

AquaCell

(Installation classique)

Caractéristiques générales

Le AquaCell est un système sous-terrain de rétention/infiltration d'eau (pluviale), pouvant être utilisé pour deux types d'application différentes :

1. Système d'infiltration :

Objectif : stockage temporaire permettant l'infiltration progressive de l'eau dans le sol.

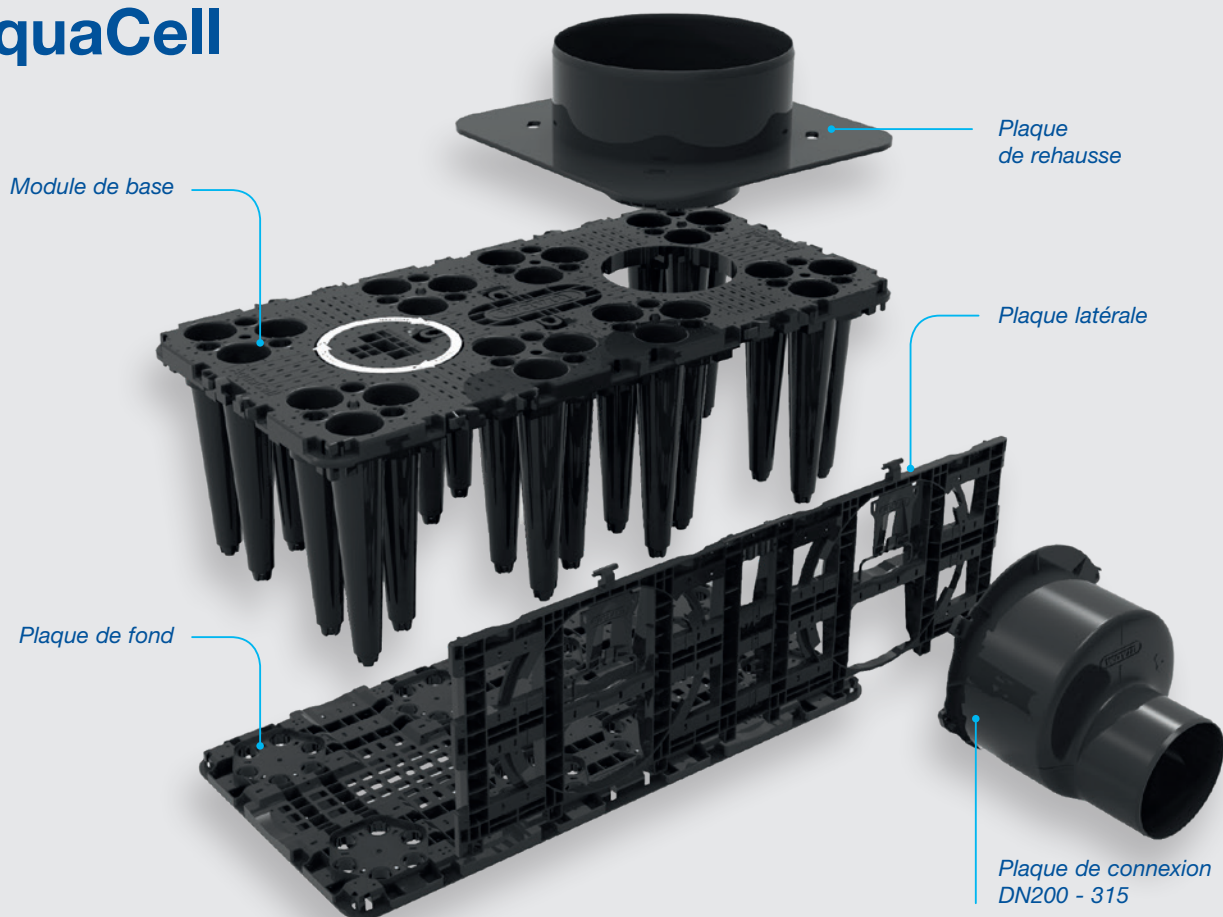
Solution : système Wavin AquaCell enveloppé d'un géotextile d'infiltration.

2. Système de rétention :

Objectif : stockage et gestion temporaire de l'eau pour la rejeter dans le réseau existant.

Solution : Wavin Aquacell recouvert d'une géomembrane étanche, elle-même protégée par un géotextile.

AquaCell



1. AquaCell

Propriétés:

Module de base	Matériau	PP recyclé (Polypropylène)
	Dimensions (mm)	1200x600x400 (lxbxh)
	Volume (brut)	288
	Volume (net)	275
	Pourcentage de vide	94-96%
	Poids (kg)	11
	Raccords de tuyaux	DN160, DN200, DN250, DN315

Plaque de fond	Matériau	PP recyclé (Polypropylène)
	Dimensions (mm)	1200x600x35 (Lxlxh)
	Poids (kg)	3,6

Plaque latérale	Matériau	PP (Polypropylène)
	Dimensions (mm)	1155x373x50 (Lxlxh)
	Poids (kg)	2,3

Plaque de connexion DN200 - 315	Matériau	PP recyclé (Polypropylène)
	Dimensions (mm)	360x360x318 (Lxlxh)
	Poids (kg)	1,3

Zone d'application*

Hauteur de remblai minimale	Espaces verts	30cm
	Route peu fréquentée	30cm
	Route très fréquentée	80cm
Hauteur de remblai maximale		430cm
Nombre de couches maximal		8 (espaces verts)

* les valeurs peuvent différer suivant les normes locales et doivent être adaptées localement.

