tant pendant la phase d'essai qu'une fois en fonctionnement.

L'accessibilité est toujours garantie par les puits de maintenance de Aquabox Cube qui permettent d'atteindre le bassin en profondeur.

La structure de Aquabox offre une grande visibilité et accessibilité dans tous les axes du bassin.

L'opérateur en surface reçoit un flux vidéo en direct de toute l'opération d'inspection du bassin et des tubes, qui peut être enregistré pour une consultation hors ligne.



## INSPECTION À 360° À TOUS LES NIVEAUX ET DANS TOUTES LES DIRECTIONS



Le bassin doit être inspecté par une caméra spécialement conçue à cet effet, tant pendant les essais qu'une fois en fonctionnement.

L'accessibilité est toujours garantie par les puits de maintenance de l'Aquabox Cube qui permettent d'accéder au bassin en profondeur.



## NETTOYAGE DES CANAUX INTERNES AVEC HYDROCUREUSE



La structure interne doit être nettoyée au moyen d'une hydrocureuse à haute pression, en accédant au bassin par les puits Aquabox Cube situés en aval.

En fonction des besoins et de la situation, les jets seront dirigés vers l'avant ou vers l'arrière.

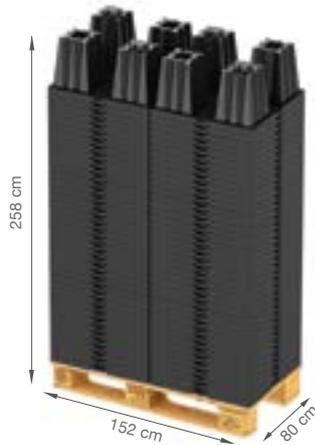
Avec plus de 300 mètres de tuyau, la buse du nettoyeur haute pression atteindra chaque point du bassin et effectuera un nettoyage complet.

# STOCKAGE ET ASSEMBLAGE

La conception innovante de Aquabox permet d'empiler facilement les éléments, ce qui réduit l'espace utilisé pour le stockage et le transport des matériaux sur le site.

## Empilable

Les modules sont empilables et sont livrés sur des palettes de 80 pièces qui équivalent à 18 m<sup>3</sup> chacun. Les dimensions de la palette sont les suivantes 80 x 152 x h258 cm.



## Installation facile

Avec le système de superposition « Aqualock », deux semi-modules sont assemblés pour créer un élément cubique prêt à être placé dans l'excavation pour former le bassin de drainage.



## Prêt à l'emploi

Une fois assemblés, les modules sont prêts à être posés dans l'excavation pour la création du bassin. Les parois latérales servent de raccords pour le raccordement des tuyaux d'entrée/sortie des eaux météoriques.



# 88%

**ESPACE DE STOCKAGE ÉCONOMISÉ**

par rapport aux modules classiques d'infiltration non empilables

# LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

Un semi remorque classique de 13,6x2,45x2,5 m, permet de transporter 27 palettes de 152x80 cm.

Grâce à la géométrie de construction du produit et du fait qu'il soit empilable, le volume total transporté équivaut à 460 m<sup>3</sup>. Cela permet de réduire considérablement les émissions de CO<sub>2</sub> par rapport au nombre de véhicules nécessaires pour transporter l'équivalent en gravier.



