



# CATALOGUE TECHNIQUE VOIRIE



**UN PRODUIT DE QUALITÉ  
POUR UN INVESTISSEMENT  
DURABLE**



ALCAHYD

الجزائرية لقنوات السري  
ALGÉRIENNE DES CANALISATIONS HYDRAULIQUES

## SOMMAIRE

<b>Historique</b> .....	01
<b>Pavé</b> .....	02
Domaine d'utilisation .....	10
Les techniques de pose .....	11
Plan de calepinage .....	13
<b>Bac stab sol Rond</b> .....	17
<b>Bac stab sol Carré</b> .....	20
<b>Bloc à béton</b> .....	25
Bordure .....	26
Parpaings et Hourdis .....	36
Boît de branchement .....	37
<b>Chargement sur semi-remorque</b> .....	39



الجزائرية لخدمات المياه  
ALGÉRIENNE DES CANALISATIONS HYDRAULIQUES

## Historique

La SARL Alcahyd, est une société située à Boudouaou wilaya de Boumerdes. Elle est spécialisée dans la production des éléments préfabriqués en béton, et en béton armé pour les secteurs du bâtiment, travaux publics et hydrauliques.

Alcahyd a connu une extension dans sa production par la création d'une nouvelle unité de production en 2009 située dans la wilaya de Ain Defla d'une capacité de production deux fois plus grande que celle de Boudouaou. Pouvant ainsi répondre à la demande des nombreuses entreprises et sociétés agissant sur le marché national.

Avec son encadrement qualifié, la SARL Alcahyd vise à garantir régulièrement des produits de qualité, certifiés et conformes aux normes internationales



**UN PRODUIT DE QUALITÉ POUR  
UN INVESTISSEMENT  
DURABLE**

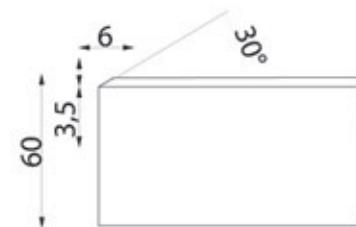
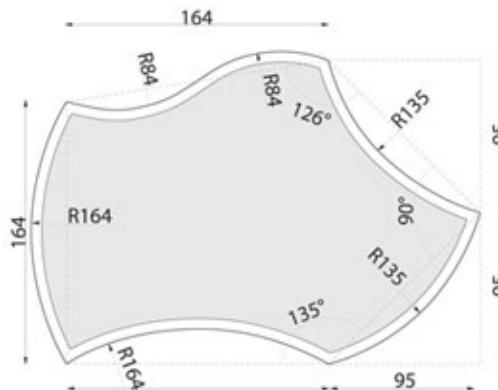
A photograph of a park bench on a paved area. The bench is black metal with a decorative, curved backrest and armrests. It is positioned on a paved surface made of reddish-brown, irregularly shaped tiles. In the background, there is a green lawn, a concrete curb, and a road with a white fence and parked cars. A large, semi-transparent white diagonal overlay covers the left side of the image, containing the word "Pávké" in large white letters. Below it, an orange diagonal banner contains the text "Pavé Pavé Pavé Pavé" in white. The overall scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

**Pávké**  
Pavé Pavé Pavé Pavé

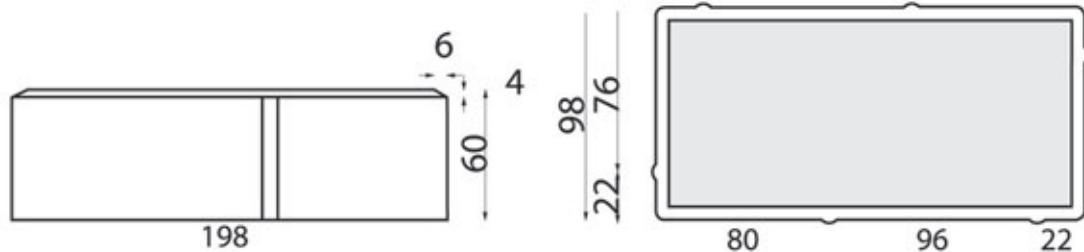
NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Doui**



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 26 u**  
10m<sup>2</sup>/palette



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 51 u**  
10.5m<sup>2</sup>/palette

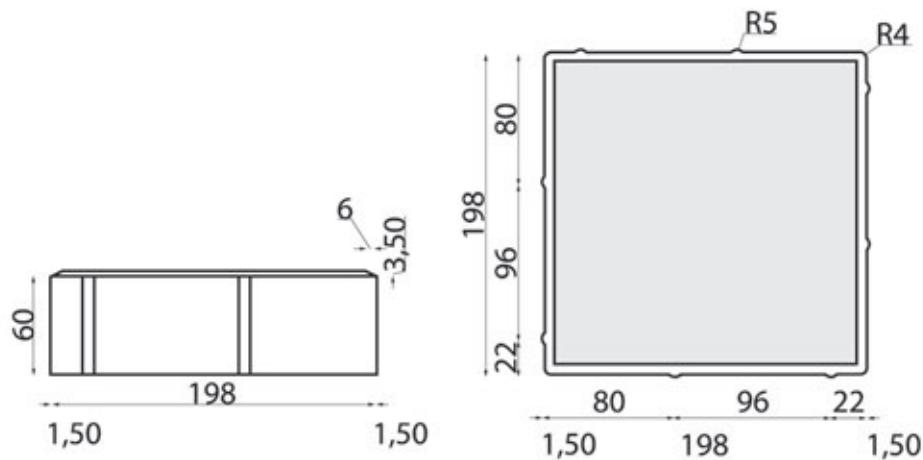


**Classic rectangle**

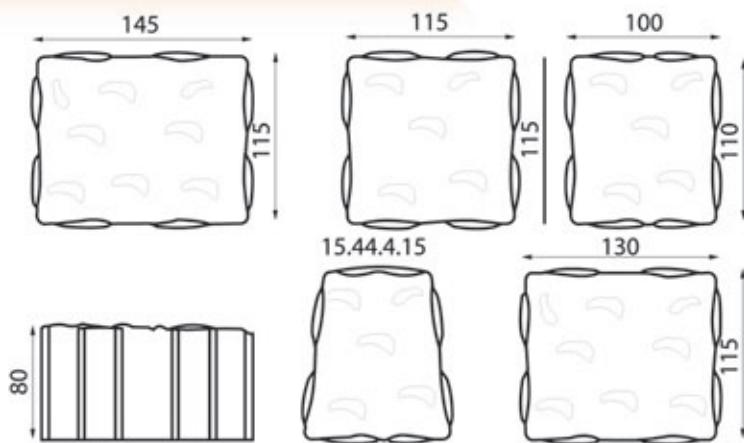
NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Classic carré**



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 25 u**  
13m<sup>2</sup>/palette