Remarque 1 : Au vu de la spécificité de chaque projet/site, il faudra faire établir un calcul de résistance par notre service d'étude. La fenêtre d'application d'un projet spécifique dépendra toujours du calcul de résistance de ce même projet.

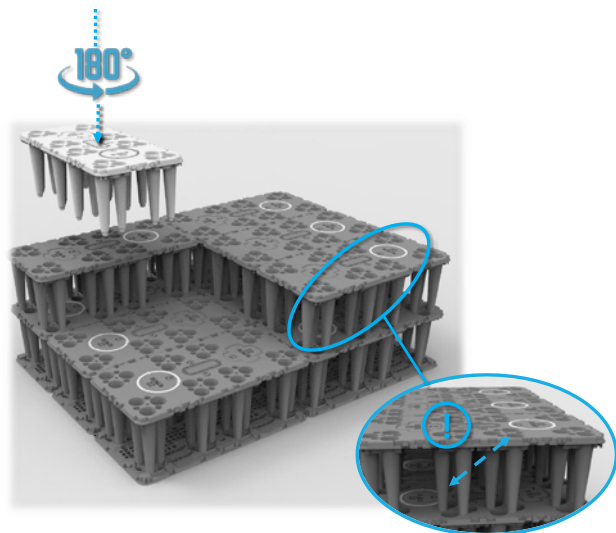
Remarque 2 : l'installation devra toujours se faire en respectant les normes EN1610 et EN 1046 ainsi que les normes de sécurité et de santé locales.

IMPORTANT pour la bonne orientation des modules

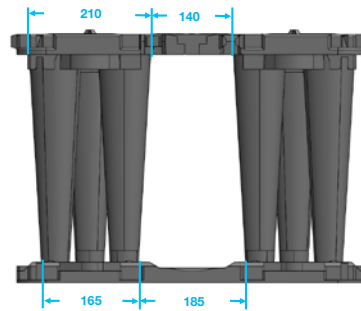
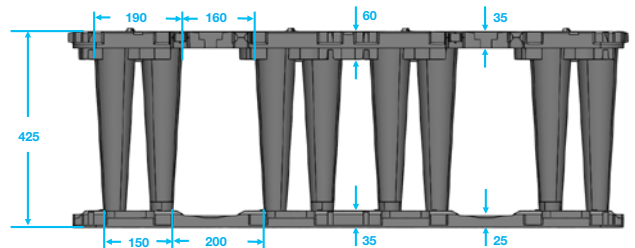
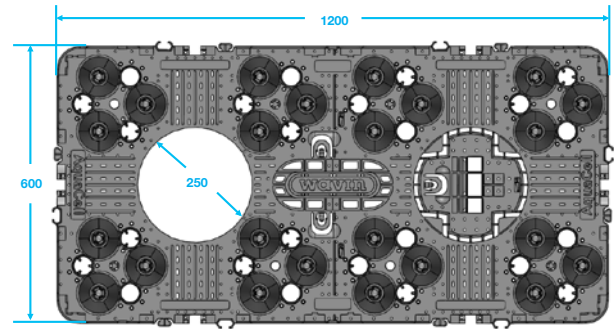
Le module de base est muni d'un anneau blanc qui sert de repère visuel pour la bonne orientation des modules lors d'une pose à plusieurs étages.

Il faut savoir que lorsque l'anneau blanc d'un module est positionné au dessus de l'anneau blanc d'un second module, les deux modules vont se télescoper l'un dans l'autre; comme ils le sont lors du transport.

Pour une installation multi-étage il faut s'assurer de bien aligner tous les anneaux blancs d'un même étage. Il faut ensuite s'assurer que les anneaux de l'étage suivant ne se trouvent pas directement au dessus des anneaux de l'étage du dessous (tourner le module de 180°).