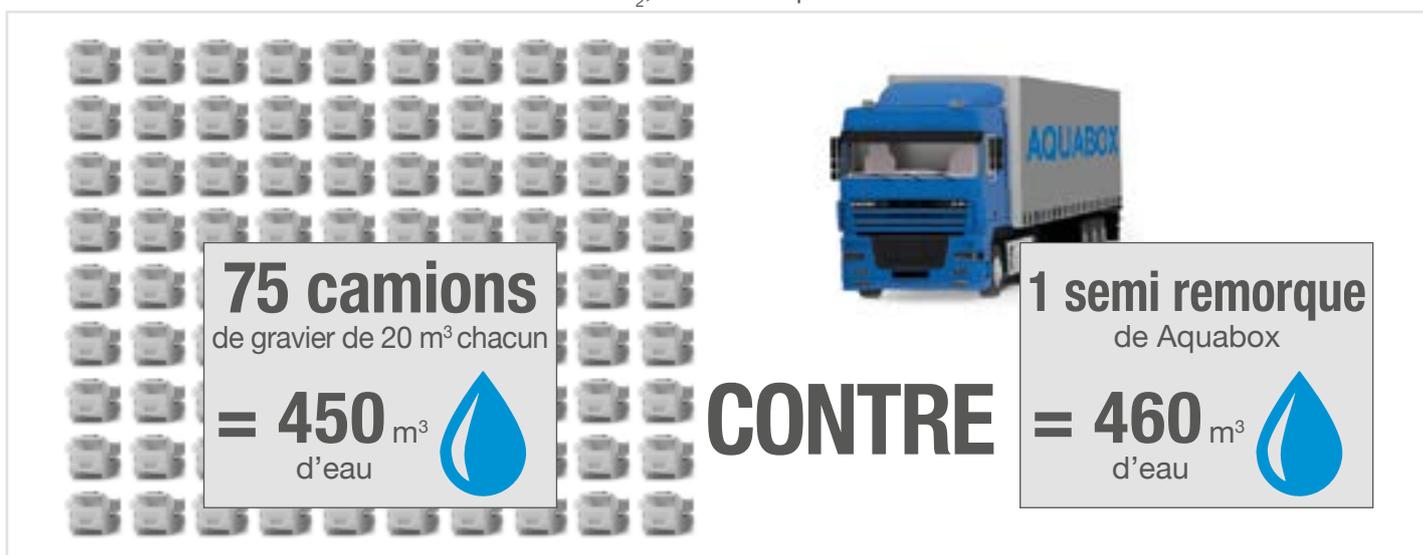
## COMPARAISON DE TRANSPORT ENTRE LE GRAVIER ET AQUABOX

Pour réaliser un bassin d'environ 450 m<sup>3</sup> il est possible d'utiliser le système Aquabox en employant seulement 1 camion par rapport à la solution classique du gravier qui demande l'emploi de 75 camions pour un bassin du même volume. Les avantages sont évidents et nombreux :

**LOGISTIQUES** : 1 semi remorque contre 75 camions.

**ÉCONOMIQUES** : moindres coûts de carburant, d'usure des véhicules, d'heures de travail, et de machines de engins de terrassement.

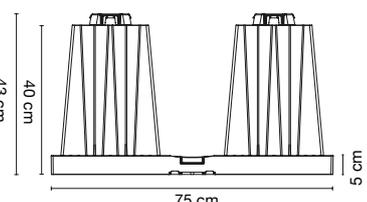
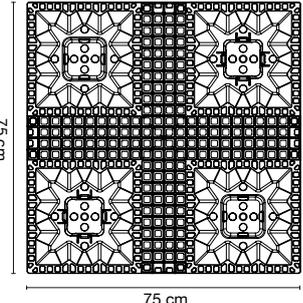
**ENVIRONNEMENTAUX** : moindres émissions de CO<sub>2</sub>, moindre exploitation du territoire.



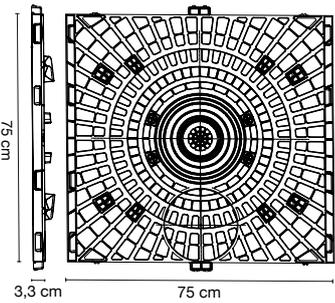
# DONNÉES TECHNIQUES



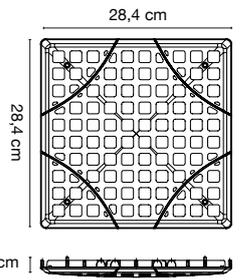
	AQUABOX HPR	AQUABOX HP	AQUABOX STR	AQUABOX ST
Dimensions (cm)	75 x 75 x H43			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Vol. de stockage net (l/pcs)	216			
Taux de vide	96%			
Dimensions emballage (cm)	80 x 152 x H258			
N° unités	80			
Code Produit	EDAQUVE1540	EDAQUFV1540	EDAQUFV0540	EDAQUAB0400