**Epaisseur: 80mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 70 u**  
12.5m<sup>2</sup>/palette

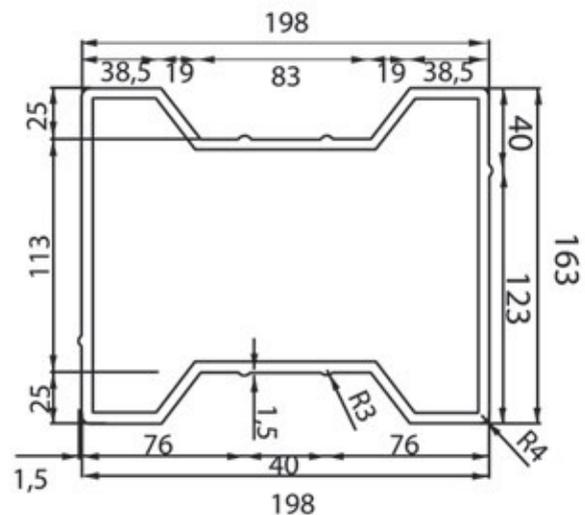
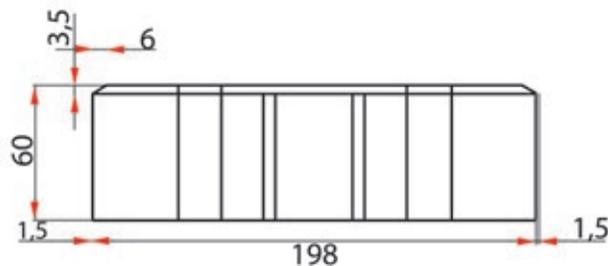


**Casbah**

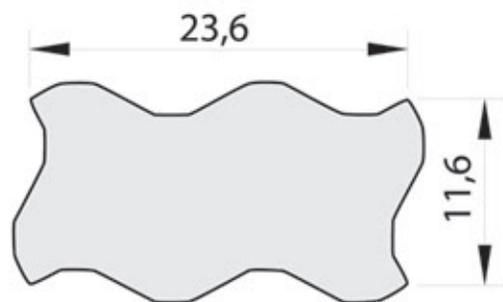
NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Pavé H**



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 35 u**  
13m<sup>2</sup>/palette



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 32 u**  
15m<sup>2</sup>/palette

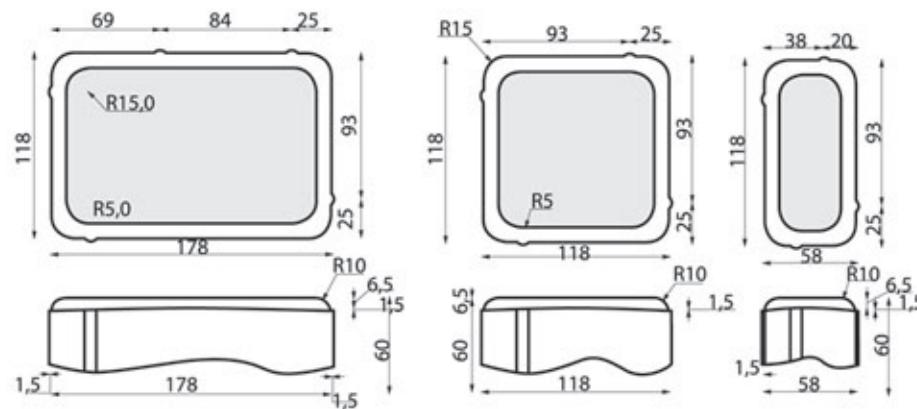


**Pavé S**

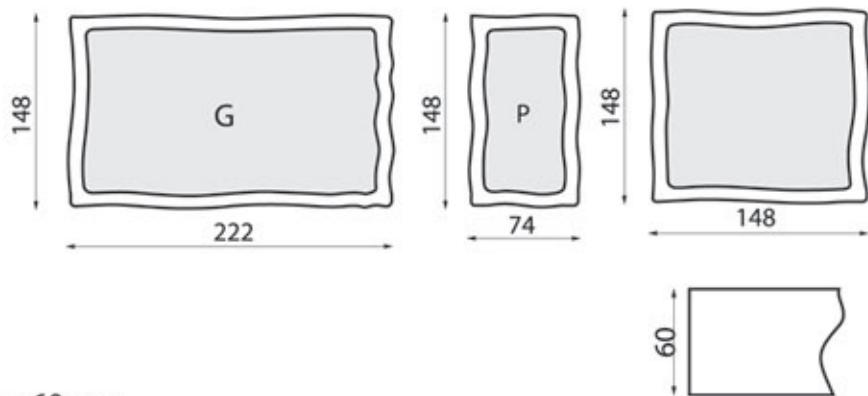
NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Rustique O**



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 72 u**  
11m<sup>2</sup>/palette



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 46 u**  
10.5m<sup>2</sup>/palette

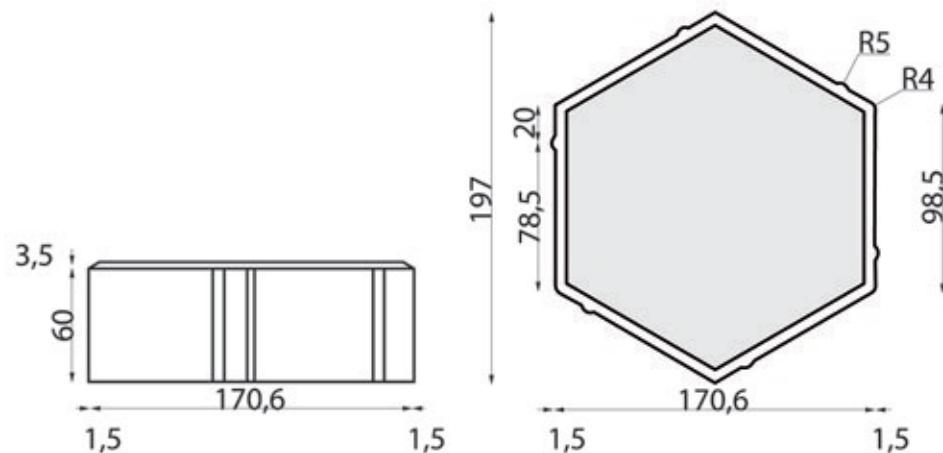


**Rustique R**

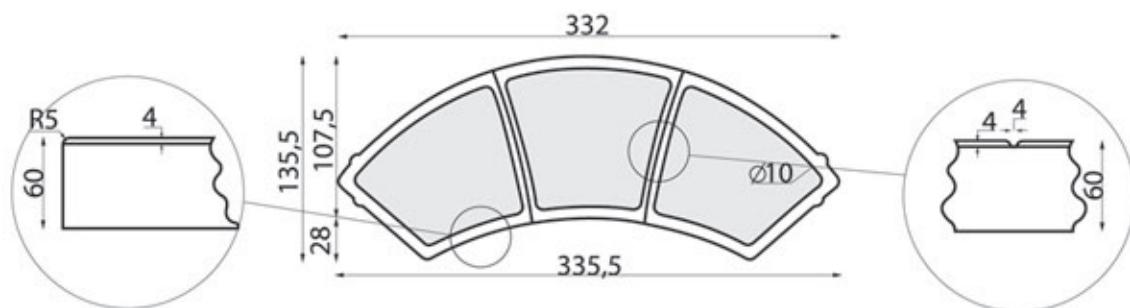
NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Abeille**