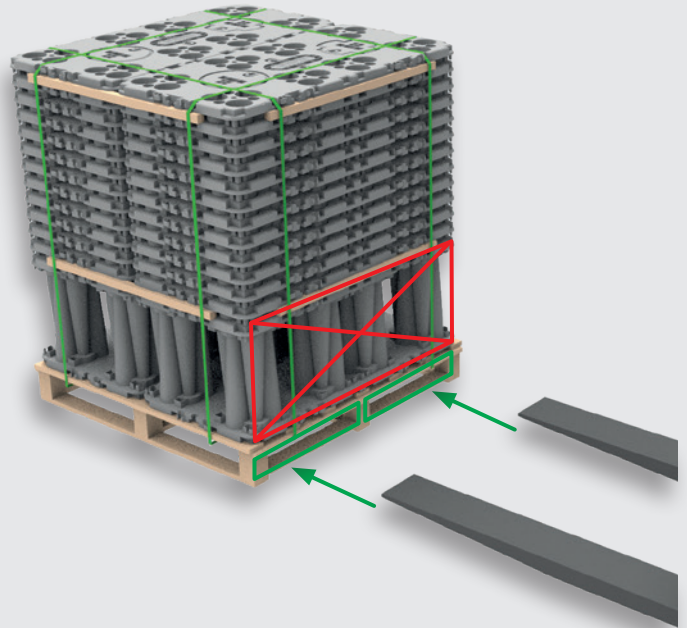
Dimensions



Désempilage de lots et manipulation

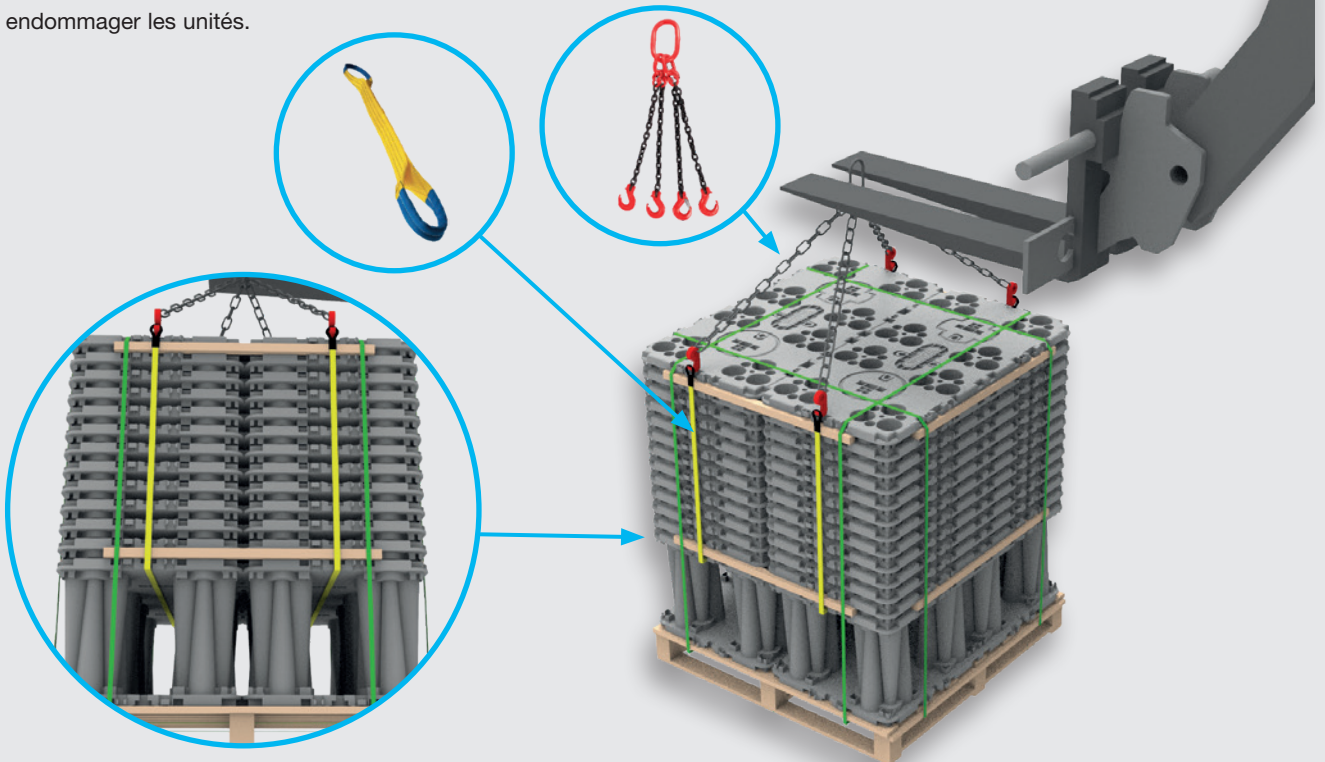
Manipulation à l'aide d'un excavateur ou d'un chariot élévateur à fourche :

Les modules empilés peuvent être soulevés en positionnant les fourches d'un excavateur ou d'un chariot élévateur entre les ouvertures des palettes (voir illustrations) :