	GRILLE LATÉRALE SUP. HPR	GRILLE LATÉRALE SUP. HP	GRILLE LATÉRALE SUP. STR	GRILLE LATÉRALE SUP. ST
Dimensions (cm)	75 x 75 x H3,3			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Branchement (DN/OD)	100, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500			
Dimensions emballage (cm)	80 x 152 x H255			
N° unités	140			
Code Produit	EDAQSWVE033	EDAQSWG033	EDAQSWF033	EDAQSWG0033



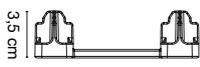
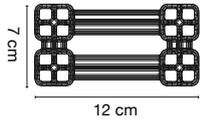

	FERMETURE SUP. HPR	FERMETURE SUP. HP	FERMETURE SUP. STR	FERMETURE SUP. ST
Dimensions (cm)	28,4 x 28,4 x H2,5			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Dimensions emballage (cm)	90 x 120 x H255			
N° unités	1200			
Code Produit	EDAQTFV1524	EDAQTOCV024	EDAQTFV0524	EDAQTOC0024



**Composants universels pour Aquabox et Aquabox Cube**



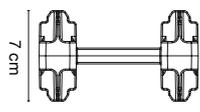
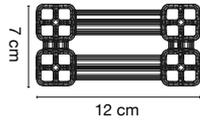
	CONNECTEUR SIMPLE HP
Dimensions (cm)	12 x 7 x H3,5
Matériau	Graplene VN
Couleur	Rouge
Nombre de pièces par sac	400
Code Produit	EDAQJOI0035

**Composants universels pour Aquabox et Aquabox Cube**



	CONNECTEUR DOUBLE
Dimensions (cm)	12 x 7 x H7
Matériau	Graplene VN
Couleur	Rouge
Nombre de pièces par sac	300
Code Produit	EDAQDOJ0070

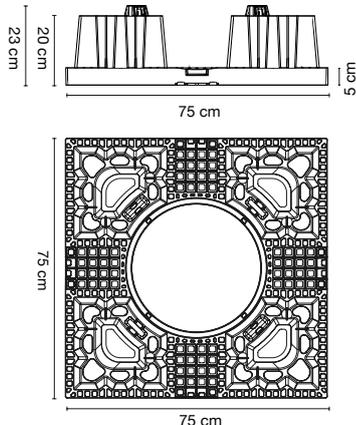



**Composants universels pour Aquabox et Aquabox Cube**

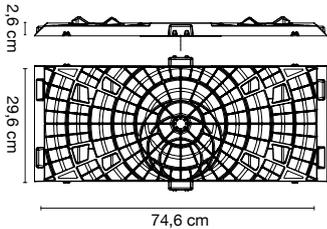
# DONNÉES TECHNIQUES AQUABOX CUBE



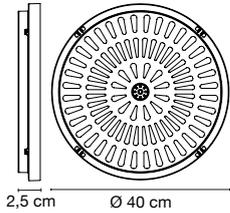
	<b>AQUABOX CUBE HPR</b>	<b>AQUABOX CUBE HP</b>	<b>AQUABOX CUBE STR</b>	<b>AQUABOX CUBE ST</b>
Dimensions (cm)	75 x 75 x H23			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Vol. de stockage net (l/pcs)	106			
Taux de vide	94%			
Dimensions emballage (cm)	80 x 152 x H250			
N° unités	88			
Code Produit	EDAQUVE0200	EDAQUBCV200	EDAQUFV0200	EDAQUBC0200



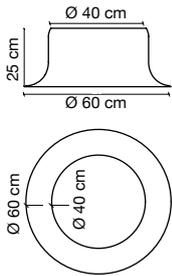

	<b>GRILLE LAT. CUBE HPR</b>	<b>GRILLE LAT. CUBE HP</b>	<b>GRILLE LAT. CUBE STR</b>	<b>GRILLE LAT. CUBE ST</b>
Dimensions (cm)	74,6 x 29,6 x H2,6			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Branchement (DN/OD)	100, 160, 200			
Dimensions emballage (cm)	85 x 120 x H260			
N° unités	280			
Code Produit	EDAQUVE0026	EDAQSWG0026	EDAQUFV0026	EDAQSWG0026