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 39 u**  
7,7m<sup>2</sup>/palette



**Epaisseur: 60mm**  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> : 34 u**  
10.5m<sup>2</sup>/palette

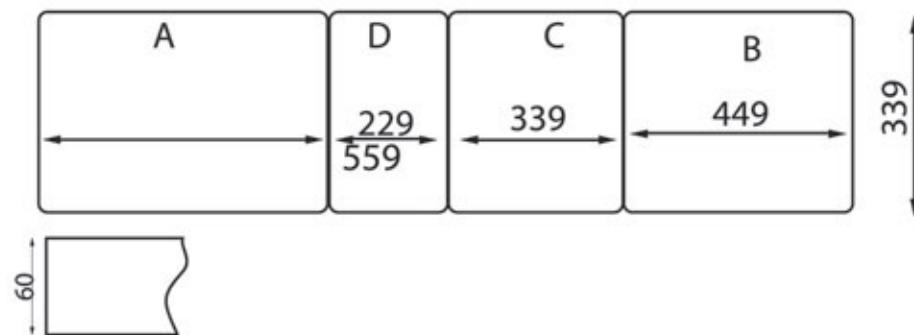


**Arc**

NF EN 1338 (P 98-338) voirie, Pave NF P 98-306 jardin.  
Des formes variées et idéales pour les allées piétonnes et circulées.



**Rustique dalle**



**Epaisseur:** 60mm  
**Nombre de pièces/m<sup>2</sup> :** 8 u  
11,5m<sup>2</sup>/palette

### Les nuances

gris , rouge , vert, noir, mosaïque, ocre, marron.



## Une gamme variée pour divers aménagements

	Chemins et allées piétonnes	Allées circulées, cours, accès garage, parkings	Aménagements de terrasse	Abords de piscines <sup>(1)</sup>	Vérandas
Pavés de voirie	✓	✓	✓	✓	✓
Pavés de jardin	✓	✓	✓	✓	✓
					

### ✓ UTILISATION COURANTE

les piscines privées à usage collectif. Les produits doivent être non glissants, non abrasifs.

## Domaine d'utilisation

### → L'essentiel des règles de l'art

■ Pavés	Piéton	Véhicule léger	Véhicule lourd *
Epaisseur ≥ 57 mm NF Pavés Voirie	OUI	OUI *	OUI *
Mise en oeuvre	Sable ou sable stabilisé au ciment	Sable ou sable stabilisé au ciment	*
			

\* nous consulter pour la réalisation des épaisseurs de couches de fondation, voir schéma de caractéristiques des assises page 11.

## LES TECHNIQUES DE POSE

### Pavé jardin (piétonnier):

1- Les pavés de jardin en béton sont posés sur un lit de sable (sable 0/5 mm d'épaisseur 4 cm).

2- Le lit de sable est tiré à la règle. Les pavés sont posés au contact.

3- Les joints sont garnis à refus avec un sable fin (ex : 0/2 mm). L'ensemble est damé puis les joints sont garnis à nouveau.

En cas de forte pente, le sable peut être remplacé par un sable stabilisé au ciment à raison d'environ 150 kg par M3.

### Pavé voirie:

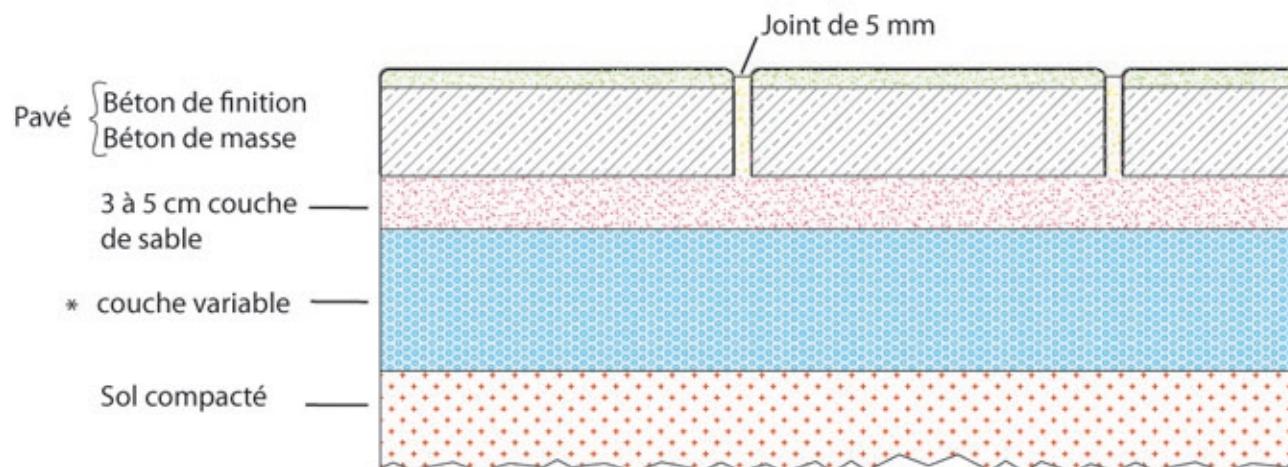
Pour tous les types de pavés, il n'y a que la profondeur d'excavation et l'épaisseur de remplissage au gravier concassé qui varie selon l'usage.

Les différentes étapes sont:

- L'excavation
- La fondation
- Le lit de pose
- La pose des pavés
- Le remplissage des joints

\* Selon les hypothèses de projet (la portance des sols, nombre de trafic par jour) les couches peuvent être comme suite:

- 1- Grave non traitée
- 2- Matériaux bitumineux (grave bitume ou grave émulsion) + grave non traitée
- 3- Matériaux traités aux liants hydrauliques (grave ciment, béton ciment, sable ciment)
- 4- Matériaux bitumineux



Caractéristiques des assises

# Ce qu'il faut savoir

Les caractéristiques normatives NFEN 1338

- dimensions et tolérances

- aspect

- résistance mécanique

. exigence générale: absorption d'eau  $\leq 6\%$

- résistance à l'abrasion  $\leq 25$  mm (essai au disque large)

## Tolérance dimensionnelle

Epaisseur du pavé mm	Longueur mm	Largeur mm	Epaisseur mm
< 100	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$
$\geq 100$	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 4$
La différence entre deux épaisseurs sur un même pavé doit être de $< 3$ mm			

## Résistance à la rupture en traction par fendage NF EN 1338

- Rupture en traction par fendage 4 Mpa

- Charge de rupture par fendage  $\geq 250$  N/mm de longueur de rupture.

