



SYSTÈMES POUR PARKINGS VERTS  
OU EN GRAVIER, TOITS ET MURS  
VERTS

# SOLUTIONS POUR LE VERT

RUNFLOOR



05

GEOFLO



15

GEOGRASS



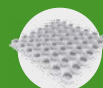
22

SALVAVERDE



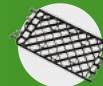
27

GEOGRAVEL



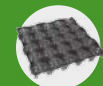
35

GEOROAD



42

DRAINROOF



48

WALL-Y



58



- PERMÉABILITÉ
- DRAINAGE ET STABILITÉ
- DURABILITÉ



# VERT VISION

La relation entre l'Homme et le Vert a des origines ancestrales et elle est intimement liée à notre existence.

Aujourd'hui, lorsque nos besoins en matière de développement urbain nous amènent à bétonner des parts plus ou moins étendues de territoire, en une quelque mesure nous sommes en train d'agir contre notre nature et nous endommageons l'équilibre environnemental.

Trouver des solutions pour répondre à nos besoins de développement sans compromettre l'équilibre naturel dont nous avons besoin: *c'est notre engagement.*

## LA VALEUR DE LA PERMÉABILITÉ

Tous les ans des parts vastes de territoire disparaissent au profit des nouvelles habitations, des parkings, des surfaces d'accès pour les véhicules, des terrasses, etc.: tout ceci réduit la surface drainante du sol entraînant des lourdes conséquences sur l'équilibre hydrogéologique. Le parking vert ou en gravel est la solution idéale pour

combiner le développement urbain et la protection de l'environnement. Le jardin suspendu permet l'écoulement de l'eau de pluie, en évitant la stagnation et en protégeant l'imperméabilisation. Le mur vert vertical protège l'enveloppe du bâtiment du point de vue thermique, et il la défend des rayons solaires.

Geoplast S.p.A. in Green Building Council Italia,  
Network du Bâtiment Durable.





# VERT



Solutions pour protéger le manteau herbeux et pour réaliser des surfaces carrossables vertes ou en gravier, des jardins suspendus verts et verticaux

## perméabilité

Les systèmes **GEOPLAST** respectent les liens urbanistiques qui imposent un écoulement correct des eaux pluviales dans le respect de l'équilibre hydrogéologique.

## esthétique



La trame spéciale des éléments confère beauté et élégance. Cette trame permet aussi à la végétation de se développer.

## réduction de la charge thermique



Grâce aux systèmes **GEOPLAST** qui réduisent le bétonnage des villes, il est possible de diminuer les pics de chaleur en été.

## résistance



La structure et le matériel avec lesquels ils sont construits confèrent aux systèmes **GEOPLAST** une robustesse et une résistance élevées.

## durabilité



La structure et les caractéristiques du matériel garantissent un résultat sûr et durable dans le temps.

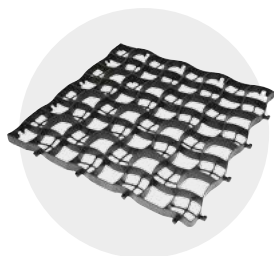
## drainage et soutenabilité



Les systèmes **GEOPLAST** garantissent un drainage optimal de l'eau de pluie et ils permettent à la nature d'exercer son effet bénéfique dans le temps.



# COMMENT CHOISIR

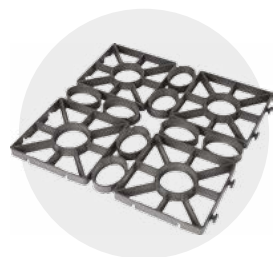


## RUNFLOOR

Dalle à haute résistance pour gazons carrossables semés supportant un **trafic lourd**.



PARKINGS, STATIONNEMENTS ET VOIES DE TRANSIT

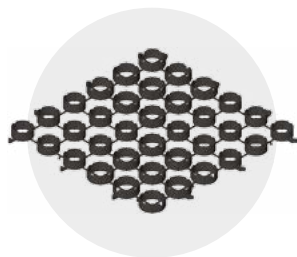


## GEOFLOR

Dalle de faible épaisseur pour espaces verts carrossables pour la protection des **gazons existants**.



PARKINGS ET ESPACES VERTS

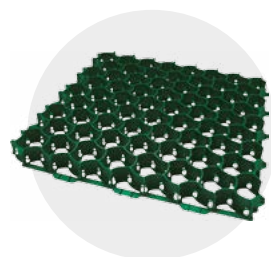


## GEOGRASS

Dalle de faible épaisseur pour la protection des racines des **gazon en rouleaux**.



PARKINGS ET STATIONNEMENTS



## SALVAVERDE

Dalle d'épaisseur moyenne pour la protection des **espaces verts semés**.



PARKINGS, STATIONNEMENTS ET ALLÉES

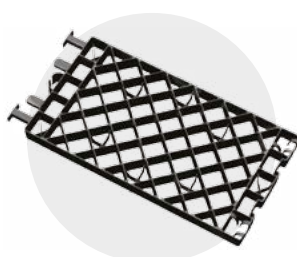


## GEOGRAVEL

Dalle à haute résistance pour la réalisation de **surfaces en gravier**.



PARKINGS, STATIONNEMENTS ET VOIES DE TRANSIT



## GEOROAD

Dalle pour la **consolidation des bords de route** à moyenne et à haute circulation.

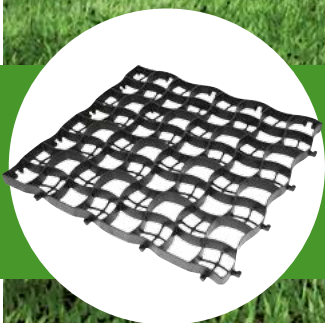


ROUTES ET VOIES DE TRANSIT



# runfloor

Le remplacement des dalles traditionnelles



- ÉLASTIQUE
- CARROSSABLE
- RÉSISTANT

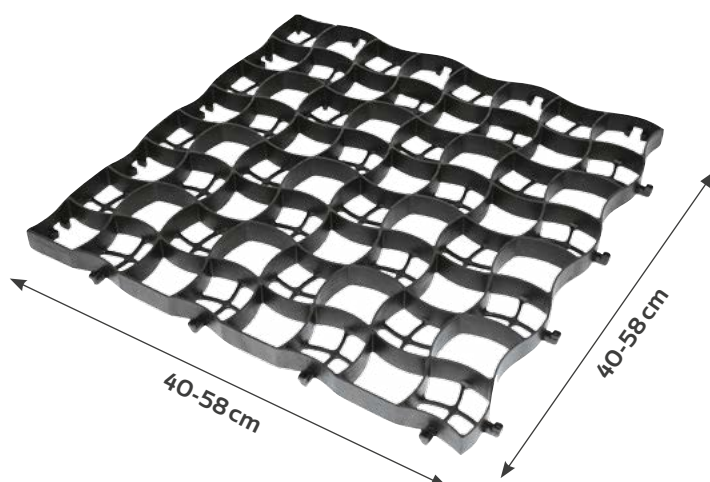


**APPLICATION  
RUNFLOOR**stratigraphie verte avec  
lapilli volcaniques

# RUNFLOOR LA SOLUTION

**R**UNFLOOR est la solution parfaite pour la réalisation de parkings drainants engazonnés et en gravier à haute performance. Grâce à sa structure très renforcée, **RUNFLOOR** offre une haute résistance aux contraintes typiques des véhicules en mouvement (freinages et virages), même avec les véhicules lourds, en garantissant la

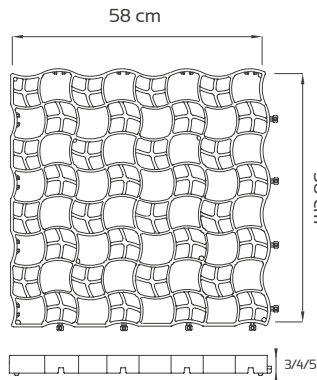
durabilité de la surface. La géométrie particulière des cellules et l'épaisseur des nervures donnent une plus grande capacité de charge par rapport aux systèmes traditionnels. Grâce à l'élasticité du matériel, les articles en polyéthylène basse densité (PE BD) offrent des performances améliorées, même à basses températures.





# RUNFLOOR

F03 F04 F05 S05



## RUNFLOOR 58\* (PEBD)

<b>DIMENSIONS (cm)</b>	
<b>Hauteur h (cm)</b>	
<b>Épaisseur parois (mm)</b>	
<b>Capacité de charge (t/m²)</b>	
<b>Poids (kg)</b>	
<b>Dim. palette (cm)</b>	
<b>N° pièces</b>	
<b>M² par palette</b>	
<b>Couleur</b>	
<b>Perméabilité</b>	

### RUNFLOOR 58-F03

58 x 58

3

4

400

1,25

120 x 120 x 235

300

100

Noir

89%

### RUNFLOOR 58-F04

58 x 58

4

4

400

1,80

120 x 120 x 242

228

76

Noir

89%

### RUNFLOOR 58-F05

58 x 58

5

4

500

2,00

120 x 120 x 235

180

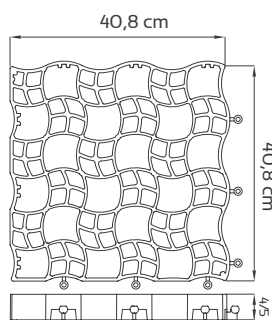
60

Noir

89%

\* Disponible sur demande en PEHD et en vert

## RUNFLOOR 40 (PEBD)



<b>DIMENSIONS (cm)</b>	
<b>Hauteur h (cm)</b>	
<b>Épaisseur parois (mm)</b>	
<b>Capacité de charge (t/m²)</b>	
<b>Poids (kg)</b>	
<b>Dim. palette (cm)</b>	
<b>N° pièces</b>	
<b>M² par palette</b>	
<b>Couleur</b>	
<b>Perméabilité</b>	

### RUNFLOOR 40-F04

40,8 x 40,8

4

4

400

0,75

85 x 125 x 220

300

50

Noir

84%

### RUNFLOOR 40-F05

40,8 x 40,8

5

4

500

0,94

85 x 125 x 235

270

45

Noir

84%

### RUNFLOOR 40-S05

40,8 x 40,8

5

5

600

1,20

85 x 125 x 235

270

45

Noir

83%

### BOUCHON

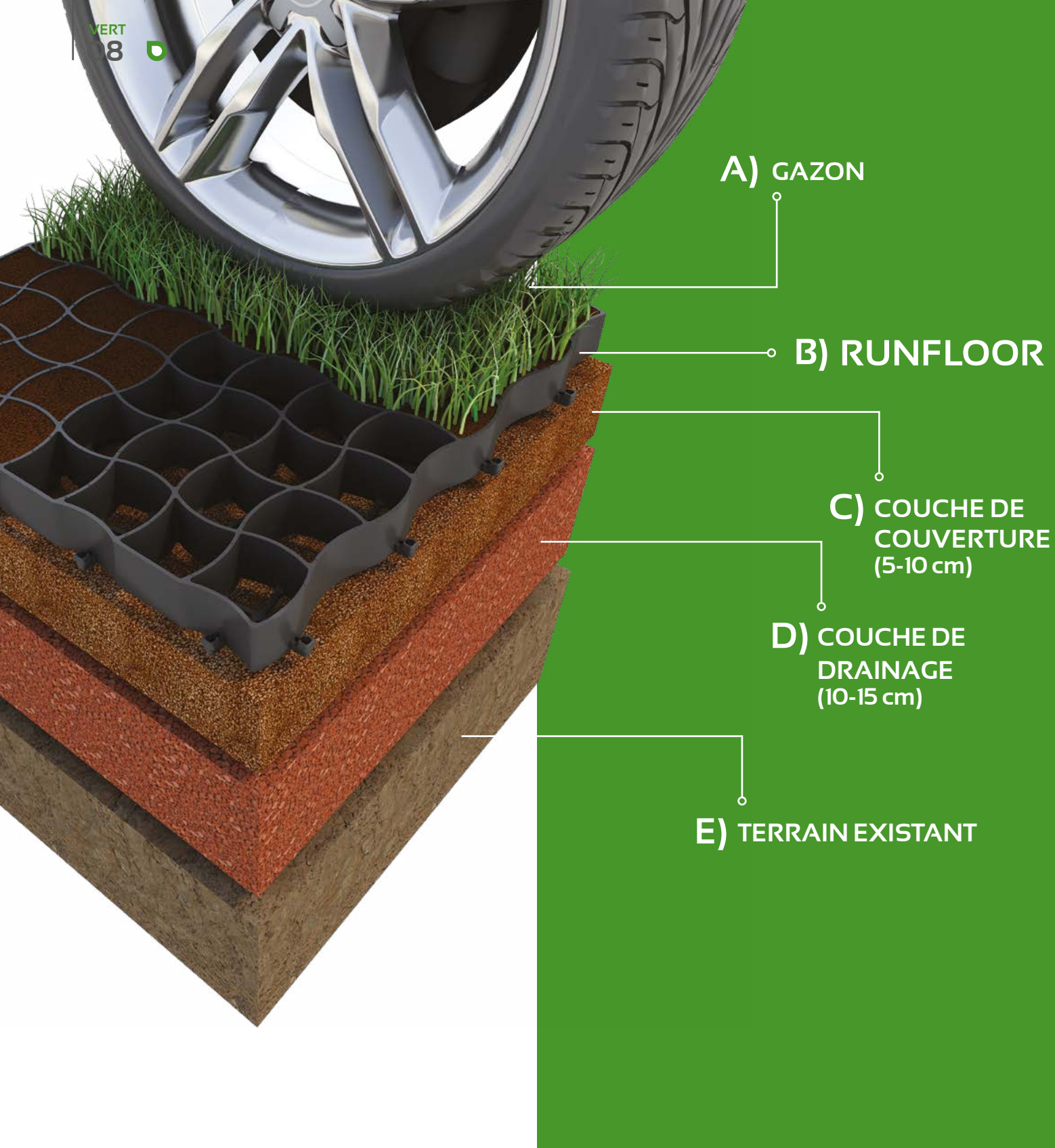


### MATÉRIEU PP

### COULEUR

- Blanc ●
- Jaune ●

Le bouchon de signalisation s'insère dans la cellule pour délimiter des parkings, des zones réservées, des allées, etc. La surface supérieure est antiglisse et il y a un piquet pour l'ancrage au sol.



A) GAZON

B) RUNFLOOR

C) COUCHE DE  
COUVERTURE  
(5-10 cm)

D) COUCHE DE  
DRAINAGE  
(10-15 cm)

E) TERRAIN EXISTANT

## A) GAZON

On doit remplir les cellules avec du sable volcanique mélangé avec des engrais organiques avant de semer le gazon. Pour des meilleurs résultats, coupez l'herbe 2-3 fois avant de transiter sur la zone afin que l'enracinement soit complètement développé.

## B) GRILLE RUNFLOOR

La qualité élevée de la grille Runfloor fournit résistance et confort, en assurant à la fois le drainage de l'eau de pluie et la protection des racines contre l'écrasement provoqué par le passage des véhicules.

## C) COUCHE DE COUVERTURE

C'est la couche d'installation de la grille. La couche de couverture nécessite d'une bonne compactation et d'un nivellement important pour empêcher l'affaissement et le vidage des cellules. Nous recommandons l'utilisation de sable volcanique mélangé avec des engrais organiques pour apporter un bon mélange d'éléments nutritifs et d'eau aux racines.



# RUNFLOOR LE CHOIX

## F03 - FLEXIBLE



Avec des cellules de 3 cm et une épaisseur réduite, **RUNFLOOR F03** est le choix abordable qui maintient les performances inaltérées.

## F04 - INTÉRMEDIAIRE



Avec sa hauteur de 4 cm, **RUNFLOOR F04** s'aligne aux exigences des grilles carrossables traditionnelles, tout en assurant une plus grande solidité et résistance, caractéristiques requises pour chaque type de parking.

## F05 - UNIVERSELLE



**RUNFLOOR F05** est le résultat parfait de performance et qualité. C'est une grille qui répond positivement aux exigences de carrossabilité fréquente, en garantissant un comportement parfaitement sûr.

## S05 - STRONG



C'est le haut de gamme: compacte et robuste, **RUNFLOOR S05** est caractérisée par des nervures plus épaisses entre les cellules. Cette grille est idéale dans les zones publiques de transit et de stationnement caractérisées par un trafic particulièrement intense.



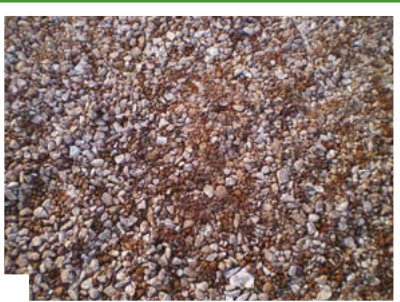
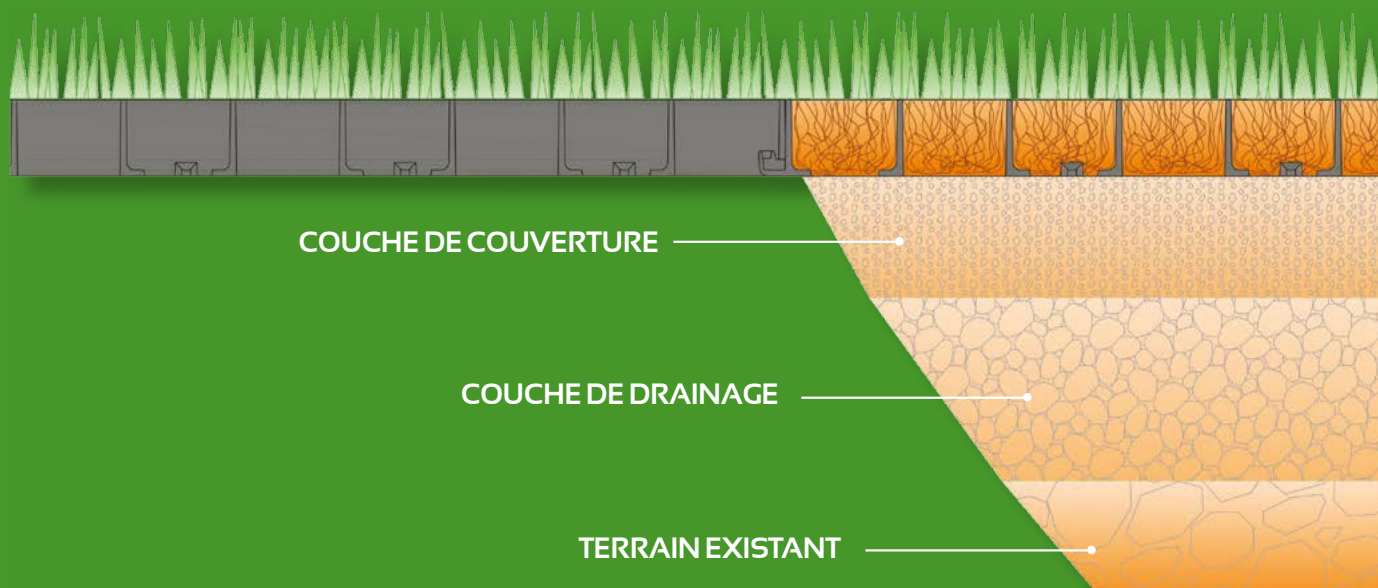
## D) COUCHE DE DRAINAGE

C'est la partie de la stratigraphie qui détermine la capacité carrossable, elle peut varier de 8/10 cm pour les allées piétonnes à 30/40 cm pour les camions et les véhicules commerciaux. Cette épaisseur, réalisée avec des supports minéraux (par exemple lapilli volcaniques), évite les baisses de niveaux et le compactage, en favorisant le drainage et la remontée capillaire.