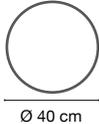

	<b>COUVERCLE D4 HPR</b>	<b>COUVERCLE D4 HP</b>	<b>COUVERCLE D4 STR</b>	<b>COUVERCLE D4 ST</b>
Dimensions (cm)	Ø40			
Matériau	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Dimensions emballage (cm)	82 x 122 x H258			
N° unités	312			
Code Produit	EDAQCVE0400	EDAQCCDV400	EDAQUFV0400	EDAQCCD0400




	<b>ADAPTATEUR D4</b>
Dimensions (cm)	Ø60/40 X H25
Matériau	Gratene Black
Couleur	Noir
Code Produit	EDCONND0040




	<b>JOINT TORIQUE</b>
Dimensions (cm)	Ø40 x 3,7
Matériau	Caoutchouc
Couleur	Noir
Code Produit	EDGUARA0040



# INSTALLATION



## ① EXCAVATION

Excavation de fouilles et vérification de la perméabilité du sol par un géologue.



## ② POSE DU GEOTEXTILE

Placer une couche de gravier (taille 2-8 mm) et poser un géotextile.



## ③ POSE DES ÉLÉMENTS

Installer les modules Aquabox et les connecteurs rouges comme prévu.



## ④ INSTALLATION GRILLES LATÉRALES

Installer les Grilles Latérales le long des côtés du bassin.



## ⑤ POSE DES FERMETURES SUPÉRIEURES

Installer les Fermetures Supérieures sur le côté supérieur du bassin.



## ⑥ ENVELOPPER AVEC GÉOTEXTILE

Enveloppez le restant du bassin avec du géotextile.



## ⑦ PUIT D'INSPECTION

Couper le géotextile au-dessus des éléments Aquabox Cube afin de créer des points d'accès au bassin.