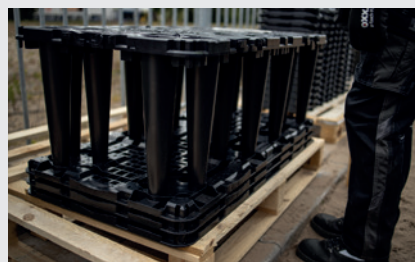
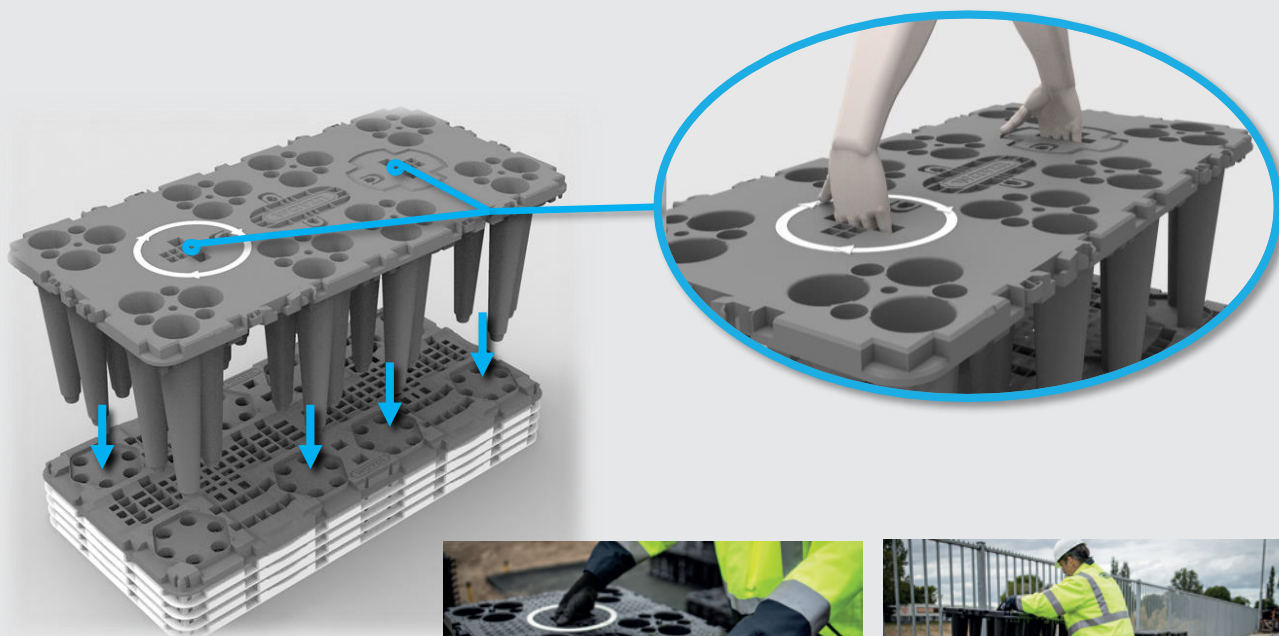


Manipulation par sangles :

Les palettes peuvent également être levées au moyen d'une grue et de sangles de levage positionnées comme le montrent les images. Il est important que les sangles soient suffisamment longues afin que les crochets de connexion ne puissent pas endommager les unités.



Le module de base AquaCell est léger (11,5kg) et équipé de poignées ergonomiques intégrées.



Pour déempiler les derniers modules (en contact avec la palette) tirer fermement sur un des petits côtés du module supérieur tout en bloquant le module du bas avec votre pied.



2. Instructions d'installation

Pour effectuer l'installation complète du système AquaCell, suivez les instructions suivantes

Etape 1

Préparez le fond de la tranchée à l'aide du matériel de mise en lit sur une profondeur de 10 cm au minimum (30 cm maxi).

Retirez les objets saillants (tranchants), comme les pierres, qui peuvent endommager le géotextile ou la géomembrane.



Etape 2

Nivelez le fond de la tranchée. Cette opération est TRES importante pour le bon déroulement des opérations suivantes.



Etape 3

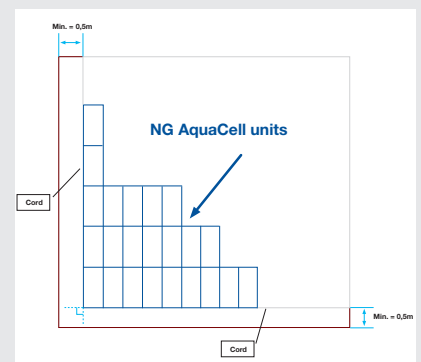
Installez le géotextile ou la géomembrane au fond de la tranchée. Assurez-vous de garder au minimum 0,5 m des deux côtés du système pour assurer un bon recouvrement.



Etape 4

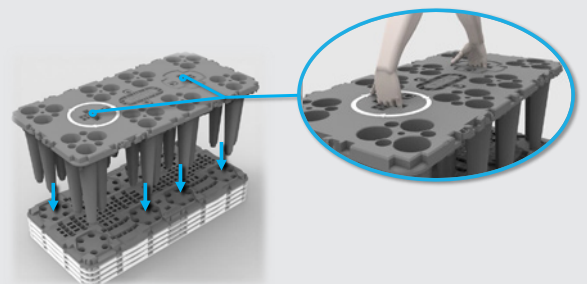
Installez une corde fine pour délimiter la zone (perpendiculairement) et assurer l'alignement du système.

Remarque: Ne perforez pas le géotextile ou la membrane avec des piquets. Placez ces piquets en dehors de la zone.