## E) TERRAIN EXISTANT

Après l'excavation nécessaire pour obtenir une stratigraphie carrossable correcte, on trouve le terrain naturel. Si le terrain est particulièrement souple et argileux, nous recommandons l'utilisation d'un géotextile d'haute qualité pour la consolidation et pour un bon drainage.

# MODALITÉ DE POSE RUNFLOOR



**1** COUCHE DE DRAINAGE 10 - 15 cm



**2** COUCHE DE COUVERTURE 5 - 10 cm



**3** POSE DE RUNFLOOR



**4** SABLE DE REMPLISSAGE



**5** SEMAILLES



**6** BOUCHONS DE SIGNALISATION

**1** Couche de drainage avec 10 -15 cm de lapilli volcaniques (granulométrie 5-20 mm) avec une grande capacité de rétention d'eau et résistance à la compression 35 N/mm<sup>2</sup> (UNI 754917).

**2** Couche de couverture avec 5-10 cm de mélange de sables volcaniques, terreau et engrais organiques (granulométrie 0-5 mm). La couche doit être bien compressée pour un nivellement parfait.

**3** Pose de Runfloor.

**4** Remplissage des cellules avec un mélange inerte de sables volcaniques, terreau et engrais organiques (granulométrie 0-5 mm). Alternativement, remplissez les cellules avec un mélange de sable de silice et de terre végétale, tourbe et humus.

**5** Finissage et semilles.

**6** Bouchons de signalisation pour délimiter des parkings, des zones réservées, des allées, etc. Pour une bonne signalisation des parkings, nous recommandons 4 bouchons par mètre linéaire.



# RÉALISATION DE DALLES GAZON



## AVANTAGES D'UN GAZON CARROSSABLE

Perméabilité totale

Augmentation des  
espaces verts

Atténuation de l'impact  
environnemental

## POURQUOI LA GRILLE?

Protection du gazon

Élimination des  
ornières

Maintien homogène  
du gazon

## Prescriptions pour un bon entretien

- Pendant la pose des grilles, laisser un joint de dilatation d'environ 3-5 cm au niveau des bordures et de tout obstacle.
- Pour les grandes surfaces, il convient d'équarrir des zones d'environ 30 m<sup>2</sup> avec des joints de dilatation (approcher les grilles sans les accrocher, avec un cm d'espace).
- Prévoir et étudier un système d'irrigation spécifique.
- Finition et semilles en respectant les saisons.
- Il est conseillé d'attendre l'engazonnement complet de la dalle et deux tontes avant d'utiliser sa surface pour le stationnement.
- Pour l'entretien du gazon, il suffit de régler les lames de la tondeuse. La même chose peut être faite avec les véhicules chasse-neige.
- Si nécessaire, ajouter du matériel de remplissage
- Procéder périodiquement à l'entretien du gazon, en rependant de l'engrais si nécessaire.
- RUNFLOOR peut être facilement coupé avec une scie ou une meuleuse près des bordures ou des puits.
- La pente maximale recommandée pour des applications carrossables est de 8%. Si plus élevée, il est conseillé d'utiliser des fourches et des chevilles pour fixer RUNFLOOR au sol.

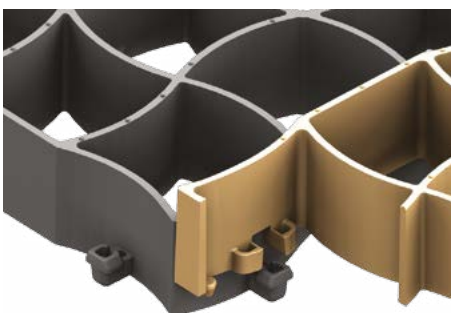
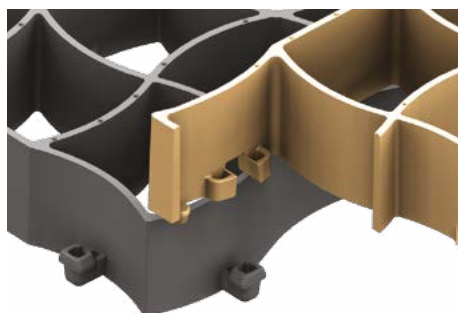




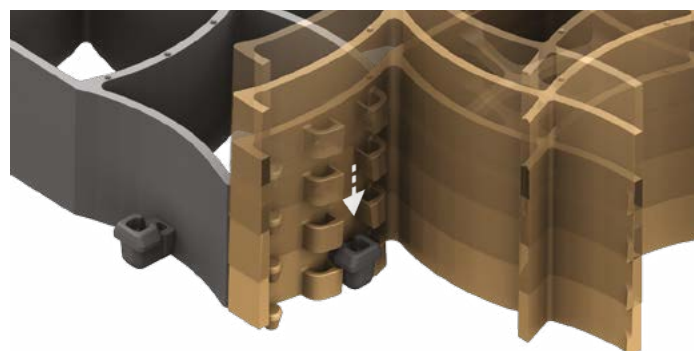


# UN ACCROCHAGE INNOVANT

VITESSE DE POSE ESTIMÉE - 100 m<sup>2</sup> / h/ OUVRIER



Le système innovant d'accrochage sphérique (mâle - femelle) facilite l'installation et garantit un couplage parfait entre les éléments. Le "Click" typique indique que la jonction a été effectuée correctement. Pour accélérer la pose, il est possible et recommandé d'effectuer un pré-assemblage des éléments de la grille avant de l'installer. L'accrochage de **RUNFLOOR** rend les éléments solidaires les uns des autres, réduit les mouvements de l'ouvrier pendant la pose et le remplissage et empêche le soulèvement des grilles.





# PARKINGS PUBLICS ET PRIVÉS

**RUNFLOOR** est particulièrement indiqué pour la réalisation de toutes zones carrossables. La matière plastique dont il est composé, le PEBD, se caractérise par une grande flexibilité qui le rend résistant même lorsqu'il est exposé au soleil, en évitant en même temps la cristallisation typique d'autres polymères. Pour cette raison **RUNFLOOR** est utilisé pour les parkings publics, les zones drainantes carrossables par les véhicules lourds et pour toutes les surfaces où il n'y a pas la possibilité d'un entretien constant.



# RAMPE POUR BATEAUX

Grâce à l'élasticité du matériel dont il est composé, **RUNFLOOR** PEBD assure une parfaite résistance au passage des véhicules lourds (camions). Posé sur une couche de drainage remplie avec du sable ou du gravier, il vous permet de créer des surfaces consolidées et confortables avec une grande carrossabilité. Grâce à un traitement résistant aux UV, **RUNFLOOR** assure aussi une durabilité maximale.





# ZONES CAMPING



**RUNFLOOR** est idéal pour les surfaces vertes drainantes pour le passage et le stationnement des véhicules lourds. Le matériel et la structure de **RUNFLOOR** assurent une grande capacité de charge et de résistance aux sollicitations des véhicules (freinages et virages), même dans les zones caractérisées par des températures basses, sans le risque de cristallisation, typique des grilles traditionnelles. Quand l'engazonnement de la dalle est complet, la surface a l'effet naturel d'un gazon.



# SOLS ÉQUESTRES



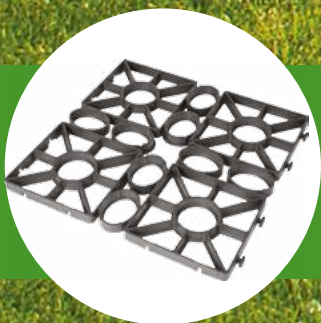
L'épaisseur des nervures et l'élasticité du matériel font de **RUNFLOOR** la solution optimale pour la réalisation des sols équestres pour l'entraînement et les compétitions, pour paddocks et manèges. **RUNFLOOR** assure une protection totale des tendons et des articulations de l'animal, et la grande capacité de drainage empêche la formation de boue en gardant la surface complètement sèche.





# geoflor

La dalle idéale pour gazons existants



- POUR GAZONS EXISTANTS
- ENTRETIEN RÉDUIT
- HAUTE RÉSISTANCE





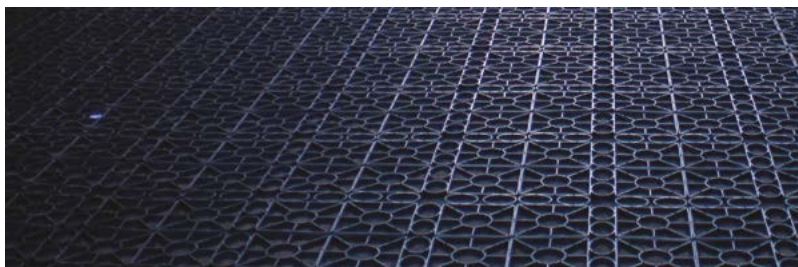
# GEOFLO LA SOLUTION

**G**EOLFLO est la dalle alvéolée pour la réalisation de gazons carrossables qui s'adapte toutes les situations. Développé à partir d'un projet synergique entre Université et Industrie, **GEOFLO** est la combinaison parfaite entre innovation technique et connaissances



agronomiques. Grâce aux grandes cellules qui caractérisent la géométrie des dalles, et au matériau flexible et élastique, **GEOFLO** s'installe directement sur le gazon. Ça assure rapidement la protection de la pelouse et des racines, pour une carrossabilité immédiate.

- GAZON EXISTANT
- PELOUSE SEMÉE
- GAZON EN ROULEAUX
- PROTECTION TEMPORAIRE

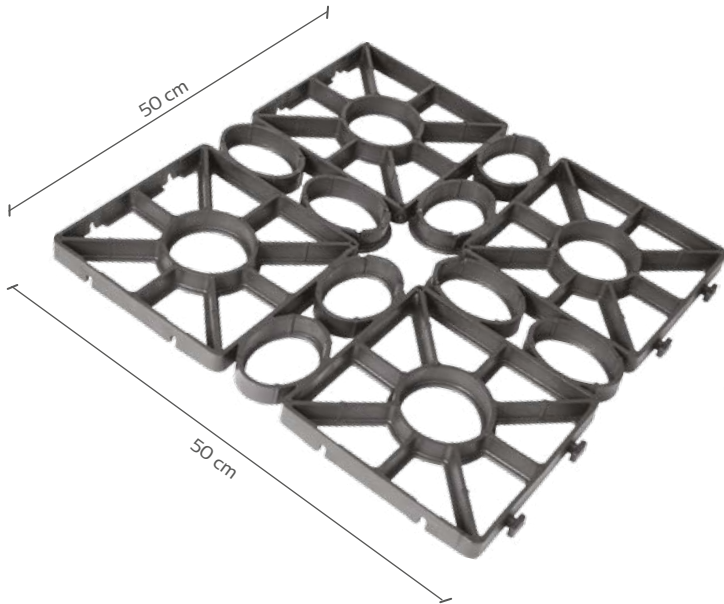




# GEOFLO®

## PROTECTION POUR LE GAZON

GEOFLO® est l'idéal pour transformer le gazon dans un parking ou dans une petite allée d'entrée, sans la préparation d'une sous-couche spéciale, et pour réaliser des parkings engazonnés avec des substrats minéraux spécifiques. Il est aussi possible de l'utiliser comme protection provisoire du gazon en cas de manifestations sportives, foires, concerts, événements d'une façon générale.



Dimension réelle (cm)  
Matériau  
Poids (kg)  
Dim. palette (cm)  
N° pièces /palette  
Capacité de charge (ton/m²)

### GEOFLO®

50 x 50 x H2.4

PEBD

1.21

100 x 112 x H230

400

100

Module d'élasticité à la flexion 780 N/mm²  
Résistance à la rupture à la traction 22 N/mm²  
Coefficient de dilatation thermique 0,2 mm/m/°C

### BOUCHONS

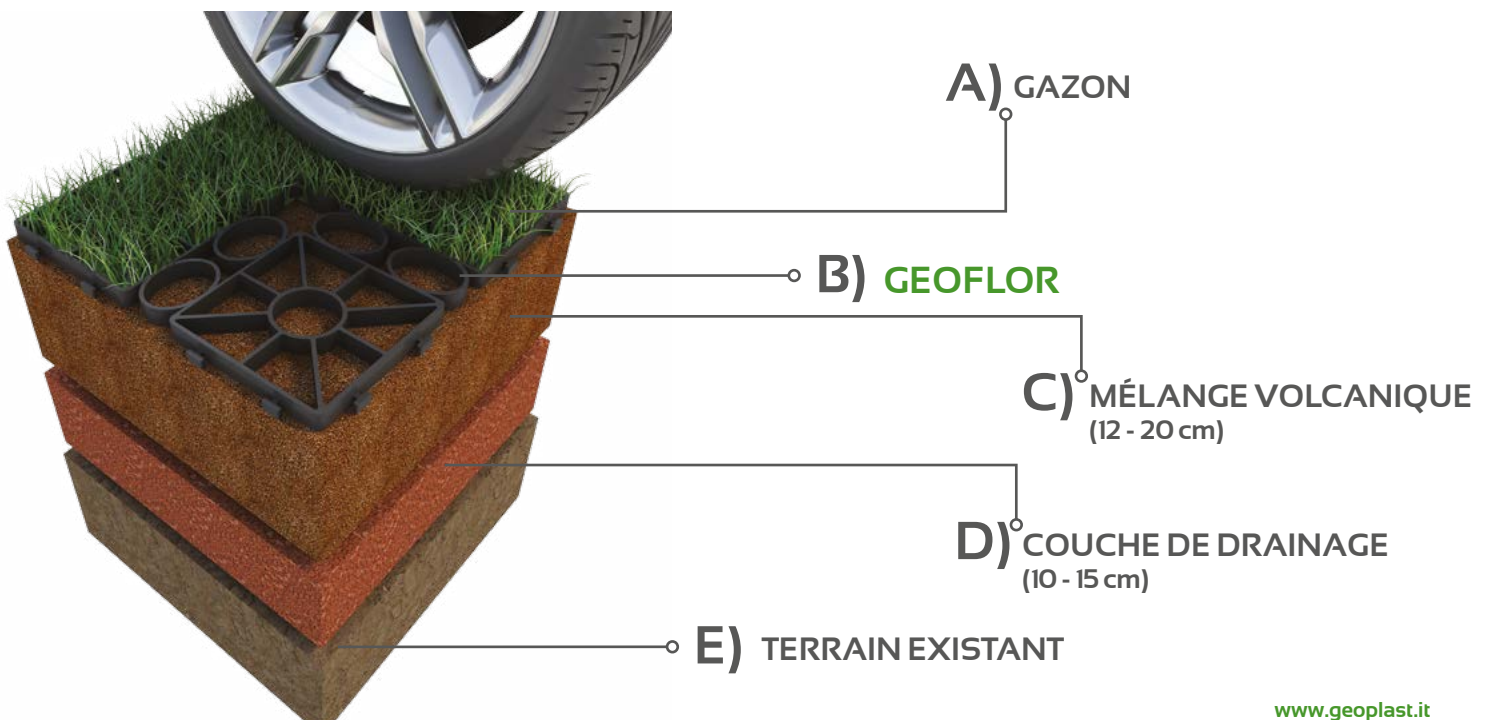


### COULEUR

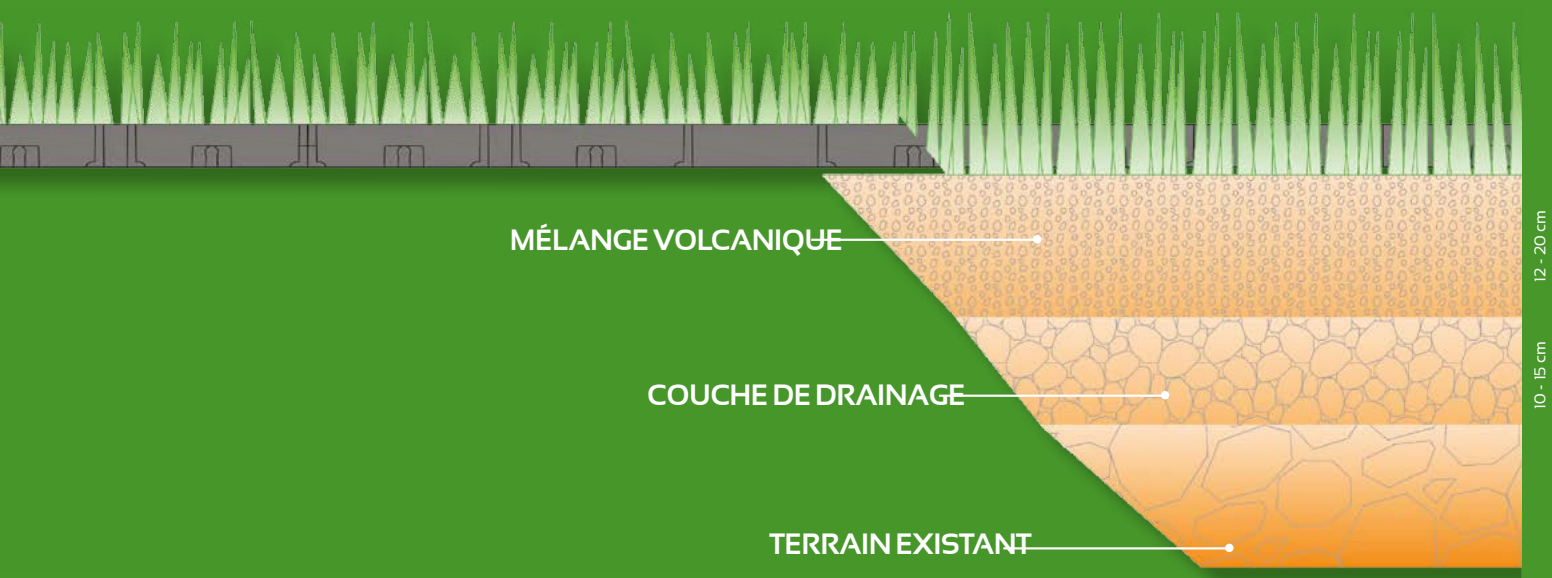
Blanc ●  
Jaune ●

Le bouchon de signalisation s'insère dans la cellule pour délimiter des parkings, des zones réservées, des allées, etc. La surface supérieure est antiglisse et il y a un piquet pour l'ancrage au sol.