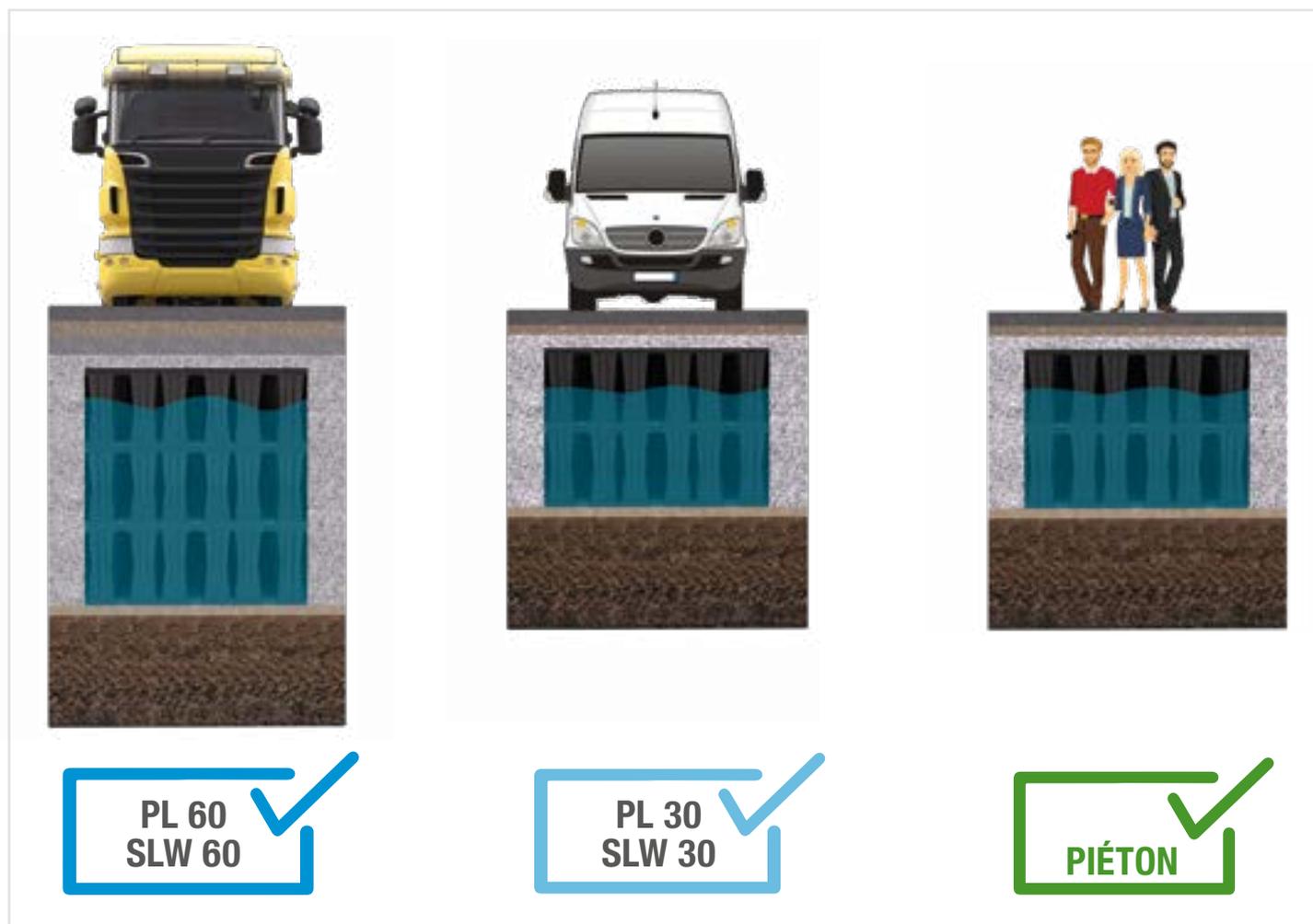


## ⑧ REMBLAI ET COUVERTURE

Remblai à 350 mm au-dessus du bassin. Le remblayage doit être effectué conformément à la directive de la norme applicable. La couverture totale dépend de la classe de charge.

# CLASSES DE CHARGE

En fonction des charges appliquées, de la zone où elles seront créées et de la hauteur de la nappe phréatique, des bassins de différentes profondeurs peuvent être conçus.



	AQUABOX	HPR	HP	STR	ST
Catégorie de charge max		PL 60	PL 60	PL 30 (PL 60)	PIÉTON
Couverture minimale (m)		0,7	0,7	0,5 (0,8)	0,5

Paramètres de calcul : charges selon la norme DIN1072, poids spécifique du sol 18 kN/m<sup>3</sup>, température moyenne maximale du sol 20°C, k=0,3. Données valables pour les réservoirs d'infiltration.

Dans le cas d'exigences liées au gel, couverture minimale de 0,8 m selon la norme DIN1054, ou selon les normes et réglementations locales en vigueur.

	AQUABOX	HPR	HP	STR	ST
Profondeur maximale d'installation (m) au fond du bassin (charge piéton)		6,3	6,1	4,2	3,1

Valable pour les bassins Aquabox à 3 couches. Pour des conditions différentes, et pour assistance dans le dimensionnement d'un bassin Aquabox, contactez le service technique de Geoplast Spa.

Aquabox a été conçu pour les bassins d'atténuation enveloppés dans une membrane imperméable installée à une profondeur supérieure au niveau maximum de la nappe phréatique. Dans le cas d'une installation en dessous de ce niveau, un contrôle des conditions techniques nécessaires est obligatoire.

# DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRE

La méthode de dimensionnement d'un bassin SAUL est assez simple, il se base essentiellement sur le calcul du volume d'eau entrant dans le bassin pendant une période de temps  $t$ , donnée, auquel on soustrait le volume d'eau sortant du bassin pendant le même temps  $t$ .