Etape 5

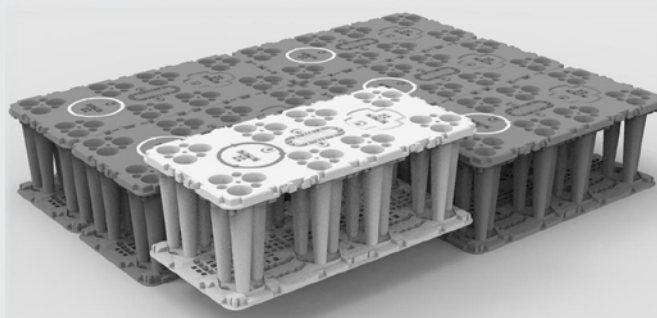
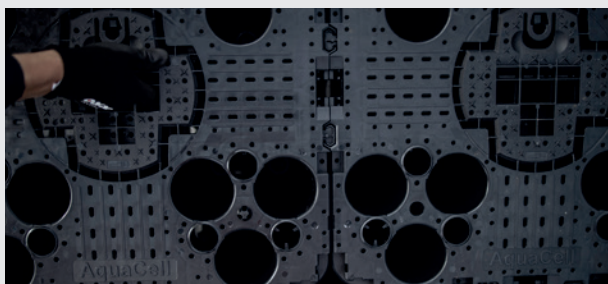
Couche inférieure : installez le module Aquacell sur la plaque de fond (vous devez entendre un « clic » indiquant que les modules sont bien emboîtés) et placez le module dans le coin délimité au fond de la tranchée.



Etape 6a

Couche inférieure : installez les modules suivants (extérieurs) (y compris les plaques de fond préinstallées) contre les modules déjà installés, en faisant glisser les connecteurs intégrés l'un dans l'autre (verticalement).

Remarque : vérifier l'orientation des modules au moyen des anneaux blancs (important pour les bassins sur plusieurs étages).



Répétez l'opération jusqu'à l'installation complète de la couche inférieure.

Etape 6b

Inspection verticale : lorsqu'il faut prévoir un accès vertical, l'ouverture circulaire préformée ("cercle" ou "croix") de la face supérieure du module devra être percée. Les lignes de découpe sont identifiées par un dessin de scie. Une lame de minimum 8 cm sera nécessaire.

Remarque : assurez-vous que les ouvertures de tous modules empilés par dessus soient également percées.

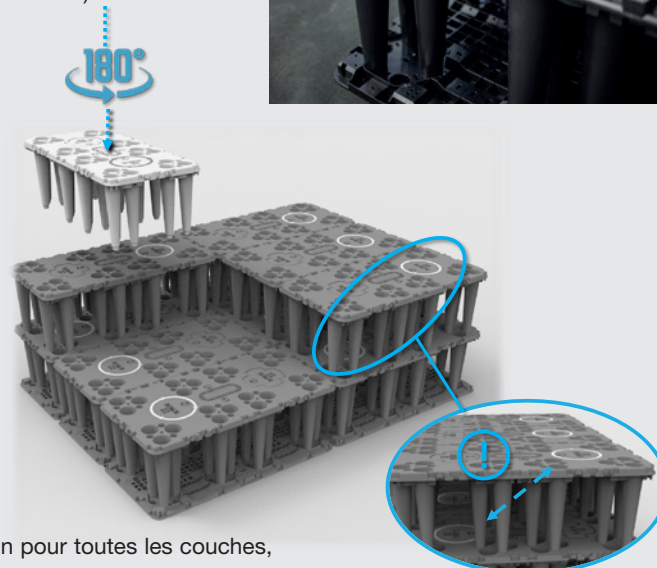


Etape 7

Couche(s) suivante(s) : emboitez le module Aquacell (sans plaque de fond) directement sur le module de la couche inférieure. Les montants vont s'aligner avec ceux du module inférieur et s'emboîter dans les ouvertures prévues à cet effet à la surface du module inférieur.

Remarque 1 : gardez l'orientation des modules à l'esprit (anneaux blancs).

Remarque 2 : vous devez faire glisser les connecteurs intégrés l'un dans l'autre (verticalement).

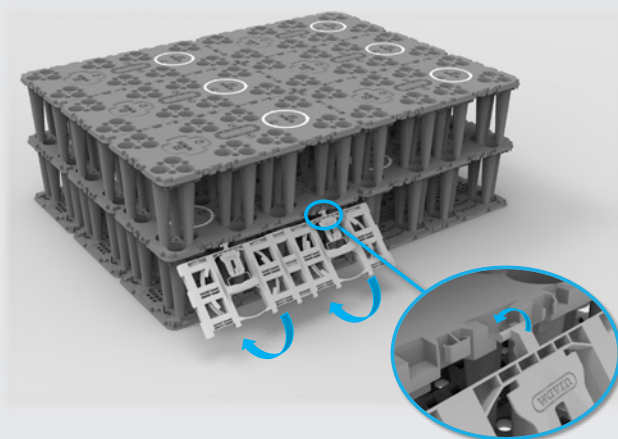


Répétez l'opération pour toutes les couches, jusqu'à ce que tous les modules soient installés.