## MODALITÉ DE POSE



# INSTALLATION DE GEOFLOR



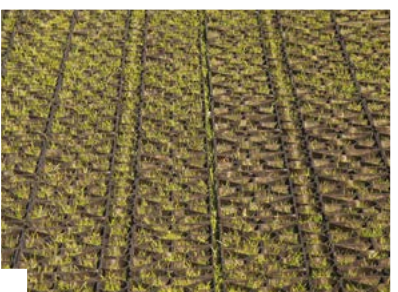
**1** COUCHE DRAINANTE 10 - 15 cm



**2** SOUS-COUCHE EN ARÈNES VOLCANIQUES



**3** POSE DU GAZON EN ROULEAUX (OU ENSEMENCEMENT)



**4** POSE DES DALLES GEOFLOR PRÉ-ASSEMBLÉES



**5** ROULEMENT AVEC UN ROULEAU MÉCANIQUE APRÈS L'IRRIGATION



**6** GEOFLOR APRÈS L'ENGazonnement COMPLET

**1** Réalisation d'une couche drainante de 10 - 15 cm en gravier de lapilli volcaniques, granulométrie 5 - 20 mm

**2** Réalisation d'une sous-couche de 20 cm en mélange d'arènes volcaniques, granulométrie 0 - 12 mm (si sur gazon existant, amélioration du terrain avec une couche de sable 8 - 10 cm)

**3** Pose du gazon en rouleaux ou ensemencement de la pelouse

**4** Installation de GEOFLOR en pré-assemblant les dalles pour accélérer la pose

**5** Léger roulement en cas de gazon en rouleaux ou déjà existant; opération pas nécessaire sur pelouse semée

**6** Exécution de 2 - 3 tontes en 15 - 20 jours, jusqu'à l'incorporation partielle de GEOFLOR dans la sous-couche



# RÉALISATION DE PARKINGS VERTS



## AVANTAGES D'UN GAZON CARROSSABLE

- Perméabilité totale
- Augmentation des espaces verts
- Atténuation de l'impact environnemental

## POURQUOI GEOFLOR?

- Evite la compression du substrat
- Peu d'entretien du gazon
- Résultat homogène

## ■ Prescriptions pour un bon entretien

- Pendant la pose des grilles, laisser un joint de dilatation d'environ 3-5 cm des bordures et de tout obstacle
- Pour les grandes surfaces, il convient d'équarrir des zones d'environ 30 m<sup>2</sup> avec des joints de dilatation (approcher les grilles sans les accrocher, en laissant un cm d'espace)
- Prévoir et étudier un système d'irrigation spécifique
- Finition et ensemencement en respectant les saisons
- Il est conseillé d'attendre l'engazonnement complet de la dalle et deux tontes avant d'utiliser sa surface pour le stationnement
- Pour l'entretien du gazon, il suffit de régler les lames de la tondeuse. La même chose peut être faite avec les chasse-neige
- GEOFLOR peut être enlevé dans les temps pour aérer le pré et pour exécuter des traitements spécifiques
- Si nécessaire, ajouter du matériel de remplissage
- Procéder périodiquement à l'entretien du gazon, en rependant de l'engrais si nécessaire
- GEOFLOR peut être facilement coupé avec une scie ou une meuleuse près des bordures ou des puits
- La pente maximale recommandée pour des applications carrossables est de 8%. Si plus élevée, il est conseillé d'utiliser des fourches et des chevilles pour fixer GEOFLOR au sol





# GAZON EXISTANT



**GEOFLO**R est le produit idéal dans tous les lieux où la pelouse est déjà existante et bien établie. Grâce à des petites opérations (un éventuel nivellement du sol, ajout de quelques cm de sables volcaniques pour une consolidation rapide, etc.), il est possible de réaliser des surfaces vertes carrossables et confortables au passage des piétons, même en cas de zones de grande valeur artistique: l'impact de la dalle est nul en faveur de la fonctionnalité et de l'esthétique.



# PELOUSE SEMÉE



Contrairement aux méthodes traditionnelles, **GEOFLO**R peut être installé même sur pelouse semée et terminée, à la fin de la phase d'ensemencement de l'herbe. Lorsque l'herbe a poussé, la dalle est installée et, en quelques jours, elle sera complètement incorporée dans le gazon. Le résultat est toujours parfait: grâce aux grands trous et à la base large caractéristiques de **GEOFLO**R, l'herbe remplit facilement et sans problèmes les cellules





# GAZON EN ROULEAUX

L'application principale est l'installation de **GEOFLOR** sur gazon en rouleaux. Les aires de stationnement sont traditionnellement créées à la fin de la construction des bâtiments ou à la fin des opérations principales: souvent il faut travailler rapidement pour se conformer aux délais du chantier. La possibilité d'accélérer les phases grâce à l'utilisation combinée du gazon en rouleaux et du **GEOFLOR** est la solution technique parfaite pour un résultat garanti et immédiatement utilisable.



## PROTECTION TEMPORAIRE DE LA PELOUSE

La robustesse et la flexibilité de **GEOFLOR** permettent à la dalle de s'adapter à toutes les surfaces, en les rendant carrossables et utilisables pour des périodes transitoires, pour protéger les racines de l'écrasement. Dans le cas où la dalle reste installée pour plus longtemps, il est toujours possible de la retirer pour semer de nouveau la pelouse ou simplement pour traiter l'herbe.



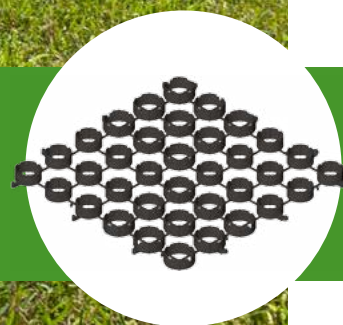


# geograss

La nouvelle solution pour les parkings verts



INSTALLATION RAPIDE •  
IDÉAL POUR GAZON EN ROULEAUX •  
RÉSISTANT •

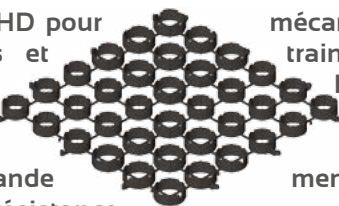






# GEOGRASS LA SOLUTION

**G**EGRASS est une dalle en PE HD pour créer des surfaces herbeuses et drainantes destinées au stationnement ou au transit des véhicules. La structure en anneaux, reliés par un réseau, donne au produit une grande flexibilité, combinée à une haute résistance



mécanique, qui permettent à la dalle de résister aux contraintes dues au transit des véhicules les plus lourds. En outre, la structure particulière consolide le bas, assure un drainage optimale de l'eau de pluie et protège le système racinaire, en évitant l'écrasement qui cause sa mort, pour un résultat garanti.

■ PARKINGS ET AIRES  
DE STATIONNEMENT

■ PROTECTION  
DU GAZON

■ AIRES DE MANOEUVRE OU  
DE PASSAGE DE VÉHICULES

■ CHEMINS  
PIÉTONNIERS



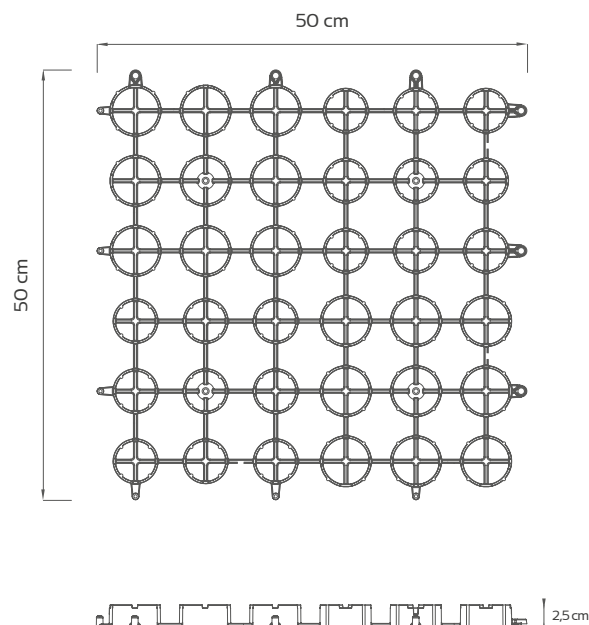
# GEOGRASS

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

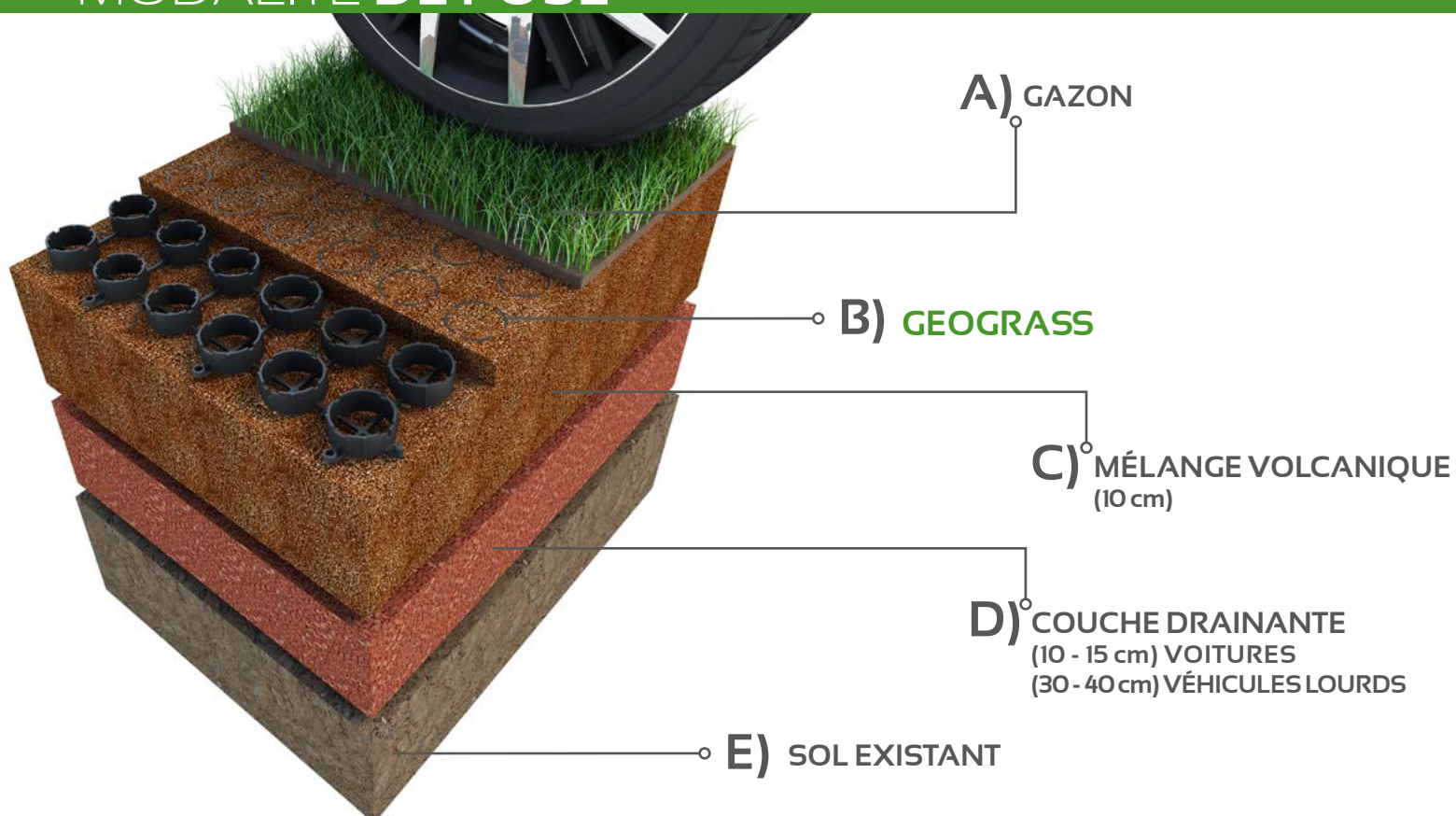


### GEOGRASS

Dimension réelle (cm)	50 x 50 x H2.5
Épaisseur paroi (mm)	2.2
Matériau	PE HD
Poids (kg)	0.5
Dim. palette (cm)	100 x 120 x H240
M² par palette	200
N° pièces / palette	800
Capacité de charge (ton/m²)	400
Couleur	Noir
Perméabilité	99%

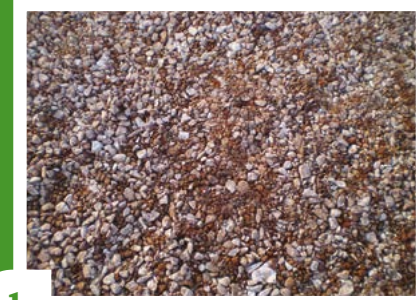
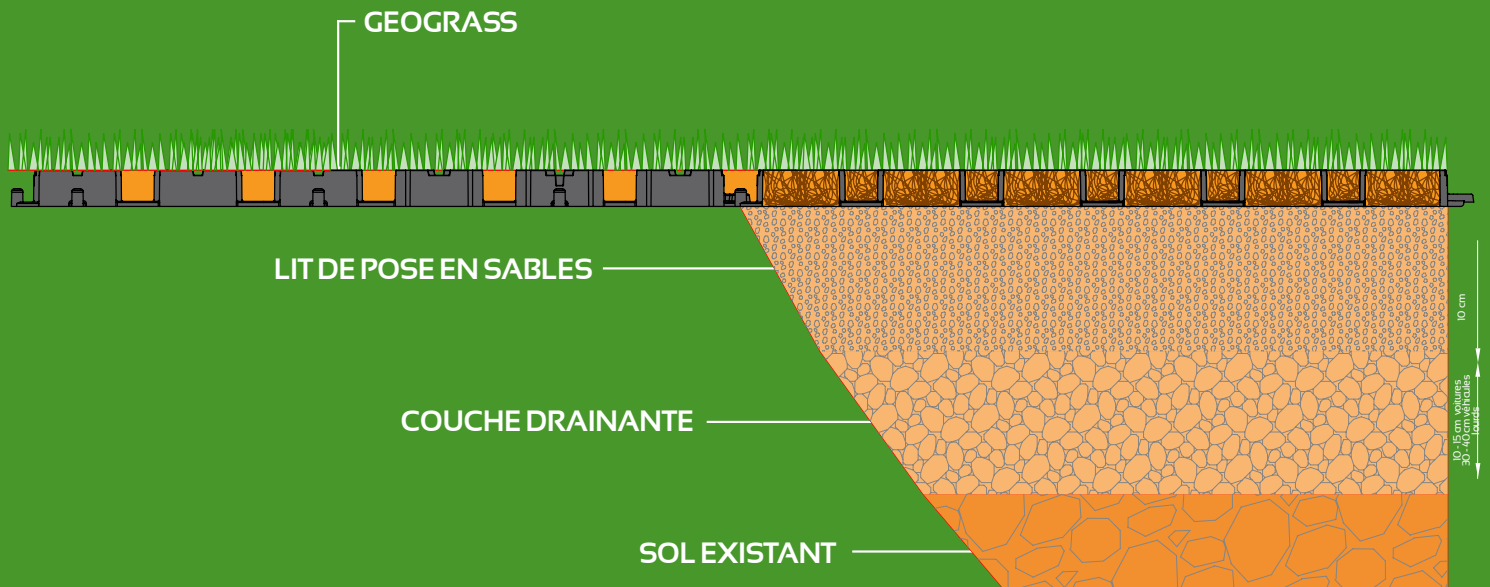


## MODALITÉ DE POSE





# INSTALLATION GEOGRASS



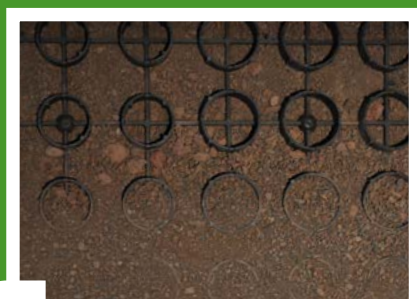
**1** Excavation et réalisation d'un fond drainant en gravier ou lapilli (15-20 cm minimum)



**2** Rédaction d'un lit de pose (au moins 10 cm) en sables volcaniques ou siliceux enrichis avec du fumier organique



**3** Pose de GEOGRASS



**4** Couverture de la dalle avec les mêmes sables du lit de pose



**5** Ensemencement ou pose de gazon en rouleaux



**6** Résultat final. Il est conseillé d'éviter le transit des véhicules avant au moins 2-3 tontes



# PARKINGS VERTS



**GEOGRASS** est une dalle avec une résistance mécanique élevée, qui permet de créer des parkings engazonnés, appropriés aussi pour le stationnement des véhicules lourds. Grâce à la structure spéciale qui prévient le compactage du substrat, nuisible pour la survie de l'herbe, le résultat esthétique est garanti. L'aspect de **GEOGRASS** garantit une perméabilité maximale, en favorisant un écoulement rapide des eaux de pluie et en évitant la formation de stagnations et sillons.



# PROTECTION DU GAZON



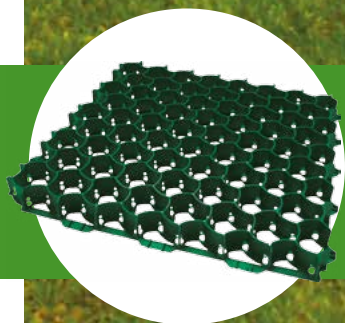
**GEOGRASS** permet de réaliser des surfaces engazonnées stables et confortables pour le passage des piétons ou des véhicules, grâce à une consolidation optimale du fond. La dalle permet un bon passage de l'eau, en prévenant des problèmes de stagnation et en garantissant la conformité aux prescriptions des standards relatifs aux surfaces drainantes.