Une fois que la durée  $t$  de la précipitation est fixée, la valeur maximale de la  $V_{ACC}$  est calculée avec la formule :

$$V_{ACC} = V_{IN} - V_{OUT}$$

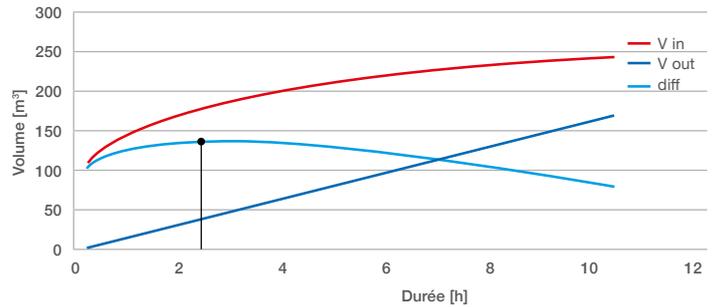
Le volume d'eau de pluie à traiter par le système est calculé à l'aide de la formule :

$$V_{IN} = S \times p \text{ [m}^3\text{]}$$

où  $p$  est la pluie en mm (qui dépend du régime pluvial de la localité, une donnée qui peut être consultée publiquement), et  $S$  est la surface drainante, qui dépend du type de surface qui reçoit la pluie, dont les caractéristiques affectent la quantité d'eau qui atteint le réservoir.

La surface drainante est calculée avec :

$$S = \sum_i S_i \times \phi_i = S_1\phi_1 + \dots + S_n\phi_n$$



TYPE DE SURFACE	$\phi$
Toits couverts de tôle ou de tuiles	0,9 ÷ 1,0
Toits plats avec revêtement en béton	0,7 ÷ 0,8
Toits plats et toits suspendus	0,3 ÷ 0,4
Surfaces pavées	0,7 ÷ 0,9
Chemins de terre	0,4 ÷ 0,6
Surfaces herbeuses	0,1 ÷ 0,4
Zones résidentielles	0,3 ÷ 0,7
Bois	0,1 ÷ 0,3
Terres cultivées	0,2 ÷ 0,6

## NOS SERVICES DE CONSEIL

Le site Internet de Geoplast propose toutes sortes de documentation pour apporter un soutien technique concret aux concepteurs et aux constructeurs.

Il est possible de télécharger des documents au format PDF et des fichiers CAO au format DWG ou encore des fichiers BIM. En outre, les concepteurs et les ingénieurs peuvent comparer et partager les informations relatives à leur projet avec le bureau technique de Geoplast, qui se chargera volontiers de réaliser des analyses de faisabilité et de dimensionner les systèmes de collecte/infiltration des eaux de pluie.

### GeoplastGlobal.com

Documents PDF et DWG

Documents BIM

Logiciels de calcul

# RÉFÉRENCES AQUABOX

Le système Aquabox est conçu pour une gestion efficace de eaux pluviales et convient à diverses applications telles que les bassins d'infiltration, de rétention ou de récupération. Il est conforme aux paramètres des structures alvéolaires ultra-légères (SAUL).



**Bassin de rétention  
eau de pluie (800 m<sup>3</sup>)  
Phase d'installation des modules  
AÉROPORT ORIO AL SERIO,  
BERGAMO, ITALIE**



**Bassin de rétention  
eau de pluie (800 m<sup>3</sup>)  
Phase de couverture avec géotextile  
AÉROPORT ORIO AL SERIO,  
BERGAMO, ITALIE**



**Bassin d'infiltration  
eau de pluie (1000 m<sup>3</sup>)  
Phase d'installation des modules  
CENTRE D'AFFAIRES, MILAN, ITALIE**



**Bassin d'infiltration  
eau de pluie (130 m<sup>3</sup>)  
Phase de fermeture supérieure des modules  
NOUVELLE ZONE RÉSIDENTIELLE,  
TRENTO, ITALIE**



**Geoplast**  
Building beyond together

**Geoplast S.p.A.**

Via Martiri della Libertà, 6/8  
35010 Grantorto (PD) - Italy

Tel +39 049 9490289

Fax +39 049 9494028

[Geoplast@Geoplastglobal.com](mailto:Geoplast@Geoplastglobal.com)

[GeoplastGlobal.com](http://GeoplastGlobal.com)



rev. 000 04/2021