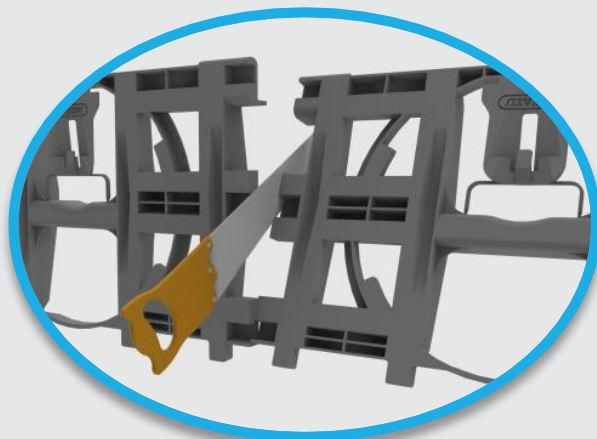
2. Instructions d'installation

Etape 8

Plaques latérales : l'étape suivante consiste à installer les plaques latérales en emboîtant les broches de charnière dans les logements de charnière de chaque module en formant un angle. Les plaques peuvent ensuite pivoter contre les montants du module AquaCell. Les plaques viennent s'emboîter dans les montants.



Répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les plaques latérales soient installées et que le système soit entièrement fermé, sauf aux emplacements de(s) l'entrée(s) et sortie(s).



Remarque 1 :

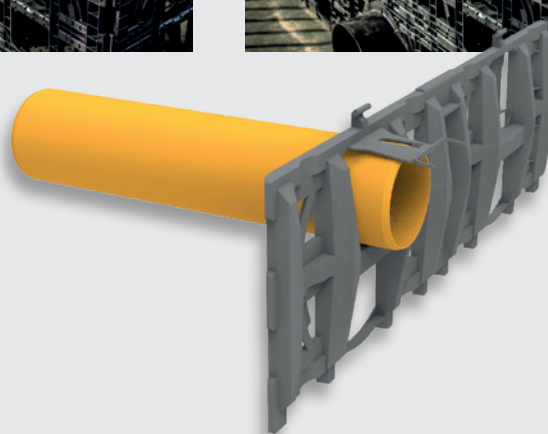
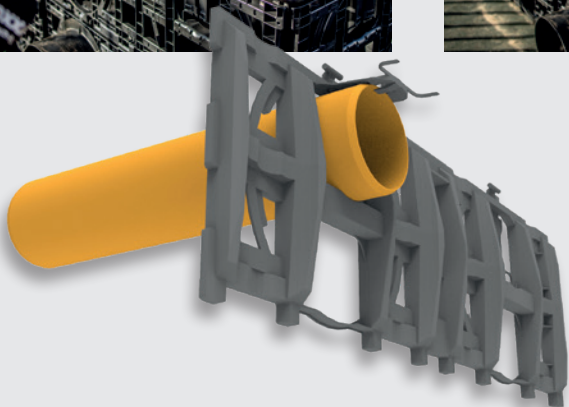
vous pouvez couper les plaques latérales en deux si nécessaire.

Remarque 2 :

après la découpe, il existe une version droite et une version gauche. Assurez-vous que le côté arrondi de la moitié de plaque est positionné à l'angle du système (et non le côté découpé !).

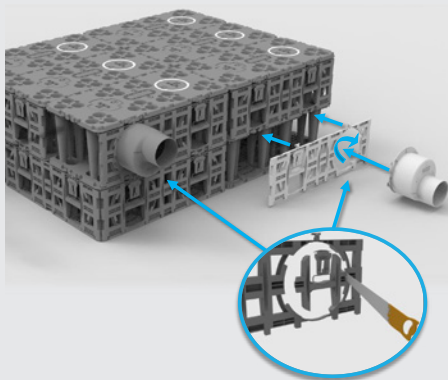
Etape 9a

Connexion DN160 : Chaque plaque latérale dispose de 2 entrées hautes standard DN160 munies d'arrêt (bâtee) intégré. L'arrêt peut être libéré en sa partie inférieure (couper les 2 tiges de fixation).



Etape 9b

Connexion >DN160 : Chaque plaque latérale est munie de 2 ouvertures préformées pouvant être découpées à la scie sauteuse. Il est alors possible alors de fixer la 'plaque de connexion DN 200 - 315' par insertion-rotation.



2. Instructions d'installation

Etape 10

Recouvrez entièrement le système d'un géotextile ou d'une géomembrane.

Remarque : le géotextile/la membrane doit dépasser de 0,5 m au minimum afin d'assurer un recouvrement minimum.



Etape 11

Remplissez la tranchée autour du système avec le type de sol approprié, en compactant uniformément des couches de 30 cm maximum jusqu'au niveau de la connexion supérieure.



Le degré de compactage doit correspondre à celui du sol existant et être adapté aux conditions de l'eau et des futures charges externes.