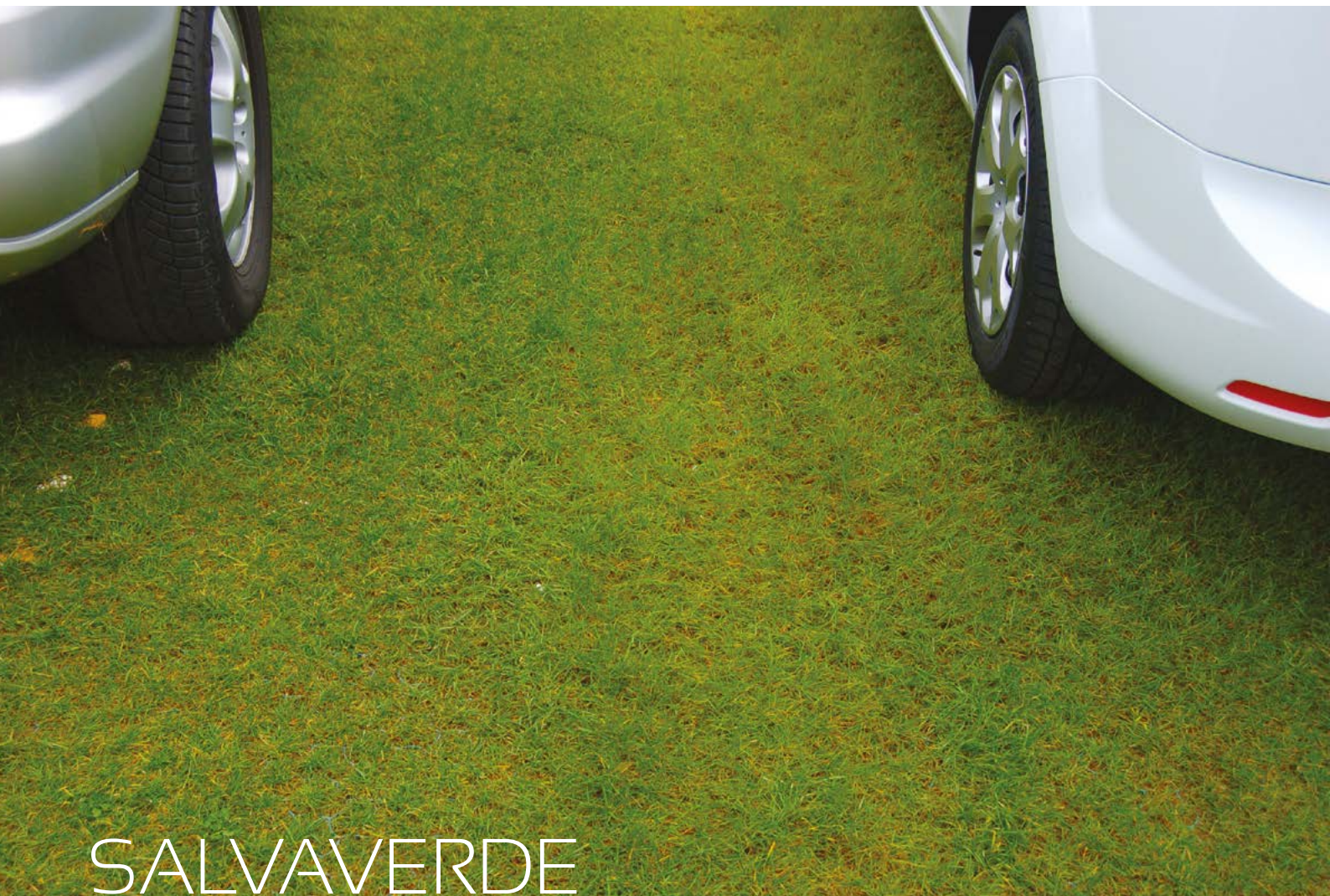
# salvaverde

la protection parfaite pour le gazon



- PERMÉABLE
- STABLE
- RÉSISTANT

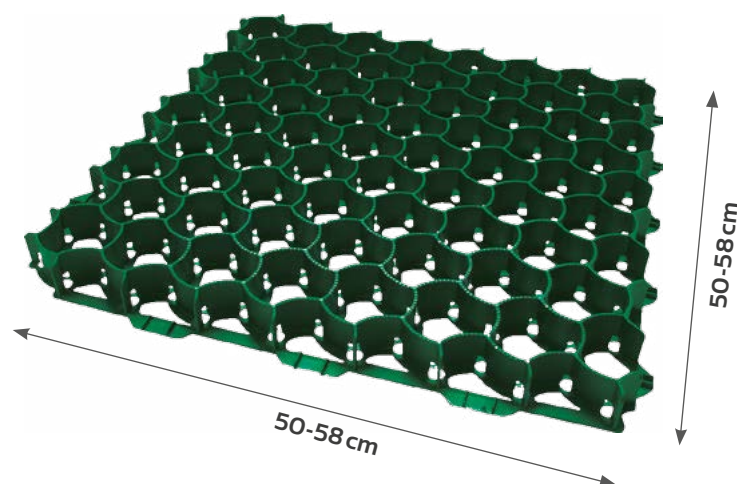




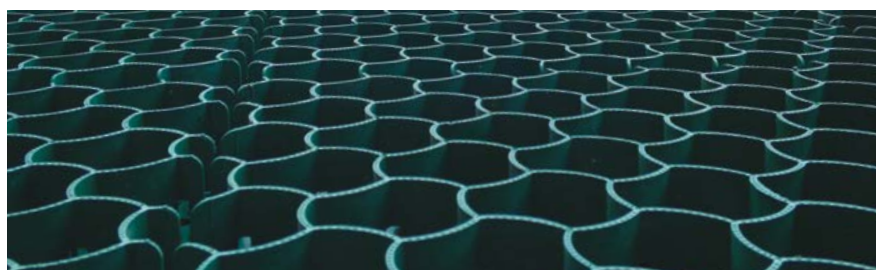
# SALVAVERDE LA SOLUTION

**S**ALVAVERDE est l'élément pour la création de parkings, chemins piétons ou pistes cyclables engazonnés. Conçu spécifiquement pour la protection des surfaces vertes, sa structure permet un rapide enracinement de l'herbe, en respectant la nature du terrain et de la végétation.

tion. SALVAVERDE protège les racines de l'herbe contre l'écrasement, tandis que la structure alvéolée et la surface antidérapante rendent facile le passage. La perméabilité de 95% permet une gestion correcte des eaux de pluie dans le respect des contraintes d'urbanisation.



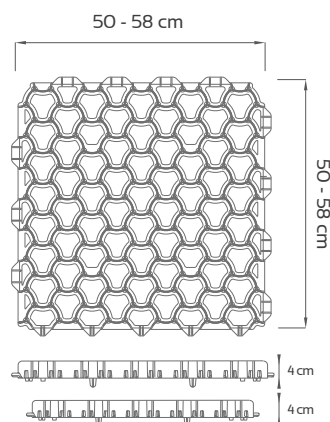
- PARKINGS
- CHEMINS PIÉTONS
- PISTES CYCLABLES
- ALLÉES D'ACCÈS  
POUR VÉHICULES





# SALVAVERDE

## TABLES DIMENSIONNELLES



<b>DIMENSIONS (cm)</b>	
<b>Hauteur h (cm)</b>	
<b>Capacité de charge (t/m<sup>2</sup>)</b>	
<b>Poids (kg)</b>	
<b>Dim. palette (cm)</b>	
<b>N° pièces</b>	
<b>M<sup>2</sup> par palette</b>	
<b>Couleur</b>	
<b>Perméabilité</b>	

### SALVAVERDE A

<b>50 x 50</b>
<b>4</b>
<b>350</b>
<b>1,24</b>
<b>100 x 120 x 230</b>
<b>240</b>
<b>60</b>
<b>Vert</b>
<b>95%</b>

### SALVAVERDE B

<b>58 x 58</b>
<b>4</b>
<b>350</b>
<b>1,33</b>
<b>100 x 120 x 240</b>
<b>225</b>
<b>75</b>
<b>Vert</b>
<b>95%</b>

### BOUCHONS

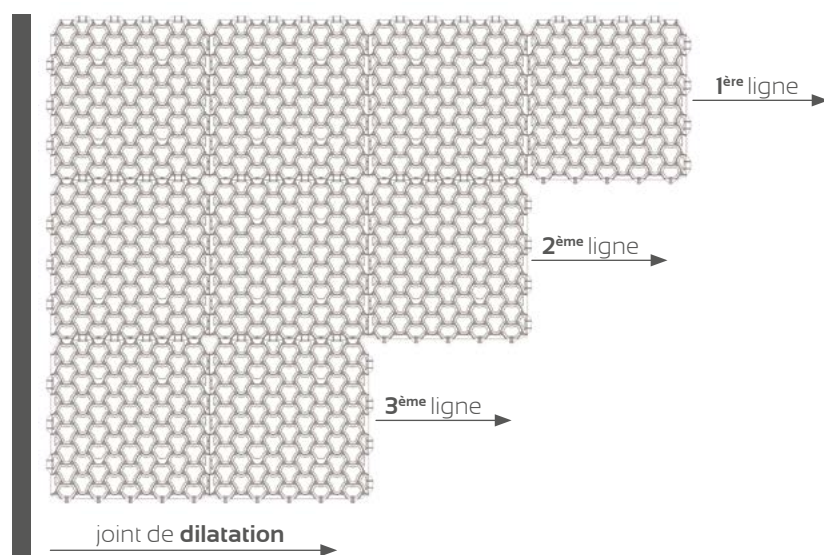


### COULEUR

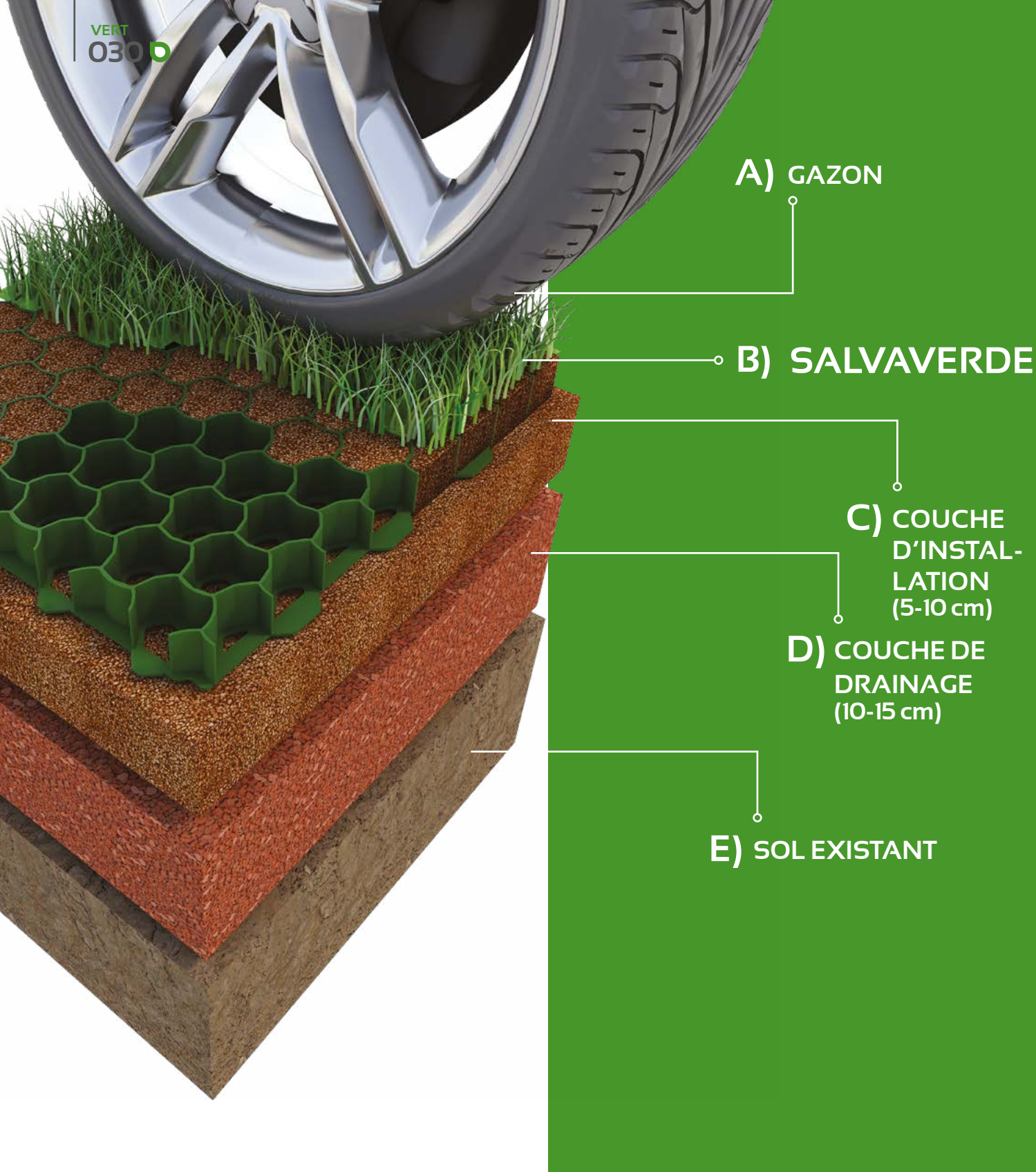
Blanc ●  
Jaune ●

Le bouchon de signalisation s'insère dans la cellule pour délimiter des parkings, des zones réservées, des allées, etc. La surface supérieure est antigelisse et il y a un piquet pour l'ancrage au sol.

## Modalité de pose







A) GAZON

B) SALVAVERDE

C) COUCHE  
D'INSTAL-  
LATION  
(5-10 cm)

D) COUCHE DE  
DRAINAGE  
(10-15 cm)

E) SOL EXISTANT

## A) GAZON

On prévoit le remplissage des cellules en utilisant des sables volcaniques mélangés avec des engrais organiques. Puis, on sème l'herbe. Pour de meilleurs résultats, il est conseillé d'attendre 2-3 tontes afin que l'enracinement soit complet avant de transiter sur la surface.

## B) DALLE SALVAVERDE

SALVAVERDE garantit résistance et confort en assurant le drainage des eaux de pluie et la protection du gazon

## C) COUCHE D'INSTALLATION

C'est la couche sur laquelle est installée la dalle. La couche d'installation nécessite d'un bon compactage et d'un excellent nivellement pour éviter l'affaissement et les vidanges des cellules. On recommande l'utilisation de sables volcaniques mélangés avec des engrais organiques pour donner aux racines un bon mélange de nutriments et d'eau.



# SALVAVERDE POUR UN BON RÉSULTAT

## CONCEPTION: le gazon armé

Le PARKING ENGAZONNÉ est le résultat de la collaboration de deux éléments: la composante naturelle, fruit de l'union des sous-couches et du gazon, et la composante plastique, qui protège les racines et évite l'écrasement de l'herbe pendant le passage des véhicules.

Il s'agit donc d'un SYSTÈME COOPÉRATIF, dans lequel les parties sont étroitement liées. L'élément de protection SALVAVERDE protège le gazon en évitant la formation de rainures, tandis que la composante végétale bien développée consolide le sol en créant les conditions pour assurer la résistance nécessaire. Il faut concevoir immédiatement une correcte stratigraphie, qui garantit les éléments nécessaires à la croissance naturelle du gazon:

DRAINAGE  
VENTILATION  
NOURRITURE  
ESPACE D'ENRACINEMENT  
CONSOLIDATION DU FOND

Le résultat est un GAZON PROTÉGÉ, toujours vert et durable.

## ENTRETIEN: rien ne pousse sans soins

C'est certainement vrai pour tous les gazons et c'est la même chose avec les parkings engazonnés! Les meilleures conceptions et réalisations ne garantissent pas le résultat au cours du temps si elles ne sont pas accompagnées par des travaux d'entretien attentifs et constants. Donc, pour créer une belle pelouse, on a besoin des tâches communes pour l'entretien:

IRRIGATION  
ÉLIMINATION DES HERBES MAUVAISES  
TONTES  
FERTILISATION  
PLANTATION OU ENSEMENCEMENT RÉGULIERS  
ADDITION DE MATÉRIAU EN CAS DE VIDANGES

De cette manière il est possible d'obtenir un résultat parfait et durable, en maintenant protégé le gazon même avec un passage continu de piétons et de véhicules.



## D) COUCHE DE DRAINAGE

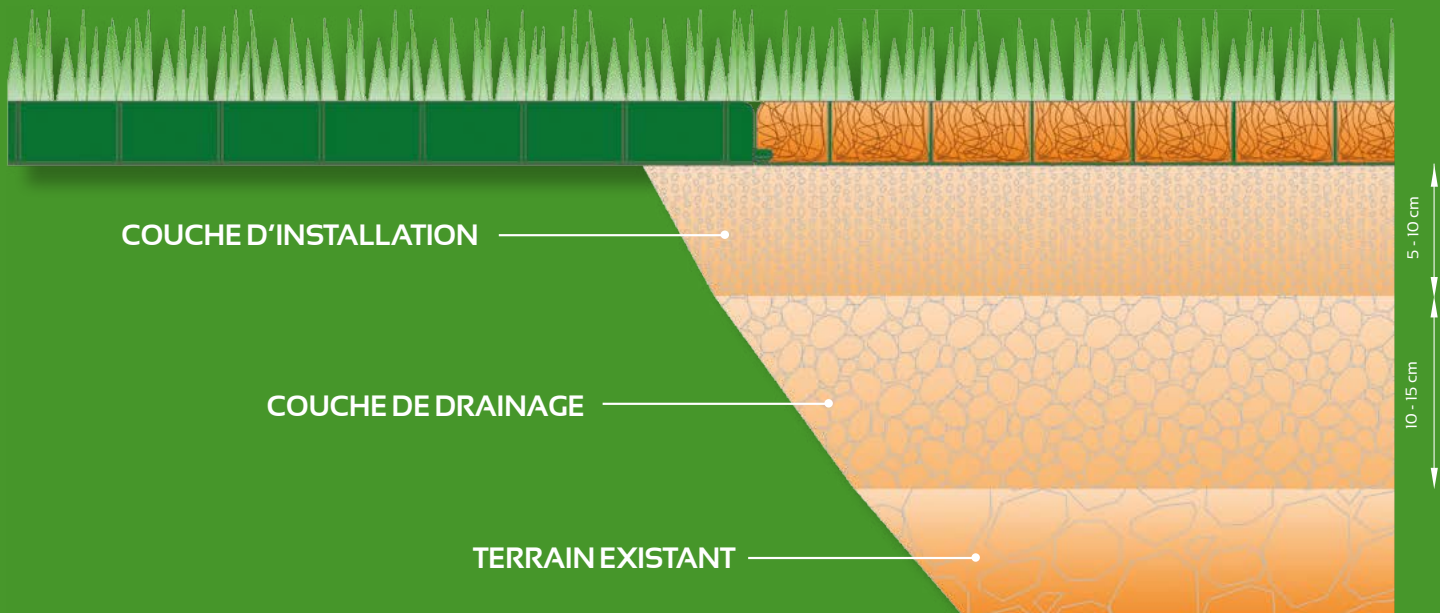
C'est la partie de la stratigraphie qui détermine la capacité carrossable: elle peut varier de 8/10 cm pour les piétons à 30/40 cm pour les camions et les véhicules commerciaux. Cette couche, réalisée avec des supports minéraux (par exemple lapilli volcaniques avec une bonne surface poreuse), évite les pertes et le compactage du sol, en favorisant le drainage et la remontée capillaire.