- Pour pavé jardin, aucun pavé ne doit présenter une résistance  $< 200$  N/mm.

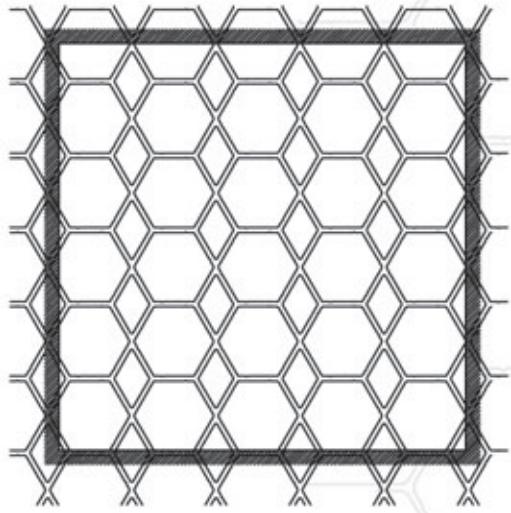
## Résistance à l'abrasion

Mesurage effectué selon l'essai d'abrasion au disque large

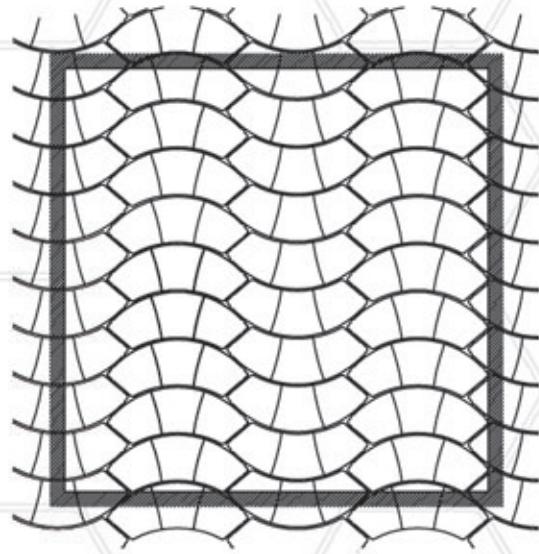
\* H

$\leq 25$  mm

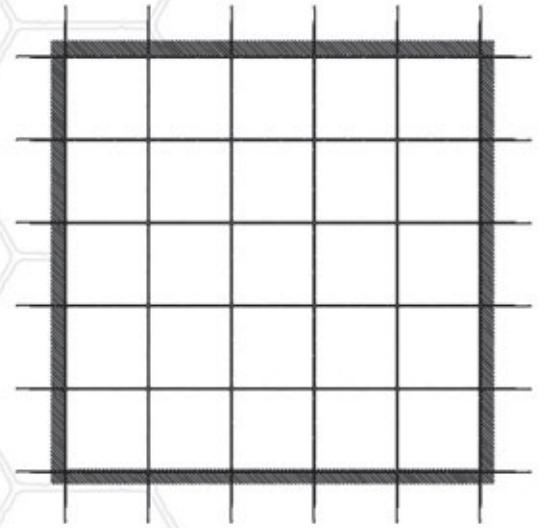
\* Largeur de l'empreinte sur pavé.



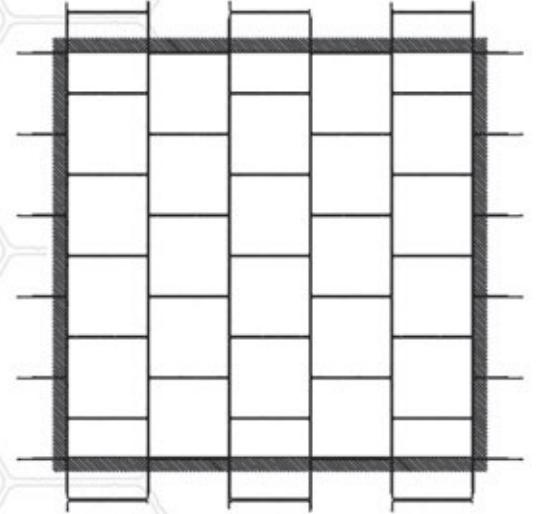
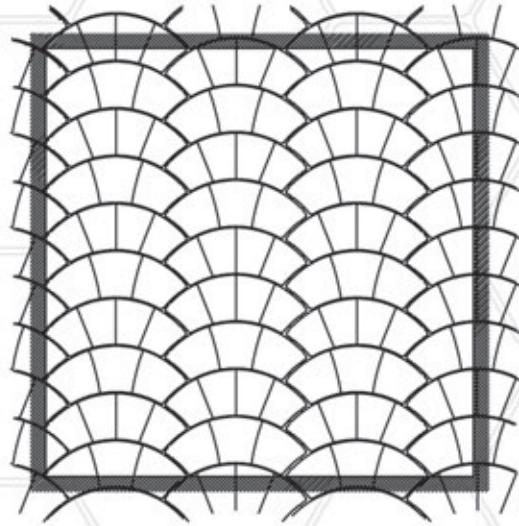
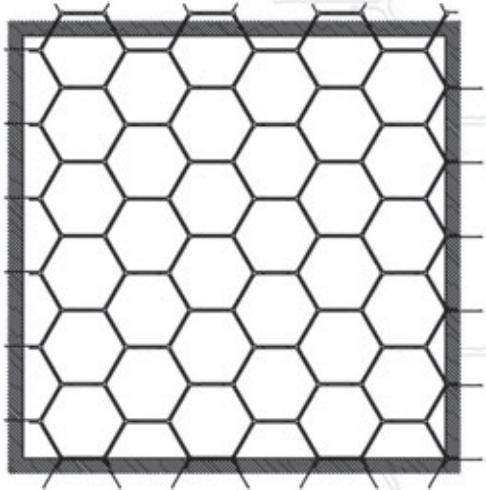
**ABEILLE**