Il est recommandé de compacter le sol à un minimum de :

- ① 90 % du Proctor normal (SP) pour les espaces verts,
- ② 95 % du Proctor normal (SP) pour les routes peu fréquentées,
- ③ 98 % du Proctor normal (SP) pour les routes très fréquentées.

Si l'eau souterraine est abondante, il est recommandé d'augmenter la densité du sol compactage minimum à 95 % du Proctor normal (SP) pour les espaces verts, et 98 % du Proctor normal (SP) pour les routes.

Etape 12

Installez la connexion (supérieure) et fixez le géotextile (infiltration) ou scellez la géomembrane (rétention) sur le tuyau (taille de chevauchement: 1 x 1 m), puis remblayez et compactez la zone située sous le tuyau.



Etape 13

Pour permettre une inspection verticale intégrale, découpez la partie supérieure du géotextile ou de la géomembrane puis installez le connecteur de rehausse sur l'ouverture découpée dans le module de base.

Insérez le bout lisse DN 250 dans l'ouverture percée sur la face supérieure du module de base. Vous pouvez ensuite installer la rehausse, puis fixer le géotextile (infiltration) ou sceller la géomembrane (rétention).



Etape 14

Remplissez la tranchée autour du système avec le type de sol approprié, en compactant uniformément des couches de 30 cm maximum jusqu'au niveau supérieur du système (réservoir).

Remarque:

pour connaître le degré approprié de compactage du sol, consultez l'étape 11.



Etape 15

Remblayez uniformément la tranchée au-dessus du système en formant une couche de 20 cm sans compacter.

Etape 16

Remplissez alors la tranchée avec le type de sol approprié, en compactant uniformément des couches de 30 cm maximum jusqu'au niveau de la surface.

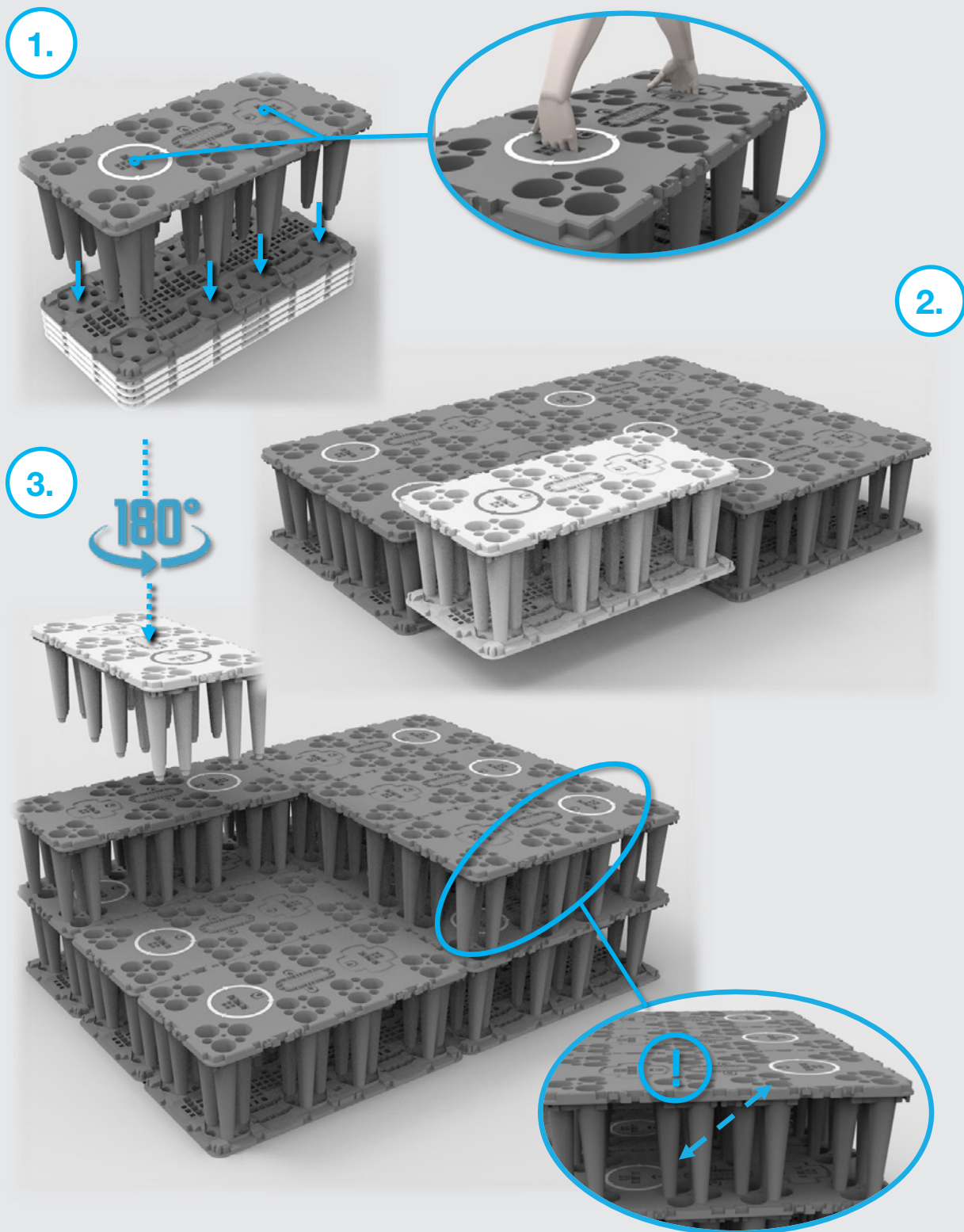
Remarque :