## E) SOL EXISTANT

Après avoir réalisée l'excavation nécessaire pour une stratigraphie carrossable correcte, on trouve le terrain naturel. Si les terrains sont particulièrement instables et argileux, on recommande l'utilisation de géotextile d'haute qualité pour la consolidation et un bon drainage.



# INSTALLATION DE SALVAVERDE



1

COUCHE DRAINANTE 10 - 15 cm



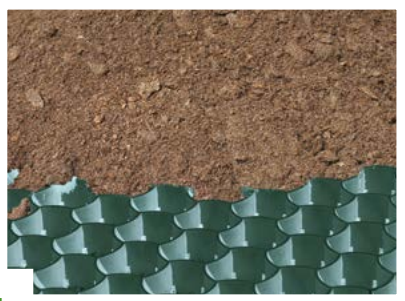
2

COUCHE D'INSTALLATION 5 - 10 cm



3

POSE DE SALVAVERDE



4

REPLISSAGE AVEC SABLES



5

ENSEMENCEMENT



6

BOUCHONS DE SIGNALISATION

**1** Couche drainante d'épaisseur 10-15 cm en lapilli volcaniques (granulométrie 5-20 mm) à haute capacité de rétention d'eau et résistance à l'écrasement 35 N/mm<sup>2</sup> (UNI 754917)

**2** Couche d'installation avec 5-10 cm de mélange de sables volcaniques, terrain végétal et engrais organiques (granulométrie 0-5 mm) bien nivelé et roulé pour un nivellement parfait

**3** Pose de SALVAVERDE

**4** Remplissage des cellules avec un mélange de sables volcaniques, terrain végétal et engrais organiques (granulométrie 0-5 mm). Alternativement, remplir avec un composé de sable de silice et terre végétale, enrichi avec tourbe et humus

**5** Finition et ensemencement

**6** Bouchons de signalisation pour la délimitation de parkings, zones privées, chemins piétons, etc. Pour une bonne signalisation des parkings, on recommande 4 bouchons / m linéaire



# RÉALISATION DE PARKINGS VERTS



## AVANTAGES D'UN GAZON CARROSS- ABLE

Perméabilité totale

Augmentation des  
espaces verts

Atténuation de l'impact  
environnemental

## POURQUOI SALVAVERDE?

Protection du gazon

Élimination des rai-  
nures

Résultat homogène

## Prescriptions pour un bon entretien

■ Pendant la pose des grilles, laisser un joint de dilatation d'environ 3-5 cm des bordures et de tout obstacle

■ Pour les grandes surfaces, il convient d'équarrir des zones d'environ 30 m avec des joints de dilatation (approcher les grilles sans les accrocher, en laissant un cm d'espace)

■ Prévoir et étudier un système d'irrigation spécifique

■ Finissage et ensemencement en respectant les saisons

■ Il est conseillé d'attendre l'engazonnement complet de la dalle et deux tontes avant de transiter sur la surface

■ Pour l'entretien du gazon, il suffit de régler les lames de la tondeuse

■ Si nécessaire, ajouter du matériel de remplissage lorsque les cellules de la dalle ne sont pas complètement remplies

■ Procéder périodiquement à l'entretien du gazon

■ **SALVAVERDE** peut être facilement coupé avec une scie ou une meuleuse près des bordures ou des puits

■ La pente maximale recommandée pour des applications carrossables est de 8%. Si plus élevée, il est conseillé d'utiliser des fourches et des chevilles pour fixer **SALVAVERDE** au sol





# PROTECTION DE LA PELOUSE



**SALVAVERDE** est le système qui permet de créer des surfaces vertes en évitant les problèmes liés au passage continu de piétons et véhicules (rainures et dommages au système des racines). **SALVAVERDE** renforce et stabilise la surface, en gardant la perméabilité naturelle du sol et en assurant une surface de drainage conforme aux standards d'urbanisation.



# GAZON CARROSSABLE



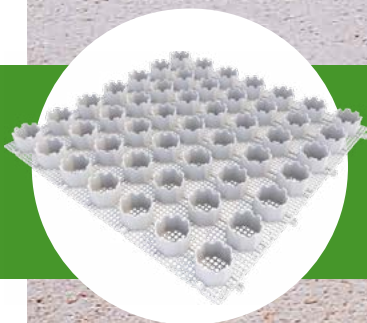
**SALVAVERDE** est la protection pour gazon qui permet de réaliser des parkings engazonnés durables au cours du temps. La pelouse est toujours protégée contre le passage des véhicules et le résultat est complètement naturel. Avec **SALVAVERDE** on évite la formation de rainures et des dommages à la surface. Grâce à la grande structure ouverte, **SALVAVERDE** garantit perméabilité maximale, en favorisant une élimination correcte des eaux de pluie.





# geog gravel

En accord avec la nature



- STABLE ET RÉSISTANT
- ÉCOLOGIQUE
- PERMÉABLE



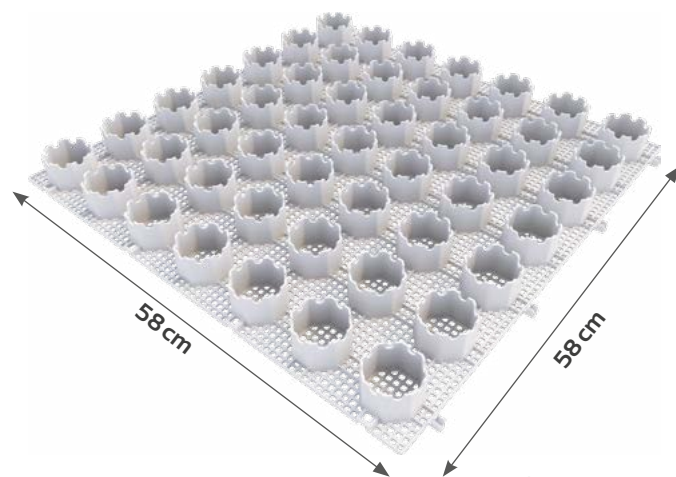




# GEOGRAVEL LA SOLUTION

**G**EODRAVEL est la solution idéale pour réaliser des parkings drainants en gravier: **GEOGRAVEL**, en effet, assure les mêmes fonctionnalités et performances d'une surface goudronnée, en maintenant inaltérée la capacité drainante du terrain. Le fond microperforé

de **GEOGRAVEL**, avec les cellules qui contiennent le gravier, permet à l'eau de drainer le terrain de manière naturelle, et il confère stabilité et robustesse à la surface, pendant le passage des véhicules lourds.

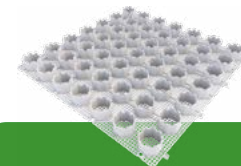
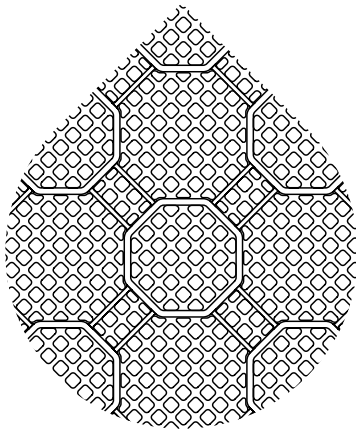
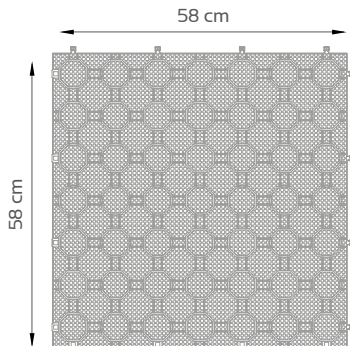


- ZONES DE PARKING
- ALLÉES PIÉTONNES
- PISTES CYCLABLES
- ALLÉES D'ACCÈS POUR VÉHICULES





# DONNÉES TECHNIQUES GEOGRAVEL

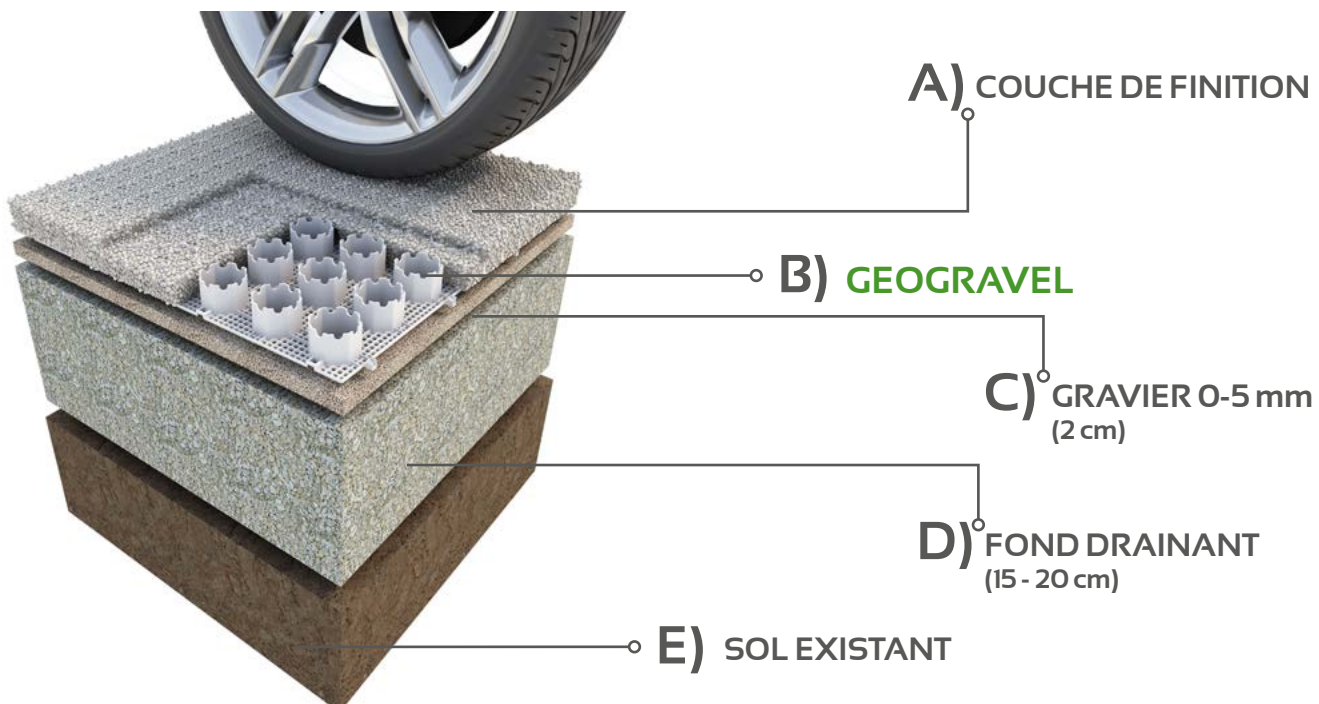


## GEOGRAVEL

Dimensions (cm)	58 x 58 x H3.0
Poids (kg)	0.9
Matériau	PE HD
Capacité de charge (ton/m <sup>2</sup> )	400
Perméabilité	61%
Volume de remplissage an ras	0,027 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Couleur	Blanc semi-transparent
Dimension emballage (cm)	120 x 120 x H235
m <sup>2</sup> pour pallet	100
N° morceaux pour pallet	300

\*Il respect la norme DIN1072 pour la classe SLW60

## MODALITÉ DE POSE





# INSTALLATION GEOGRAVEL



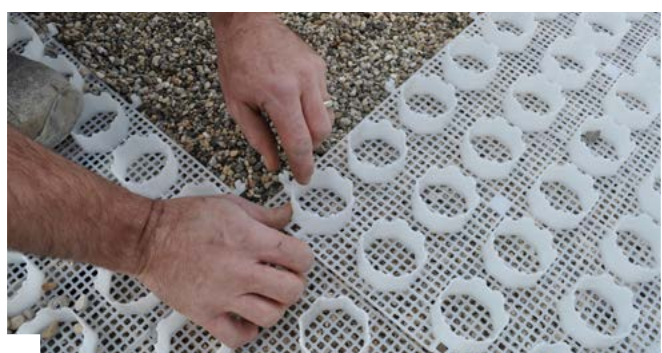
1

EXCAVATION ET RÉALISATION D'UN FOND DRAINANT  
EN GRAVIER 5-20 MM



2

MISE EN PLACE D'UNE COUCHE DE NIVELLEMENT EN  
GRAVIER FIN 0-5 MM



3

POSE DE GEOGRAVEL



4

REMPLISSAGE DE LA DALLE AVEC DU GRAVIER FIN  
0-5 MM JUSQU'À 3 CM DE PLUS QUE LA HAUTEUR  
DES CELLULES



5

COMPACTAGE MANUEL DU GRAVIER



6

RÉSULTAT FINAL



# LES APPLICATIONS

## MANUEL D'INSTALLATION

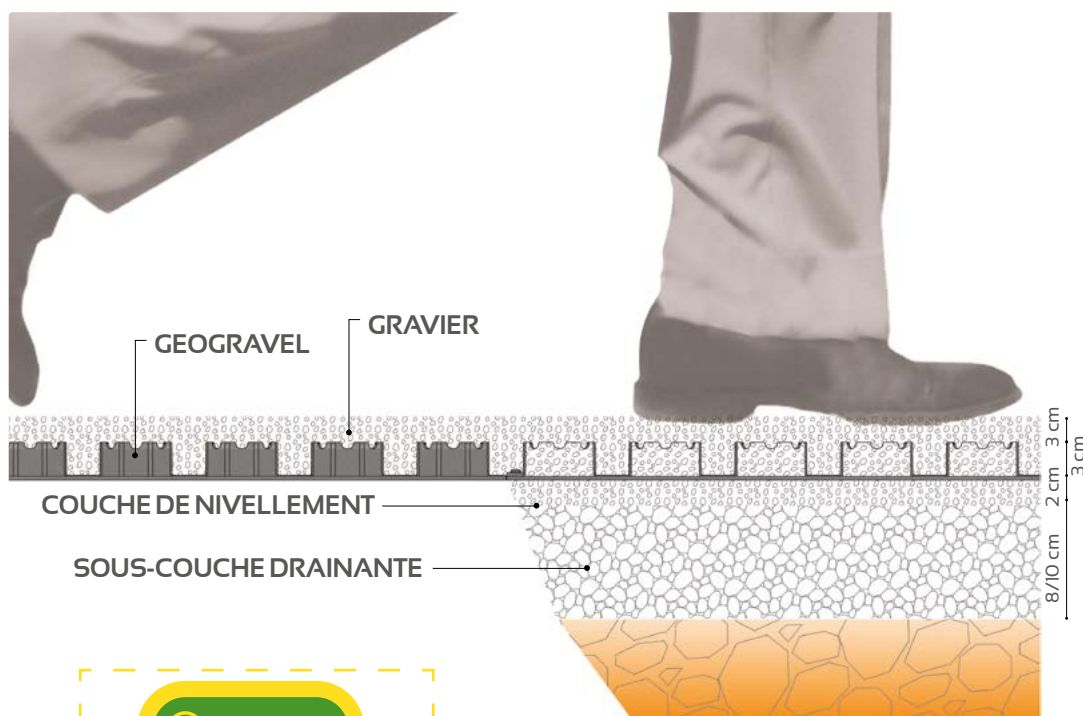
### ALLÉES PIÉTONNES, PISTES CYCLABLES, CHEMINS POUR LES HANDICAPÉS

**1** Sous-couche drainante de 8/10 cm avec pierraille écrasée bien compactée (pierraille calcaire, porphyrique, ou béton écrasé), granulométrie 5-20 mm\*

**2** Couche de nivellement en gravier fin d'épaisseur 2 cm, granulométrie 0-5 mm

**3** Installation de **GEOGRAVEL**

**4** Remplissage des dalles avec du gravier décoratif 3 cm plus haut que la hauteur des cellules



**! ATTENTION**

RESPECTER L'ÉPAISSEUR ET  
LA GRANULOMÉTRIE DE LA  
COUCHE DE NIVELLEMENT  
INDIQUÉES

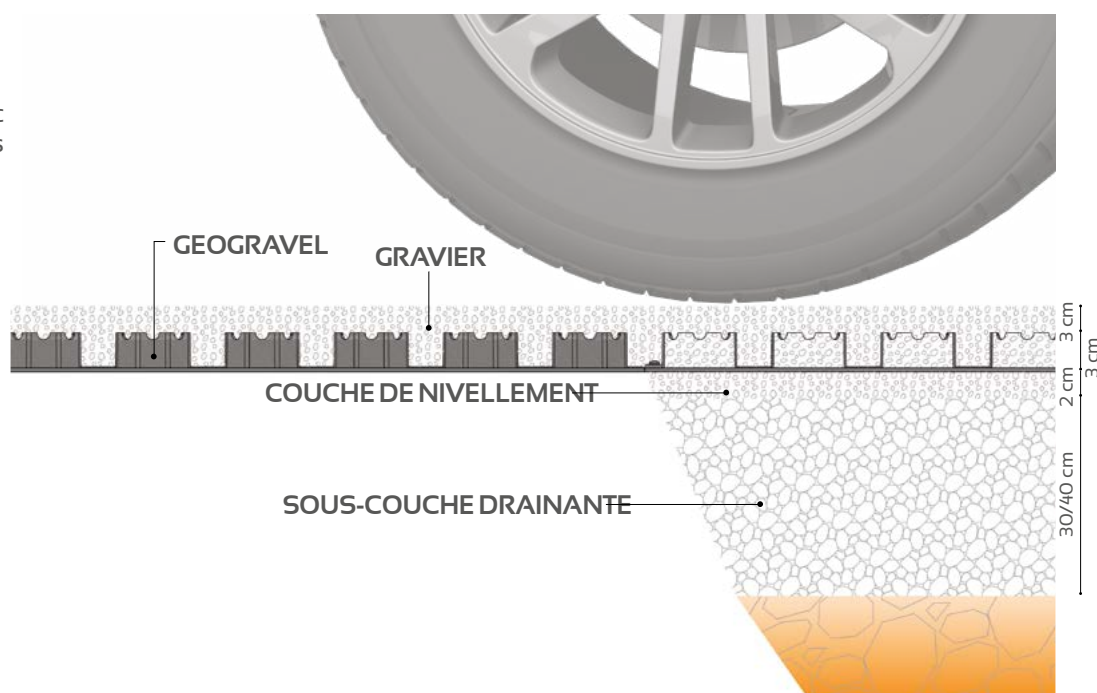
### VOITURES

**1** Sous-couche drainante de 18/20 cm avec pierraille écrasée bien compactée (pierraille calcaire, porphyrique, ou béton écrasé), granulométrie 5-20 mm \*