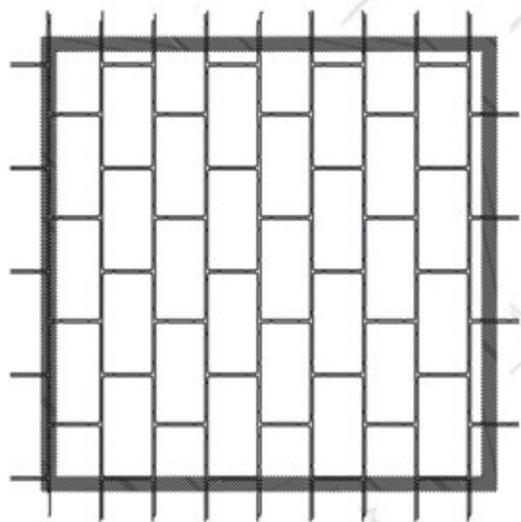


**ARC**

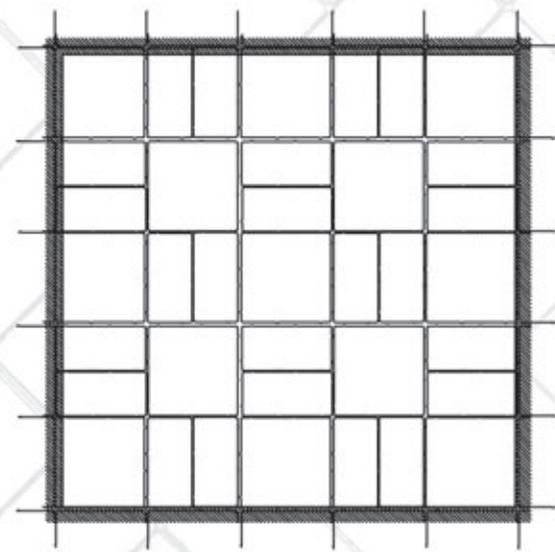


**CARRE**

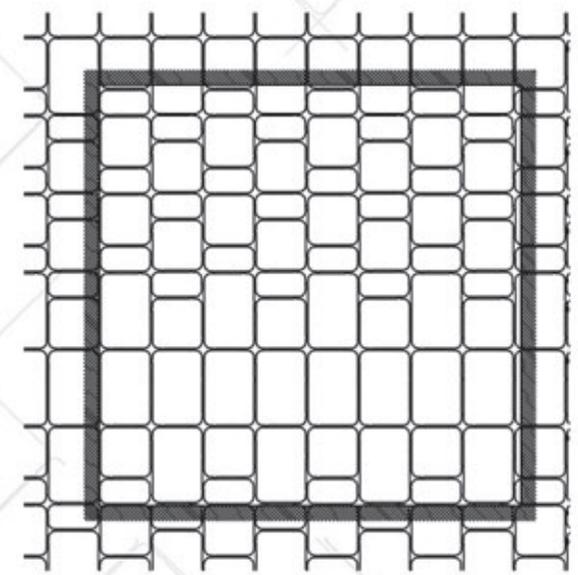




RECTANGLE

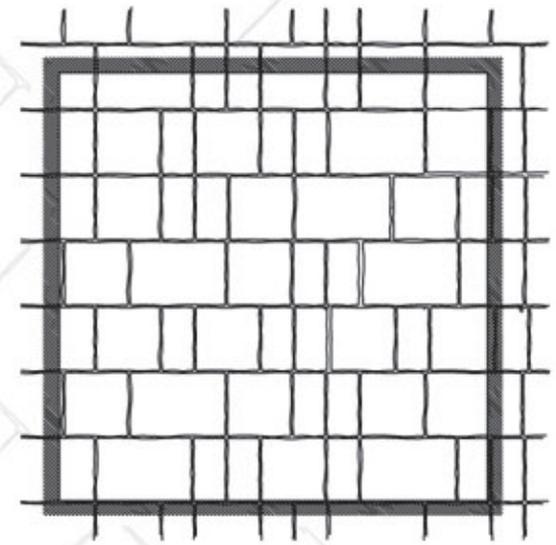
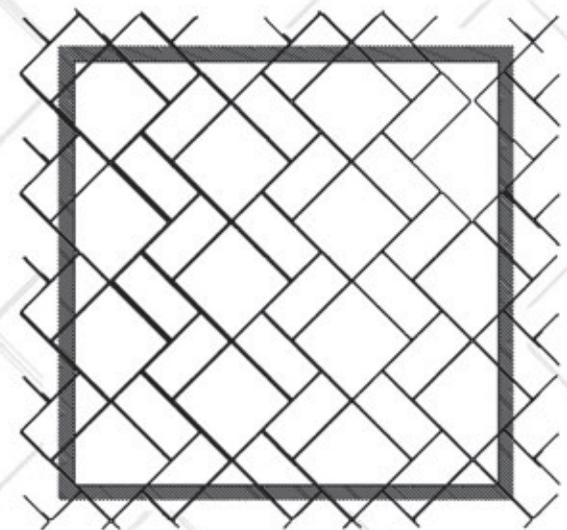
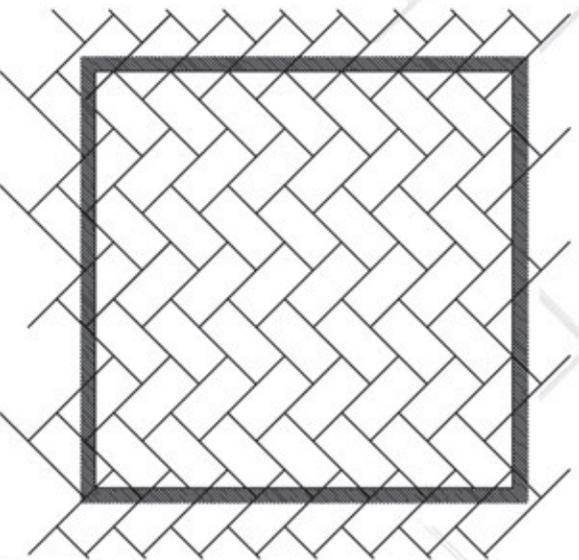