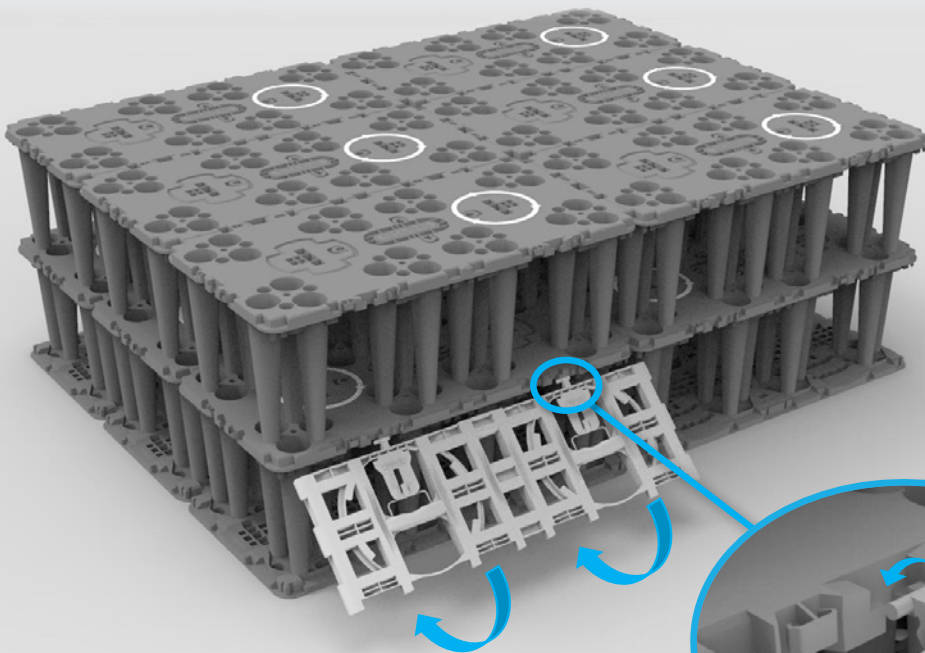
pour connaître le degré approprié de compactage du sol, consultez l'étape 11.

Etape 17

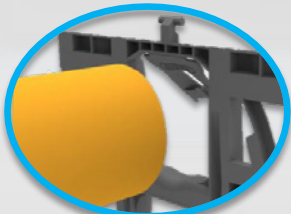
Raccourcissez la rehausse (si nécessaire) et installez la ou les solution(s) de recouvrement.

3. Instructions d'installation schématique

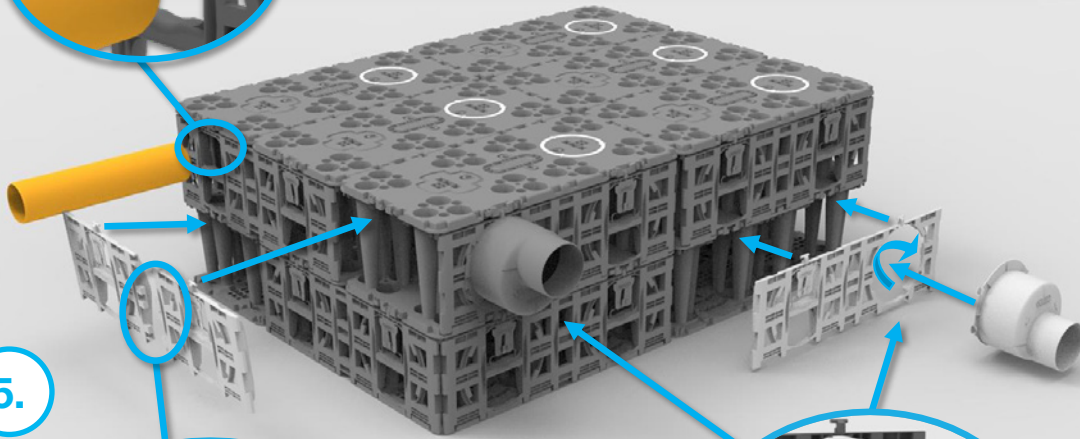




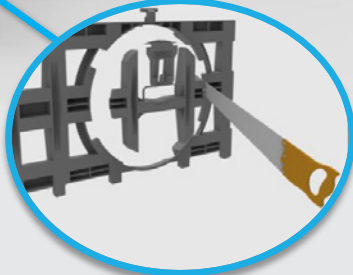
4.



7.



5.



6.