**2** Couche de nivellement en gravier fin d'épaisseur 2 cm, granulométrie 0-5 mm

**3** Installation de **GEOGRAVEL**

**4** Remplissage des dalles avec du gravier décoratif 3 cm plus haut que la hauteur des cellules



### VÉHICULES LOURDS

**1** Sous-couche drainante de 30/40 cm avec pierraille écrasée bien compactée (pierraille calcaire, porphyrique, ou béton écrasé), granulométrie 5-20 mm\*

**2** Couche de nivellement en gravier fin d'épaisseur 2 cm, granulométrie 0-5 mm

**3** Installation de **GEOGRAVEL**

**4** Remplissage des dalles avec du gravier décoratif 3 cm plus haut que la hauteur des cellules

\* L'épaisseur peut varier en fonction de la capacité portante du sous-sol existant



# GEOGRAVEL

## CONSEILS POUR UN RÉSULTAT OPTIMAL

- Le lit de pose doit être bien battu et nivelé, pour éviter le soulèvement des éléments dans le temps.
- Pendant la pose des dalles, laisser un joint de dilatation d'environ 3-5 centimètres de la bordure.
- En cas de grandes surfaces, il convient d'équarrir des zones d'environ 30 m avec des joints de dilatation (approcher les grilles sans les accrocher, en laissant un cm d'espace)
- GEOGRAVEL peut être modelé aisément en proximité de bordures ou puisards
- En cas de baisse du matériel de remplissage, en ajouter de nouveau, de manière à ce que les dalles soient toujours couvertes
- Remplir les cellules de gravier trois centimètres au-delà du niveau, de manière à ce que les dalles restent toujours couvertes par le gravier



SANS DALLE

### AVANTAGES D'UNE ZONE EN GRAVIER

- Perméabilité totale
- Simplicité d'entretien
- Épargne économique en matériel



### SÛR ET CONFORTABLE

GEOGRAVEL CONFÈRE STABILITÉ AU FOND GRAVELEUX, en empêchant le mouvement latéral ou des éventuelles baisses du matériel. Avec Geog gravel le passage de tous les moyens de transport et des piétons est garanti par un haut standard qualitatif du matériel, rendant ce passage sûr et confortable.



AVEC DALLE

### POURQUOI LA DALLE?

- Élimination des dépressions
- Élimination des envols de poussières
- Stabilité de la sous-couche grâce à la dalle microperforée



# ALLÉES PIÉTONNES

**GEOGRAVEL** est la solution idéale pour réaliser des surfaces en gravier comme les cours, les passages pour piétons et vélos et les allées d'accès aux habitations.

**GEOGRAVEL** confère stabilité à la surface et élimine la possibilité d'affaissement, en rendant facile et sûr le passage de poussettes et vélos. Grâce à une perméabilité élevée, l'eau draine vers le sous-sol rapidement, en évitant la formation de flaques et de stagnations.



# PARKINGS

**GEOGRAVEL** est la solution optimale pour réaliser des surfaces de stationnement perméables, qui assurent un meilleur confort dans l'utilisation et le maintien de la capacité drainante du sol. Les cellules de **GEOGRAVEL** retiennent le gravier et éliminent ainsi toutes les opérations de restauration et entretien, typiques des parkings verts.



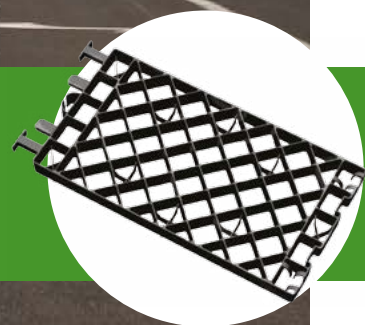


# georoad

Consolidation des bords de route



INSTALLATION RAPIDE •  
HAUTE RÉSISTANCE •  
APPLICABLE AUX COURBES •

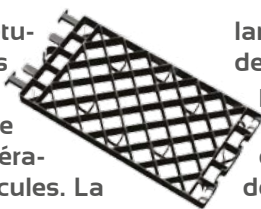






# GEOROAD LA SOLUTION

**GEOROAD** est une dalle en PELD étudiée pour consolider les accotements routiers sujets aux problèmes d'affaissement; sa structure permet, en effet, de réduire sensiblement les poussées latérales provoquées par le passage des véhicules. La



largeur réduite permet une adaptation facile toute zone de la chaussée. Grâce au double joint élastique entre les panneaux de **GEOROAD** on élimine les effets des dilatactions thermiques et il est possible d'exécuter la pose de manière rapide soit en lignes droites soit en suivant des courbes.

■ ROUTES  
SECONDAIRES

■ ROUTES SUJETTES AU  
PASSAGE DE MACHINES  
AGRICOLLES

■ ROND-POINTS

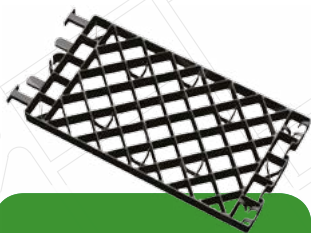
■ COULOIRS CENTRAUX  
DES CHAUSSÉES

■ ROUTES À  
USAGE PRIVÉ

■ COURBES /  
VIRAGES



# DONNÉES TECHNIQUES GEOROAD



## GEOROAD

77 x 40.5 x H2.8

PE LD

1.23

83 x 120 x H240

74.85

240

500

Noir

Dimension réelle (cm)

Matériel

Poids (kg)

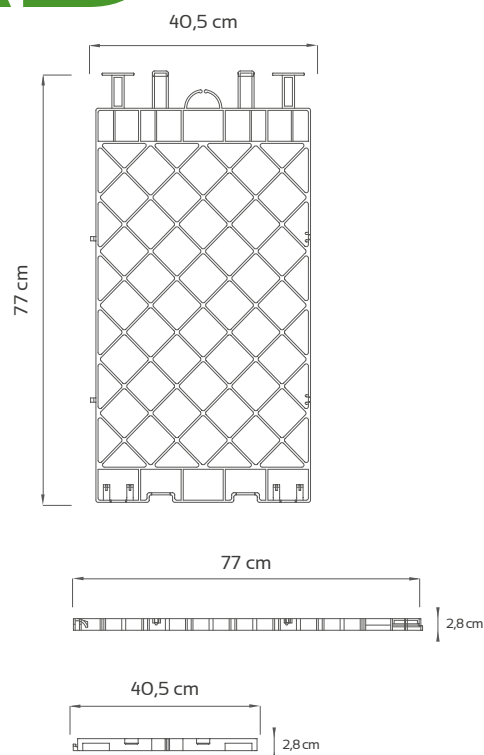
Dimension emballage (cm)

M par palette

N° morceaux par palette

Capacité de charge (ton/  
m)

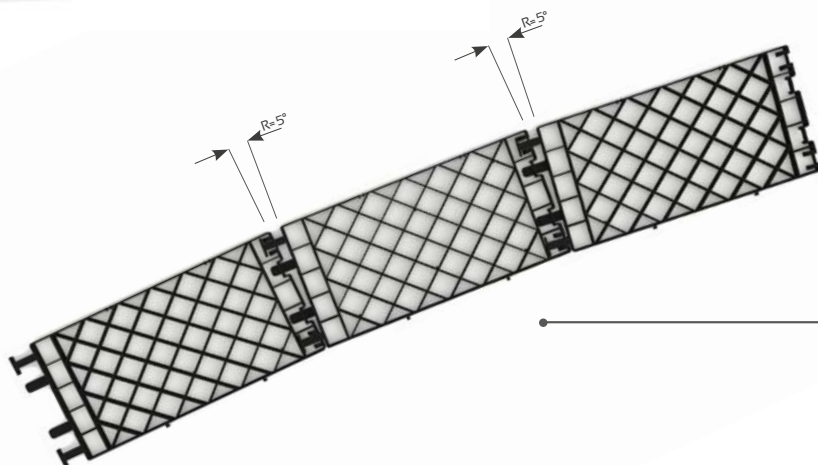
Couleur



## ■ DÉTAIL SUR LA JONCTION DES GRILLES



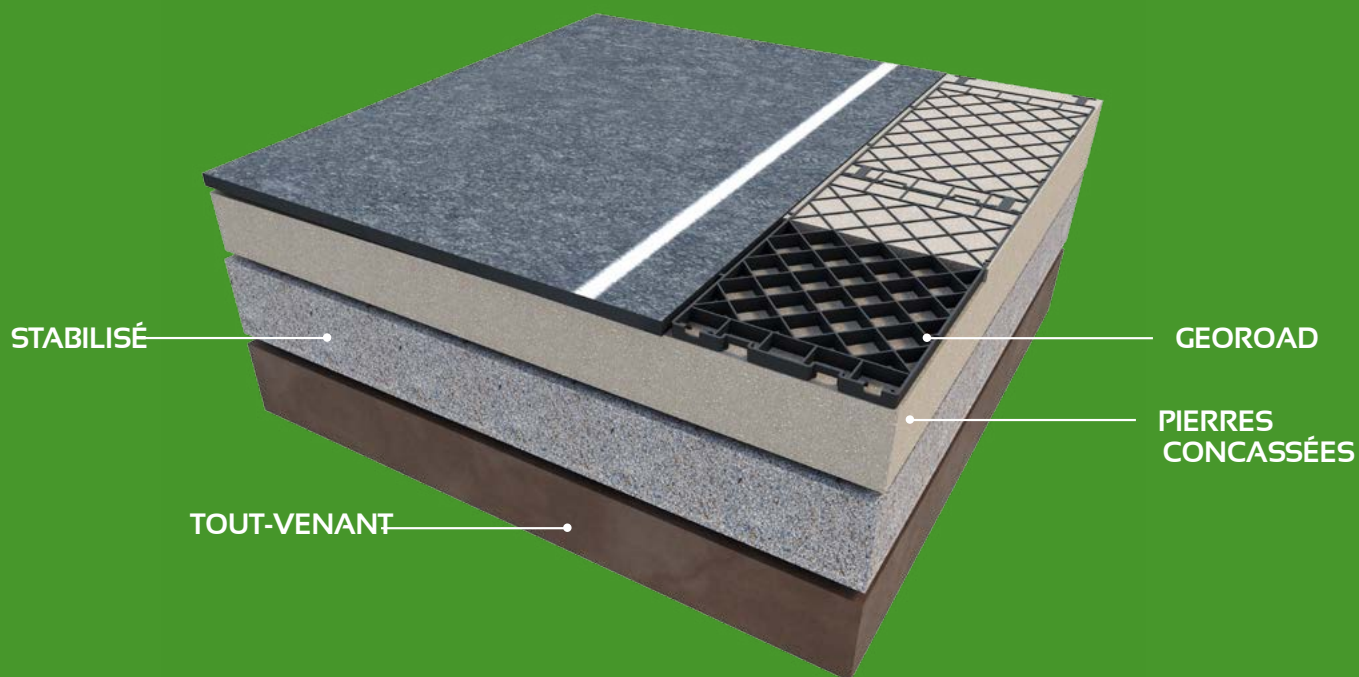
Le système d'accroche du **GEOROAD** permet de relier les panneaux tout en résistant aux charges et en permettant une rotation de 5° entre un élément et l'autre pour une pose sur des surfaces courbes.



GEOROAD PEUT ÊTRE  
POSÉ SUR DES SURFACES  
COURBES



# INSTALLATION DU GEOROAD



1 RÉALISATION D'UN FOND PORTANT, QUI RÉSISTE AUX SOLlicitATIONS DES VÉHICULES



2 POSE DE GEOROAD



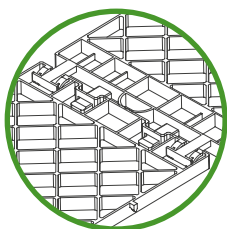
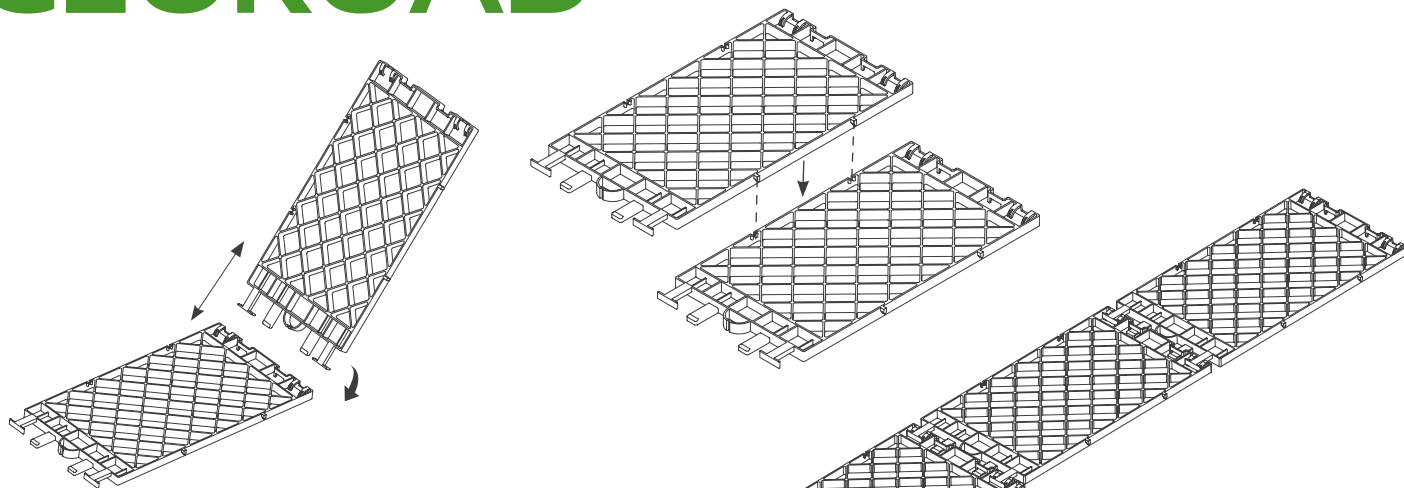
3 COUVERTURE DE GEOROAD AVEC PIERRAILLE EN GRAIN FIN. IL EST AUSSI POSSIBLE D'ENGAGONNER LA SURFACE



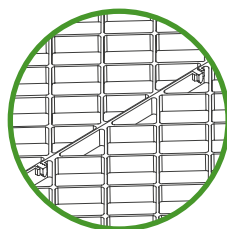
4 RÉSULTAT FINAL



# GUIDE D'INSTALLATION **GEOROAD**



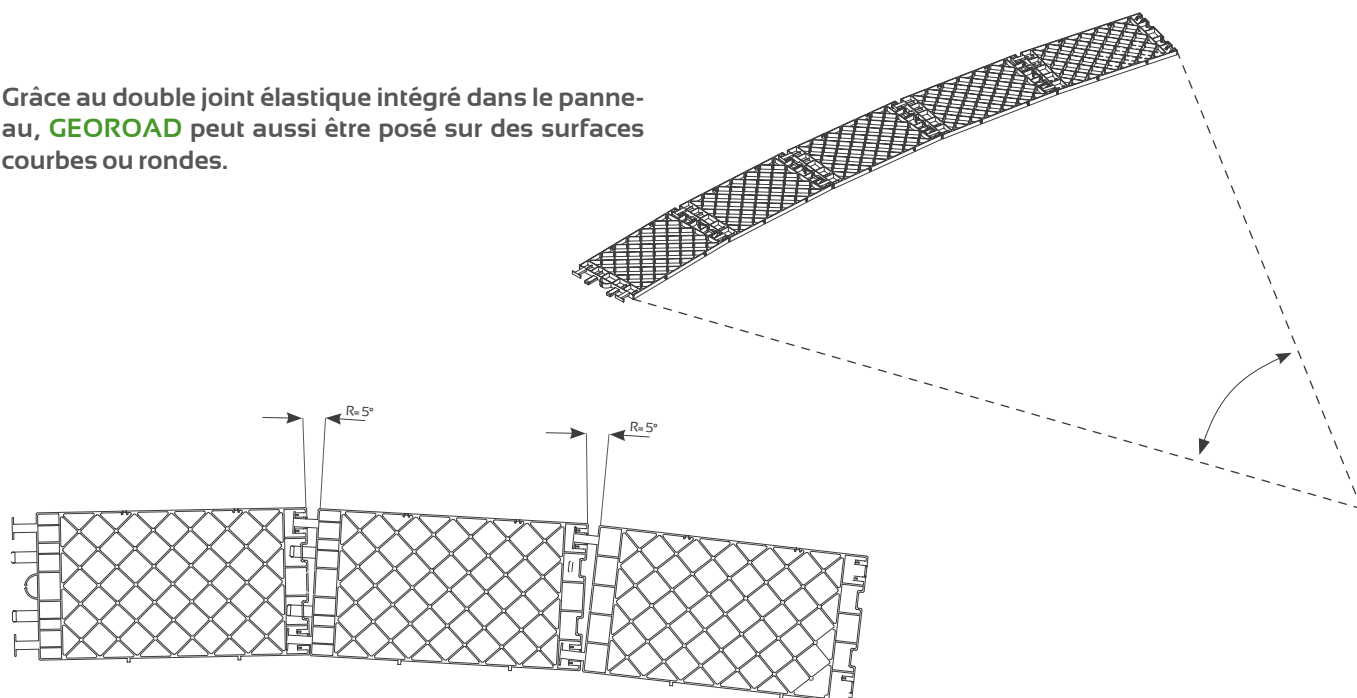
**CONNEXION  
FRONTALE**



**CONNEXION  
LATÉRALE**

## POSE SUR SURFACES COURBES

Grâce au double joint élastique intégré dans le panneau, **GEOROAD** peut aussi être posé sur des surfaces courbes ou rondes.