RECTANGLE CARRE

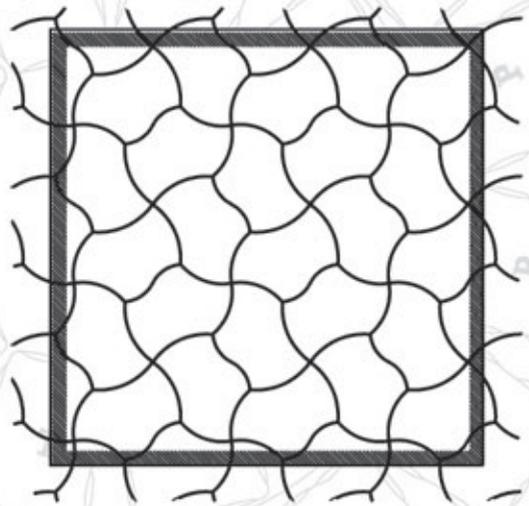


RUSTIQUE

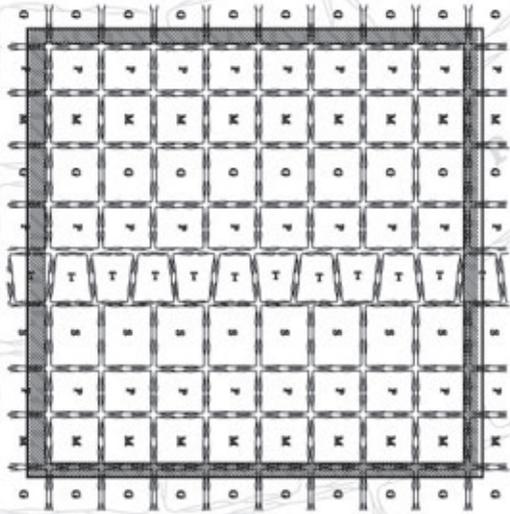
O



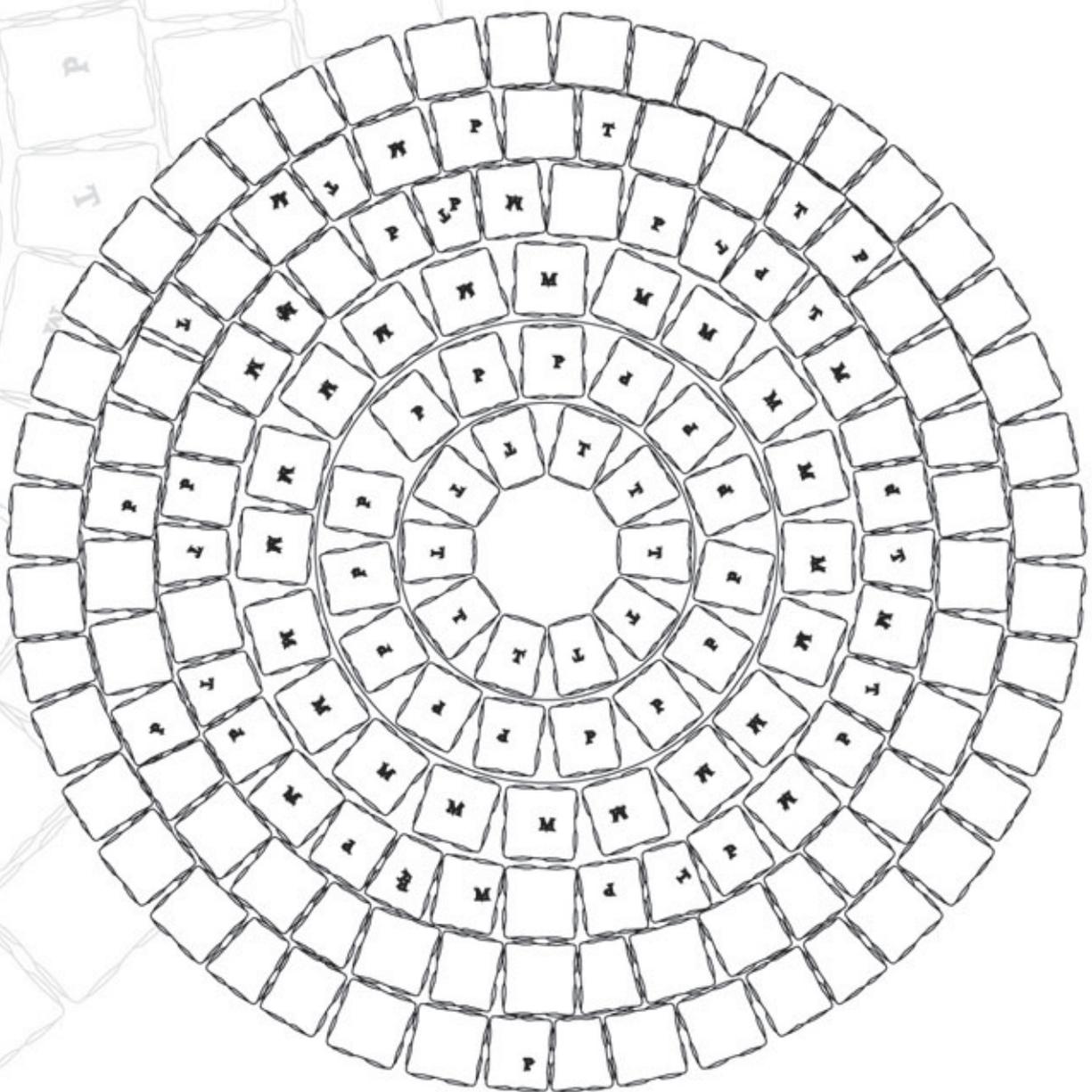
R



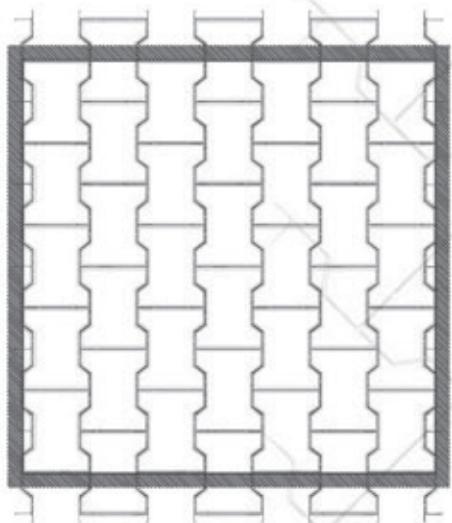
DOUI



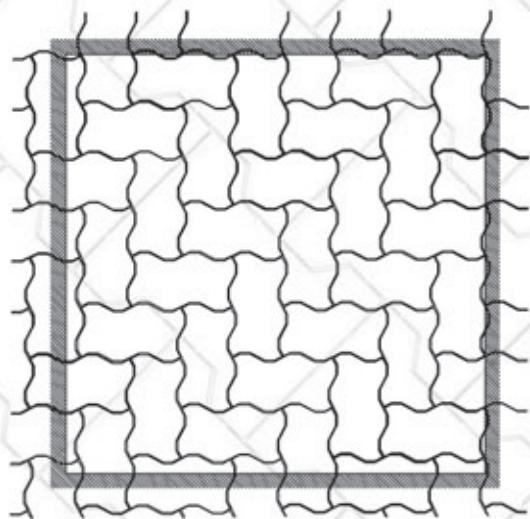
CASBAH



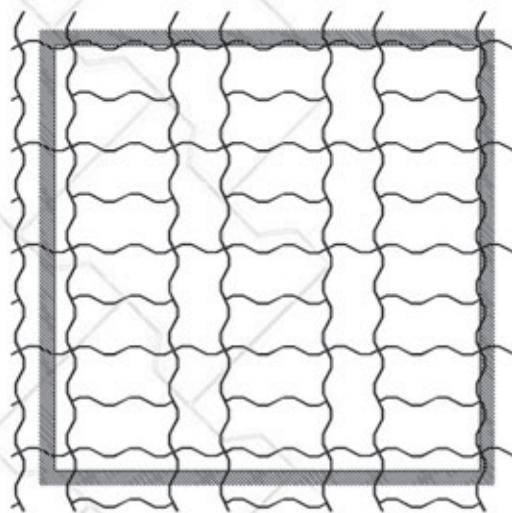
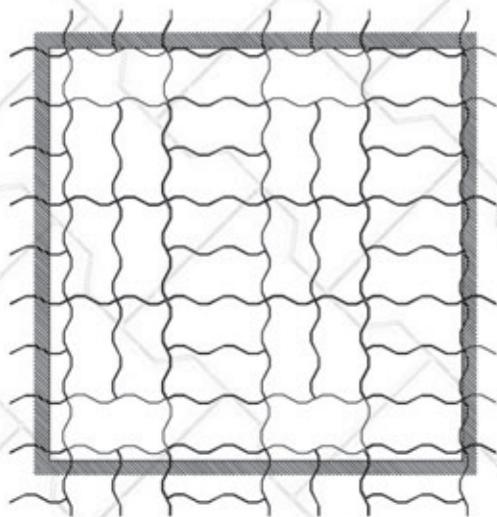
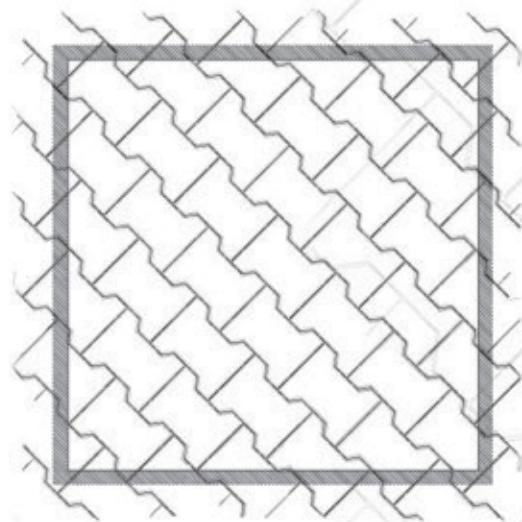
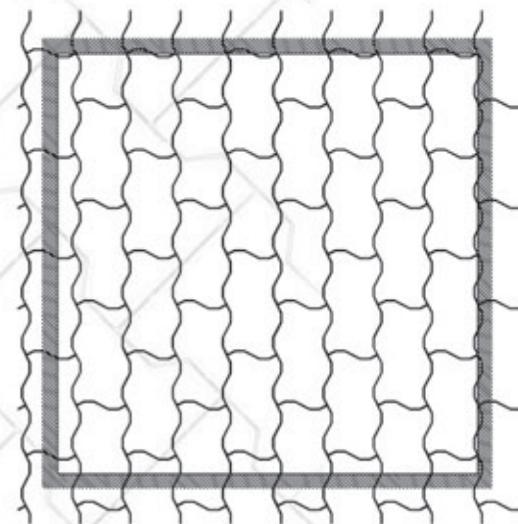
CASBAH



H



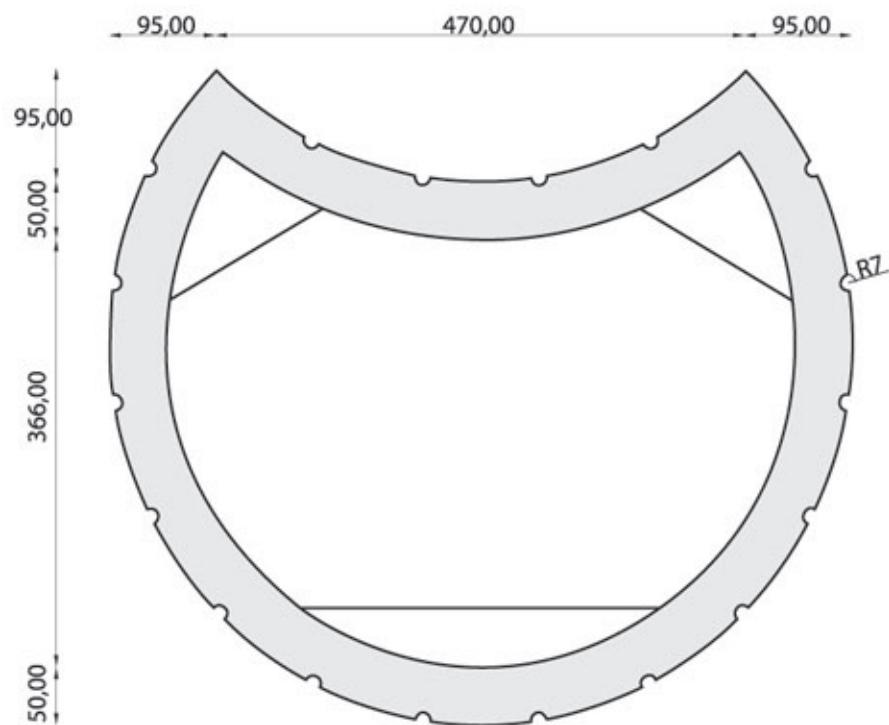
S



STAB SOL  
BAC STAB SOL BAC STAB SOL

Rond

# CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES



## DÉFINITION

Ce sont des éléments destinés à la décoration et la stabilisation des talus. Ils reposent sans risque de glissement et de ce fait appuient fermement la pente, ces éléments pour talus peuvent être garnis de plantes.