# CONSOLIDATION DES ACCOTEMENTS NON STABILISÉS



## Sécurisation du passage des véhicules

Avec sa structure robuste et résistante aux sollicitations mécaniques, **GEOROAD** permet de consolider de manière idéale les parties de la chaussée sujettes à l'affaissement, soit en lignes droites soit en courbes, grâce à son

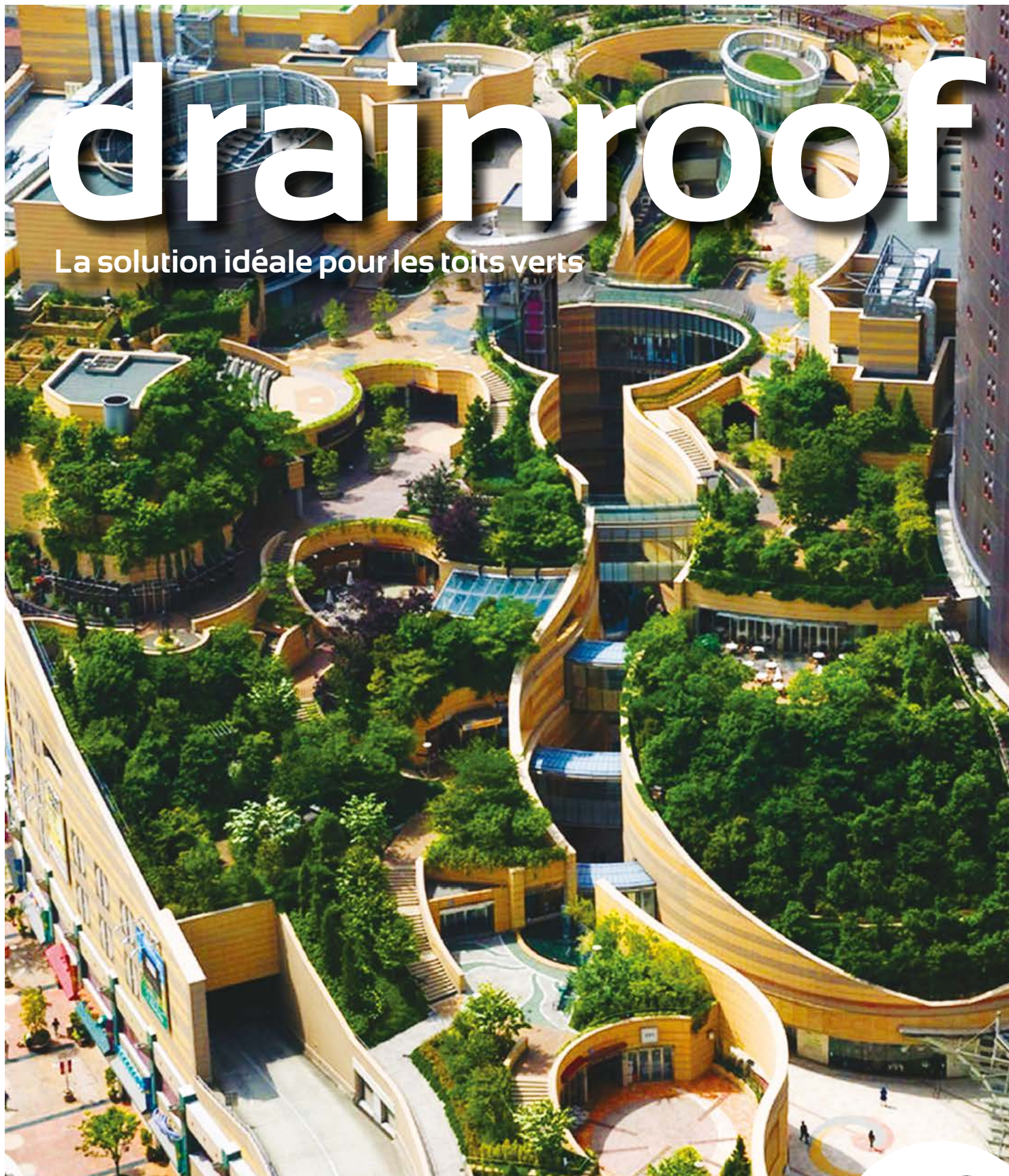
système de fixation qui permet une rotation partielle des éléments. **GEOROAD** a une surface complètement perméable, qui permet le passage de l'eau de pluie en éliminant d'éventuels problèmes de stagnation.





# drainroof

La solution idéale pour les toits verts



VITESSE DE DRAINAGE •  
HAUTE RÉSISTANCE •  
RÉTENTION D'EAU •







# DRAINROOF LA SOLUTION

**DRAINROOF** est l'élément de drainage et rétention d'eau pour la réalisation de jardins suspendus sur dalles et plaques en béton. Conçu spécifiquement pour la construction de toits verts, il permet d'évacuer très rapidement les eaux pluviales, en évitant toute stagnation et en protégeant la couche d'étanchéité.



Grâce à sa haute capacité de charge, **DRAINROOF** peut être utilisé pour la création de tout type de jardin, extensif et léger ou intensif et utilisable. Les deux hauteurs différentes du panneau, 6 et 2,5 cm, permettent d'augmenter le vide ventilé ou de réduire au minimum l'épaisseur de la couverture.

- JARDINS DE TOITURE
- TERRASSES VERTES
- SYSTÈMES D'ISOLATION THERMIQUE VERTE
- COUVERTURE GARAGE SOUTERRAINS

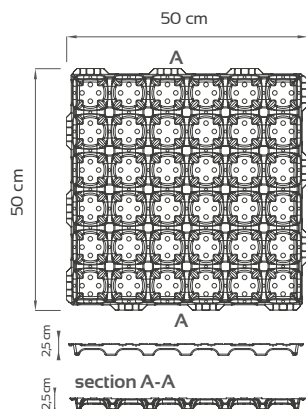




# DRAINROOF

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### DRAINROOF H2,5



### DRAINROOF H2,5

DIMENSIONS RÉELLES (cm)	50 x 50 x 2.5
Matériau	Polypropylène régénéré
Rés.à la compression (kg/m <sup>2</sup> )	3.200
Poids m <sup>2</sup> (kg)	2.39
Poids / élément (kg)	0.6
Surface drainante (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	547
Réservoir d'eau (l/m <sup>2</sup> )	1.32
Volume de sortie	17.2

Solubilité

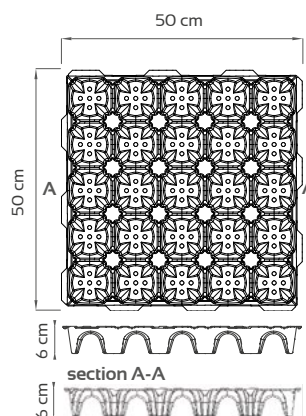
Dim. Palette (cm)  
Pièces par palette  
m<sup>2</sup> par palette

Résistance aux substances  
organiques, acides, alcalis et

alcool

100 x 120 x 230  
1.440  
360

### DRAINROOF H6



### DRAINROOF H6

DIMENSIONS RÉELLES (cm)	50 x 50 x 6
Matériau	Polypropylène régénéré
Rés.à la compression (kg/m <sup>2</sup> )	6000
Poids m <sup>2</sup> (kg)	4
Poids / élément (kg)	1
Surface drainante (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	318
Réservoir d'eau (l/m <sup>2</sup> )	12
Volume de sortie	40

Solubilité

Dim. Palette (cm)  
Pièces par palette  
m<sup>2</sup> par palette

Résistance aux substances  
organiques, acides, alcalis et

alcool

124 x 103 x 240  
720  
180

## ACCESSOIRES GÉOTEXTILES

### GÉOTEXTILE

200 g/m<sup>2</sup>

Tissu de protection de la couche  
d'étanchéité pendant la pose

200

1.20

1.8 trasv. 2.3

80 trasv. 80

### GÉOTEXTILE

150 g/m<sup>2</sup>

Tissu de protection de la couche  
d'étanchéité pendant la pose

150

0.90

11 trasv. 11

55 trasv. 55

Poids (g/m<sup>2</sup>)

Épaisseur (mm)

Résistance à la traction (kg/m) long.

Allongement à la traction (%) long.



# AVANTAGES DES JARDINS SUSPENDUS



**PROTECTION DE LA GAINÉ**  
contre les variations de température, les rayons UV et les intempéries.  
Il prolonge la durée de la couverture du 20%



**DIMINUTION DU RUISSELEMENT**  
Le jardin suspendu absorbe au moins 50% de l'eau de pluie, en réduisant de manière significative la quantité à éliminer dans le réseau urbain



**RÉGLAGE DU MICROCLIMAT**  
à travers de l'évaporation de l'eau absorbée, cela produit un refroidissement significatif



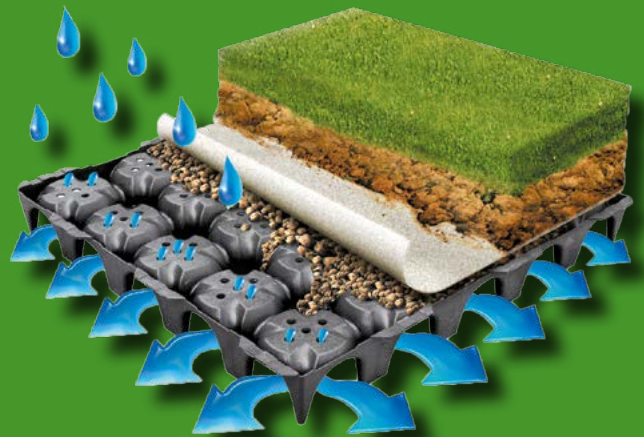
**AUGMENTATION DU RENDEMENT PHOTOVOLTAÏQUE**  
en maintenant une température plus constante, dans la gamme recommandée pour des performances maximales



**VALEUR COMMERCIALE ACCRUE**  
Le jardin suspendu offre des nouveaux espaces utilisables et augmente l'efficacité énergétique du bâtiment



**ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE**  
Le système vert fonctionne comme une couche isolante: en hiver il isole thermiquement la structure, en été il sert comme écran solaire







# DRAINROOF

## TOITURE VÉGÉTALE EXTENSIVE

L'application plus typique des toitures végétales extensives est le toit vert, généralement réalisé avec des plantes qui ne nécessitent pas d'entretien et d'irrigation, comme le sedum ou d'espèces similaires. Ces plantes ont besoin d'une épaisseur de substrat limitée: le jardin est donc léger

et on peut l'installer sur tous les toits existants, plats ou inclinés.

Faciles à réaliser et maintenir, les toitures végétales extensives garantissent tous les avantages des jardins suspendus: elles absorbent la plupart des précipitations, protègent la couverture du toit,

isolent thermiquement les bâtiments en améliorant le microclimat.

Comme il maintient une température constante, le jardin suspendu améliore significativement le rendement des panneaux photovoltaïques, avec lesquels il est de plus en plus installé.

La Toiture Végétale Extensive peut être réalisée avec **DRAINROOF 6** ou **DRAINROOF 2,5** cm selon les exigences du projet

### CARACTÉRISTIQUES

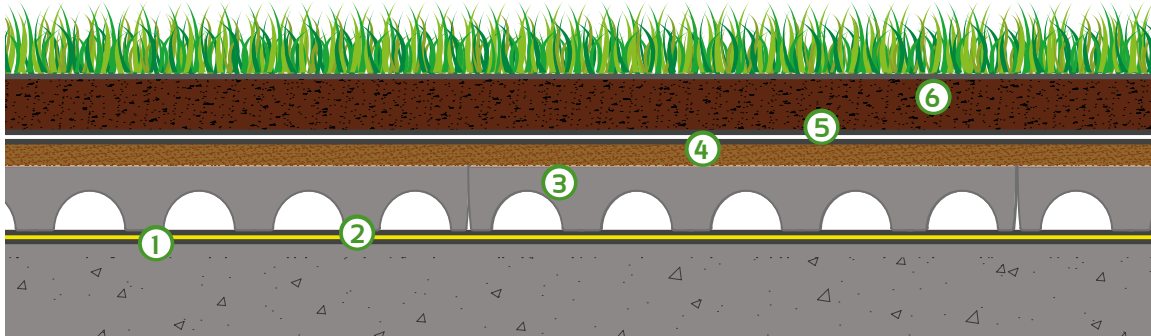
- Système économiquement avantageux
- Moins de coûts de réalisation et entretien
- Degré de biodiversité différent selon les espèces

POIDS	70 - 250 Kg/m <sup>2</sup>			
ÉPAISSEUR SYSTÈME	8 cm	15 cm	20 cm	
TYPE DE VÉGÉTATION	Sedum - Herbacées perpétuelles - Gazon			
RÉTENTION D'EAU	50 - 60%			
VOLUME D'ACCUMULATION D'EAU	min 20 l/m <sup>2</sup>			
VALEUR ÉCOLOGIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ÉPARGNE POSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉPARGNE ENTRETIEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# TOITURE VÉGÉTALE EXTENSIVE

- 1 COUCHE D'ÉTANCHÉITÉ
- 2 GÉOTEXTILE 200 g/m<sup>2</sup>
- 3 DRAINROOF H6 O H 2,5
- 4 LAPILLI VOLCANIQUES
- 5 GÉOTEXTILE 150g/m<sup>2</sup>
- 6 SUBSTRAT



LA VÉGÉTATION peut être semée, hydrauliquement ou posée en mottes



## COUCHE D'ÉTANCHÉITÉ

Une couche d'étanchéité doit être réalisée pour garantir l'imperméabilisation et la résistance aux racines et aux micro-organismes. Ces fonctions peuvent également être obtenues par des couches différentes (c. d'étanchéité + gaine anti-racines) ou par un seul système.

1



## GÉOTEXTILE 200g/m<sup>2</sup>

Pour une protection supplémentaire de la couche d'étanchéité, on recommande la pose d'un Géotextile TNT de 200 g/m<sup>2</sup>. Pour les jardins carrossables, nous recommandons la création d'une dalle en béton de protection.

2



## DRAINROOF h 6 ou h 2,5

Les deux panneaux DRAINROOF peuvent être utilisés pour les jardins extensifs ou intensifs. Le choix du panneau dépend du volume d'accumulation d'eau requis et de l'éventuelle nécessité de réduire autant que possible l'épaisseur du système fini.

3



## LAPILLI VOLCANIQUES

Remplissage de DRAINROOF H6 jusqu'à une épaisseur de 2 cm à ras de l'élément avec pierre ponce ou lapilli volcaniques, granulométrie 10-12 mm, avec haute capacité d'absorption d'eau. (pas nécessaire pour DRAINROOF H2,5)

4



## GÉOTEXTILE 150 g/m<sup>2</sup>

Pose d'un Géotextile TNT de 150 g/m<sup>2</sup> comme couche de séparation entre le matériau de remplissage et le substrat. Le géotextile filtre l'eau des particules dissoutes.

5



## SUBSTRAT

L'épaisseur du substrat varie en fonction de la végétation à planter sur la surface (entre 8 et 20 cm).

6





# DRAINROOF

## JARDIN SUSPENDU INTENSIF

Le jardin suspendu intensif peut être utilisé comme un réel jardin au sol. Par conséquent il nécessite d'une stratigraphie adapte à accueillir arbres, même élevés. Ça signifie une plus grande épaisseur du jardin et une dalle capable de supporter les

poids. Certainement, c'est une solution qui implique un investissement plus élevé à la fois dans la réalisation et dans l'entretien, mais elle offre aussi des performances très significatives. Les jardins suspendus intensifs sont en fait capables d'absorber de

grandes quantités d'eau de pluie en faveur de la gestion privée et public de l'eau, ils se comportent comme des réelles couches d'isolation, en réduisant les pics de chaleur en été et en isolant thermiquement le bâtiment en hiver.

Le jardin suspendu intensif peut être réalisé avec **DRAINROOF 6** ou **DRAINROOF 2,5** cm selon les exigences du projet.

### CARACTÉRISTIQUES

Espace complètement utilisable

Système à haute efficacité énergétique

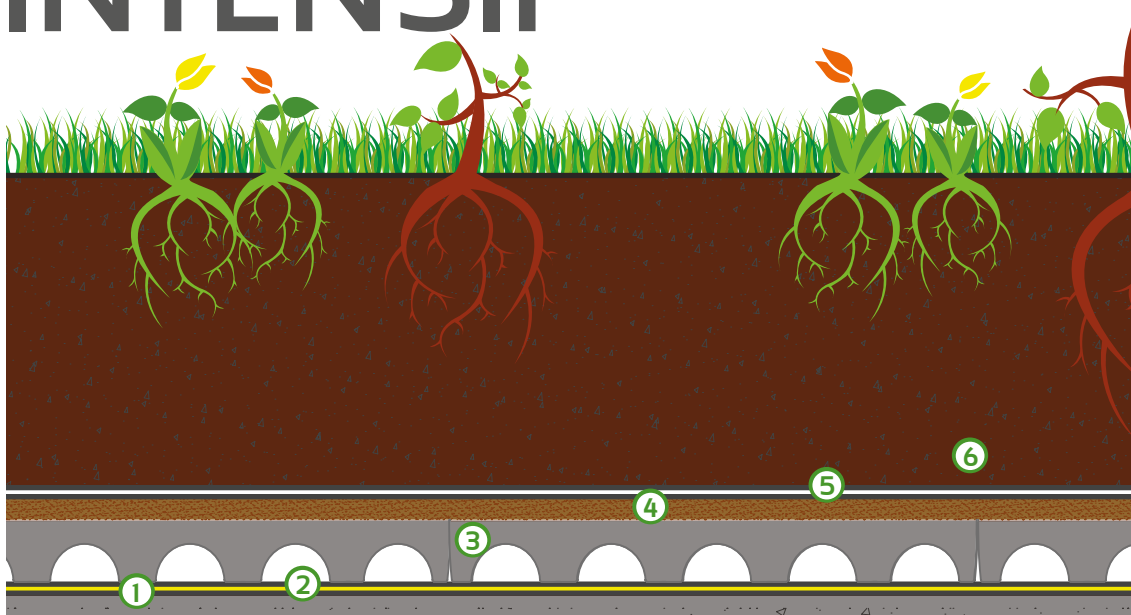
Haut degré de biodiversité

Nécessité de système d'irrigation automatique

POIDS	> 300 - 2000 kg/m <sup>2</sup>			
ÉPAISSEUR SYSTÈME	30 cm	50 cm	80 cm	
TYPE DE VÉGÉTATION	Gazon - Arbustes - Arbres			
RÉTENTION D'EAU	70 - 95%			
VOLUME D'ACCUMULATION D'EAU	min 45 l/m <sup>2</sup>			
VALEUR ÉCOLOGIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉPARGNE POSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ÉPARGNE ENTRETIEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



# JARDIN SUSPENDU INTENSIF



- 1 COUCHE D'ÉTANCHÉITÉ
- 2 GÉOTEXTILE 200g/m²
- 3 DRAINROOF H6 OU H2,5
- 4 LAPILLI VOLCANIQUES
- 5 GÉOTEXTILE 150g/m²
- 6 SUBSTRAT

LA VÉGÉTATION  
peut être semée, posée  
en mottes ou plantée



**COUCHE D'ÉTANCHÉITÉ**  
Une couche d'étanchéité doit être réalisée pour garantir l'imperméabilisation et la résistance aux racines et aux micro-organismes. Ces fonctions peuvent également être effectuées par des couches différentes (c. d'étanchéité + gaine anti-racines) ou par un seul système.

1



**GÉOTEXTILE 200g/m²**  
Pour une protection supplémentaire de la couche d'étanchéité, on recommande la pose d'un Géotextile TNT de 200 g/m. Pour les jardins carrossables, nous recommandons la création d'une dalle en béton de protection.

2



**DRAINROOF h 6 ou h 2,5**  
Les deux panneaux DRAINROOF peuvent être utilisés pour les jardins extensifs ou intensifs. Le choix du panneau dépend du volume d'accumulation d'eau requis et de l'éventuelle nécessité de réduire autant que possible l'épaisseur du système fini.

3



**LAPILLI VOLCANIQUES**  
Remplissage de DRAINROOF H6 jusqu'à une épaisseur de 2 cm à ras de l'élément avec pierre ponce ou lapilli volcaniques, granulométrie 10-12 mm, avec haute capacité d'absorption d'eau (pas nécessaire pour DRAINROOF H 2,5).

4



**GÉOTEXTILE 150 g/m²**  
Pose d'un Géotextile TNT de 150 g/m comme couche de séparation entre le matériau de remplissage et le substrat. Le géotextile filtre l'eau des particules dissoutes.

5



**SUBSTRAT**  
L'épaisseur du substrat varie en fonction de la végétation à planter sur la surface (entre 20 et 150 cm).

6



# TOITURE VEGETALE EXTENSIVE AVEC SEDUM



**DRAINROOF** est le système le plus efficace pour l'élimination de l'eau de pluie. Grâce à la structure à dômes on réalise des canaux d'écoulement qui permettent une élimination rapide de l'eau même dans le cas de précipitations importantes. L'eau stagnante est éliminée grâce au vide ventilé.

**DRAINROOF** a été conçu spécifiquement pour une installation simple et sûre du système et il est facilement façonnable en fonction des besoins du projet.



# TOIT INCLINÉ JARDIN DE TOITURE EXTENSIF



Avec **DRAINROOF** on réalise une véritable couche de protection technique sur le toit. Le substrat absorbe au moins 50% de l'eau de pluie, en favorisant la bonne gestion des systèmes d'eau et en créant des espaces verts pour les bâtiments. De cette façon, la biodiversité est garantie et on atteint un niveau élevé d'efficacité énergétique.





# JARDINS DE TOITURE TOITS VERTS INTENSIFS

**DRAINROOF** se caractérise par une résistance élevée et une haute capacité de charge et permet donc la réalisation de toute stratigraphie, avec la possibilité de planter même des grands arbres. Grâce à sa résistance, on peut travailler avec des moyens mécaniques, sans compromettre la gaine d'imperméabilisation. Avec le vide ventilé créé par **DRAINROOF** on peut éviter la stagnation de l'eau et la descente des racines des plantes jusqu'à la couche de couverture.



# TOIT INCLINÉ JARDIN SUSPENDU INTENSIF

**DRAINROOF** a été conçu spécifiquement pour les toits et est facile à installer. Le système d'accrochage fixe les panneaux entre eux, en évitant des soulèvements ou des déplacements; la structure à dômes en matériau plastique empêche tout phénomène de flottement. En outre, **DRAINROOF** ne souffre pas d'absorption d'eau et est totalement inerte chimiquement.





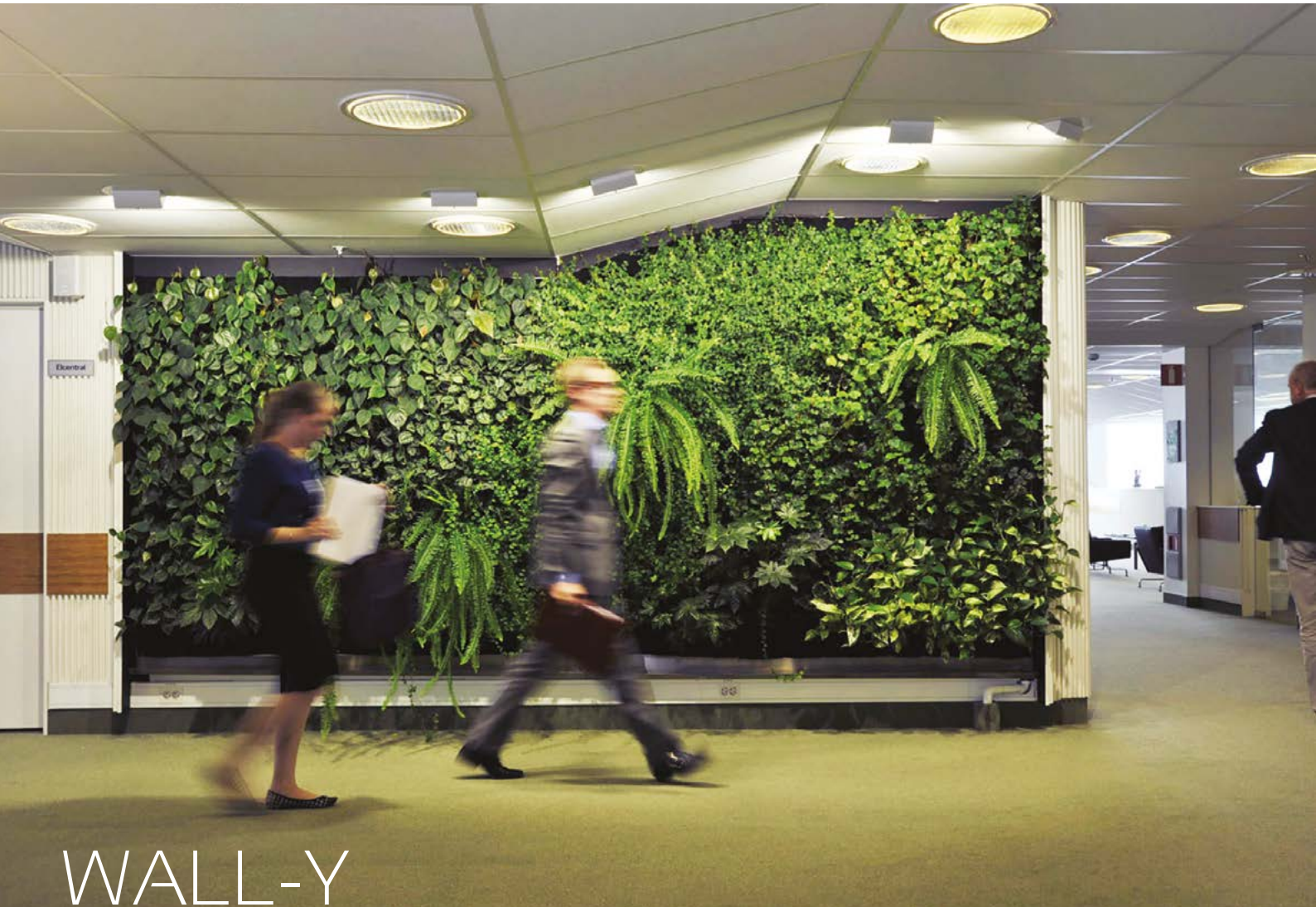
# wally

La rénovation du vert vertical

DESIGN INNOVANT •  
DURABILITÉ •  
FACILE À INSTALLER •

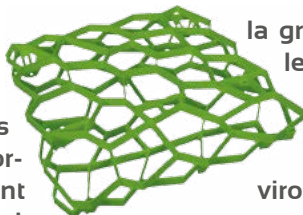






# WALL-Y LE VERT DANS LA VILLE

**WALL-Y** est la meilleure solution pour obtenir des murs végétalisés, pour délimiter les espaces et les zones vertes, en tant que division entre les jardins. **WALL-Y** ne craint pas les conditions météorologiques, améliore la performance énergétique du bâtiment en le rendant plus beau et confortable. Le tissage originale de



la grille, disponible en plusieurs couleurs, embellit les façades même avant qu'elles soient recouvertes par la végétation. Idéal sur les bâtiments existants ou sur les nouvelles constructions, **WALL-Y** a une grande valeur esthétique et environnementale dans le contexte urbain.

■ PAROI ET VÉGÉTALISATION VERTICALE

■ VÉGÉTALISATION MODULAIRE

■ DÉLIMITATION ESPACES VERTS ET JARDINS

■ SÉPARATION TERRASSES

■ ESPACES OUVERTS





## Le "Green soul" de l'architecture

L'utilisation de la végétation en tant que revêtement fait désormais pleinement partie du répertoire du design moderne. Un mur végétalisé vertical protège le bâtiment du point de vue de l'isolation thermique et acoustique et des rayons du soleil, en améliorant considérablement la qualité de vie des habitants. Wall-Y est facile et rapide à installer, n'a pas peur des conditions météorologiques et fournit un habitat idéal pour le développement des plantes naturelles. Avec Wall-Y le bâtiment améliore ses performances énergétiques et augmente la valeur commerciale.

**Isolation thermique et acoustique**

**Microclimat**

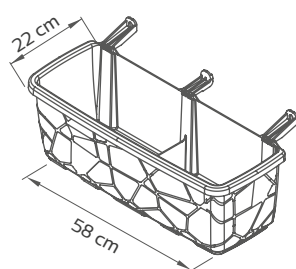
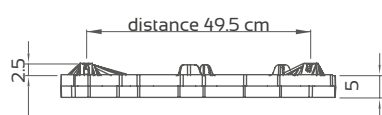
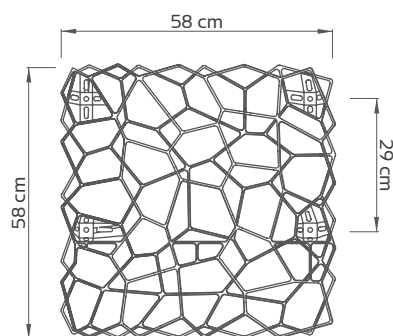
**Valeur de l'immeuble et esthétique**





# FICHE TECHNIQUE

# WALL-Y



Dimension Réelle (cm)

Matériau

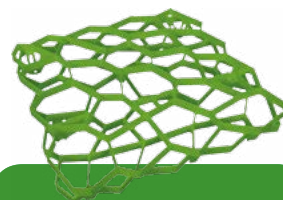
Poids (kg)

Dimension palette (cm)

N° pièces par palette

M<sup>2</sup> par palette

Couleur\*



## DALLE

58 x 58 x 7.5

PE HD

1.50

120 x 120 x 240

180

60

Vert - Blanc



## POT

58 x 22 x 20

PE HD

1.20

100 x 120 x 200

100

-

Vert - Blanc

\*Personnalisation possible sur demande

## CARACTÉRISTIQUES MATÉRIAU

Module d'élasticité à la flexion	780 N/mm <sup>2</sup>
Charge de rupture à la traction	22 N/mm <sup>2</sup>
Coefficient de dilatation thermique	0.2 mm/m/°C

## CARACTÉRISTIQUES WALL-Y

Type d'accrochage entre les grilles	Double superposition
Distance horizontale trous de fixation (cm)	49.5
Distance verticale trous de fixation (cm)	29
Diamètre trous de fixation (mm)	10
Épaisseur de la grille (cm)	5
Hauteur pieds de fixation (cm)	2.5

## Le pot



Le pot est indiqué pour un verdissement rapide ou pour des parois de grande surface. Cet accessoire offre un hébergement pour les plantes et donne la possibilité de créer une multitude d'effets esthétiques.

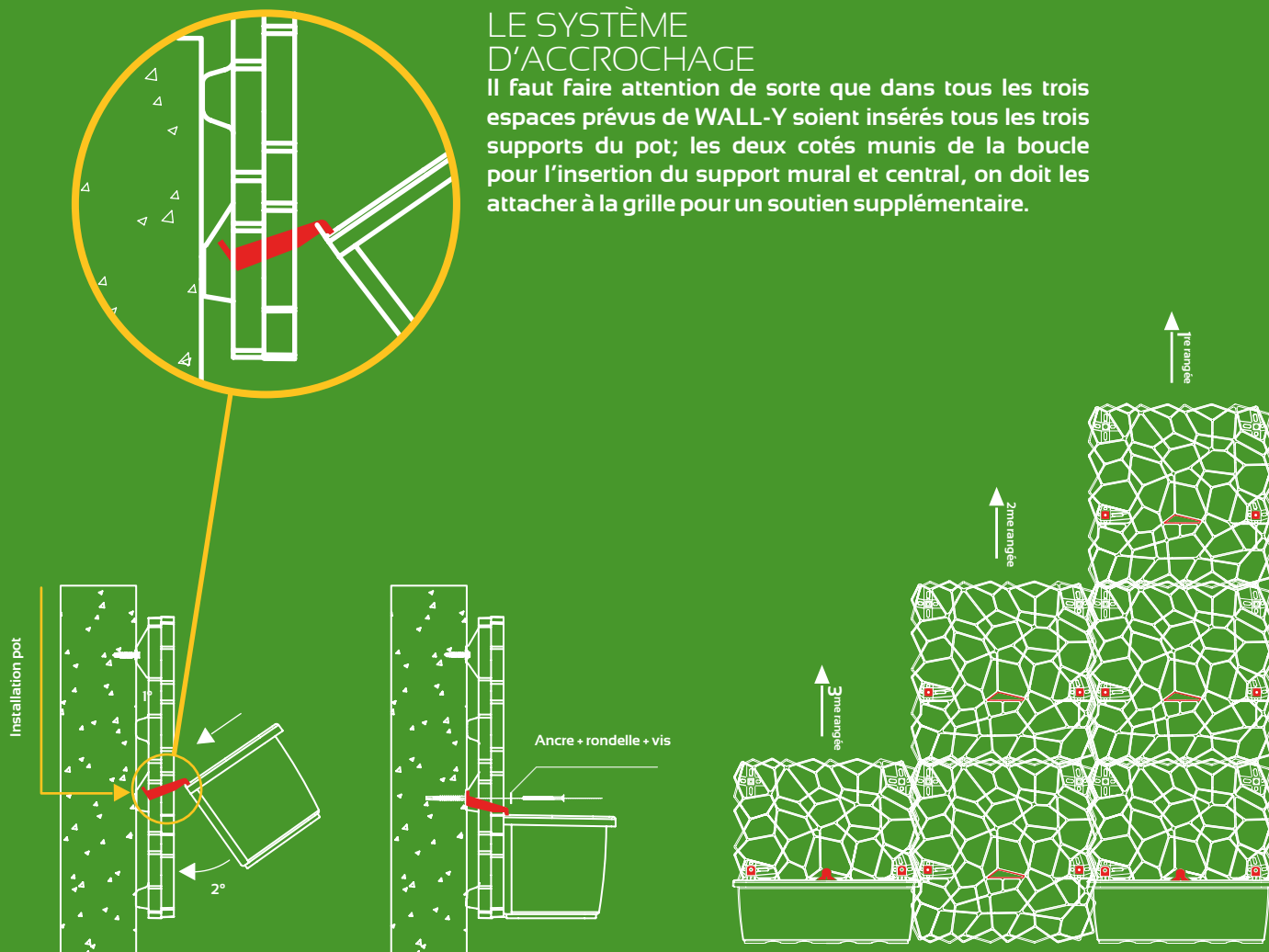
Il est possible de fixer un pot pour chaque grille.



# MODALITÉ DE POSE SURPLACE

## LE SYSTÈME D'ACCROCHAGE

Il faut faire attention de sorte que dans tous les trois espaces prévus de WALL-Y soient insérés tous les trois supports du pot; les deux cotés munis de la boucle pour l'insertion du support mural et central, on doit les attacher à la grille pour un soutien supplémentaire.



## MISE EN PLACE MUR DE SOUTÈNEMENT

Bois



Béton



Briques



Enduit acrylique



Il est possible d'installer WALL-Y sur un mur déjà existant ou réaliser murs et cloisons autoportantes en accrochant les éléments à une sous-structure.

Geoplast fournit un appui technique au choix du système d'accrochage pour le type spécifique de support ou pour la création d'une structure ad hoc en réponse à chaque besoin.

## MISE EN PLACE SOUS-STRUCTURE

Bois



Aluminium



Briques



Cadre





# PAROIS VERTES VERTICALES

Dans le village Borgo Gasparina, en matière de certification énergétique A, **WALL-Y** a été choisi pour la réalisation de murs végétalisés dans les deux façades principales donnant sur le lac. Le tissage élégant de **WALL-Y** donne au logement un aspect attrayant avant même que les plantes poussent. En plus, **WALL-Y** donne un caractère personnel au bâtiment de manière rapide et simple, en assurant une protection thermique et acoustique.



## SEPARATION JARDINS ET BALCONS

**WALL-Y** est un système adaptable à toute demande, et qui n'a pas besoin nécessairement d'une paroi pour l'installation. En cas des diviseurs entre les différents espaces on peut l'accrocher à une structure pour obtenir des diviseurs autoportants. Le tissage particulier de la grille favorise la protection contre la chaleur, ce qui rend la forme légère et agréable.







## **GEOPLAST S.p.A.**

35010 Grantorto PD - Italia - Via Martiri della Libertà, 6/8  
tel +39 049 9490289 - fax +39 049 9494028  
e-mail: [geoplast@geoplast.it](mailto:geoplast@geoplast.it) - [www.geoplast.it](http://www.geoplast.it)