## DOMAINE D'UTILISATION

- Habillage et stabilisation des talus.
- Aménagement des espaces publics (rond point, terre plein ....etc)
- Aménagement des jardins publics ou particuliers.
- Mur de clôture.
- Idéal pour réalisation de courbes.

## AVANTAGES

- Plusieurs possibilités de pose avec un minimum de travail.
- Facile à poser.
- Chaque pièce est végétalisable.
- Ce procédé n'exige que peu d'entretien.



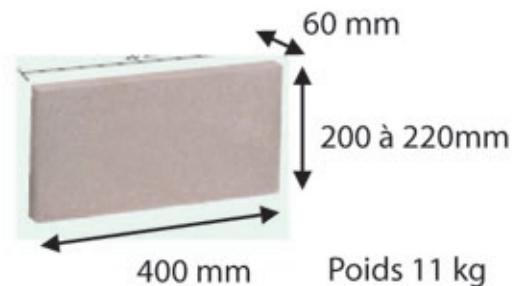
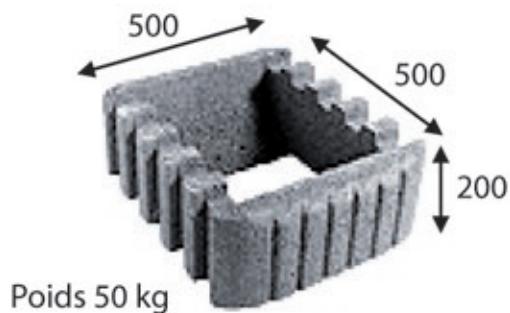


STAB SOL

BAC STAB SOL

Carré

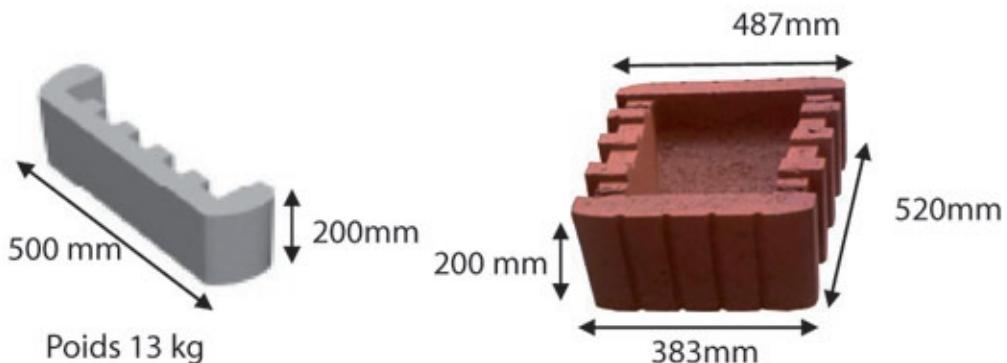
## CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES



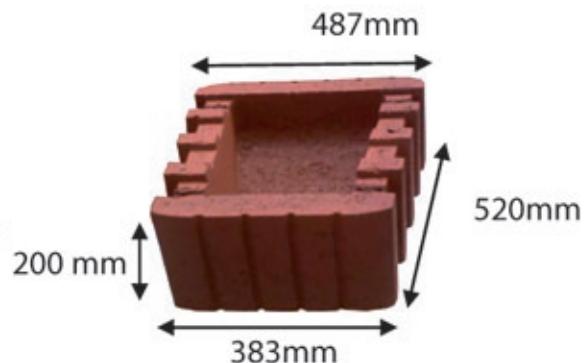
### DÉFINITION

Ce sont des éléments destinés à la décoration et la stabilisation des talus.

Ils reposent sans risque de glissement et de ce fait appuient fermement la pente, ces éléments pour talus peuvent être garnis de plantes.



Élément de courbure



## DOMAINE D'UTILISATION

- Habillage et stabilisation des talus.
- Aménagement des espaces publics (rond point, terre plein ....etc)
- Aménagement des jardins publics ou particuliers.
- Mur de clôture.
- Idéal pour réalisation de courbes.

## AVANTAGES

- Plusieurs possibilités de pose avec un minimum de travail.
- Facile à poser.
- Chaque pièce est végétalisable.
- Ce procédé n'exige que peu d'entretien.



## 2- Pose des éléments pour talus

Lors de la pose de la première rangée, le béton devrait être encore légèrement humide. Il faut commencer au point le plus bas et poser horizontalement.

la pose doit débuter au point le plus bas, les rangées doivent être horizontales.

La pose exacte de la première rangée facilite grandement la construction de la paroi.

## 3- Remplissage

Après la pose en décalé de 2 rangées, procéder au remplissage.

Afin que cette couche ne glisse pas, elle doit être damée.

NB: pour des hauteurs dépassant 1m, veuillez nous consulter pour une étude de stabilité des talus.

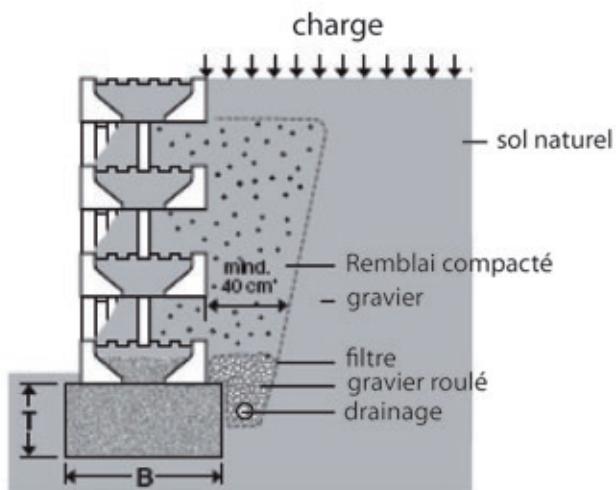
## 4- Conditionnement de chargement

12 pièces/palette.

20 palettes 240 pièces.

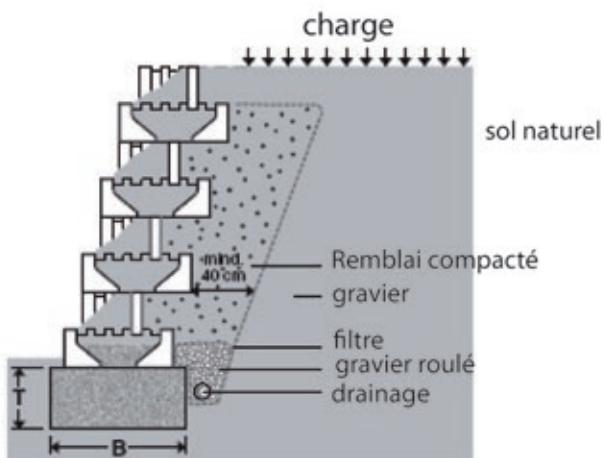
Couleur selon choix.





Longueur de mur en m	0,0	0,50	0,92	1,35	1,77	2,20	2,62	3,05	3,47	3,90	4,32	4,75	5,17	5,60	6,02	6,45	6,87	7,30	7,72	8,15	8,57	9,00	9,42	9,85	
10	2,0m																								
9	1,8m																								
8	1,6m																								
7	1,4m																								
6	1,2m																								
5	1,0m																								
4	0,8m																								
3	0,6m																								
2	0,4m																								
1	0,2m																								
Etage hauteur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Longueur de mur en m	10,27	10,70	11,12	11,55	11,97	12,40	12,82	13,25	13,67	14,10	14,52	14,95	15,37	15,80	16,22	16,65	17,07	17,50	17,92	18,35	18,77	19,20	19,62	20,05	
10	2,0m																								
9	1,8m																								
8	1,6m																								
7	1,4m																								
6	1,2m																								
5	1,0m																								
4	0,8m																								
3	0,6m																								
2	0,4m																								
1	0,2m																								
Etage hauteur	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37



Longueur de mur en m	20,47	21,32	21,75	22,60	23,45	23,87	24,72	25,57	26,42	26,85	27,70	28,55	28,97	29,82	30,25
10	2,0m														
9	1,8m														
8	1,6m														
7	1,4m														
6	1,2m														
5	1,0m														
4	0,8m														
3	0,6m														
2	0,4m														
1	0,2m														
Etage hauteur	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39



**A BETON BLOC**

**BLOC A BETON**



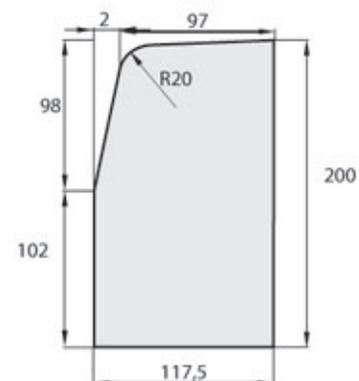
# Bordure:



Type T

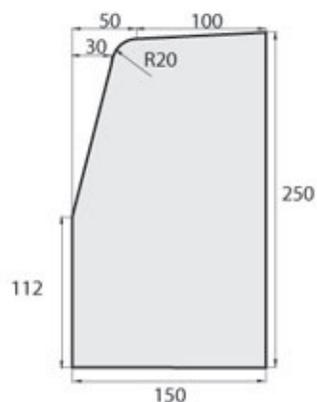
## Modèle: T1

**Longueur:** 1000 mm  
**poids:** 50 kg /ml  
**conditionnement palette :** 18ml



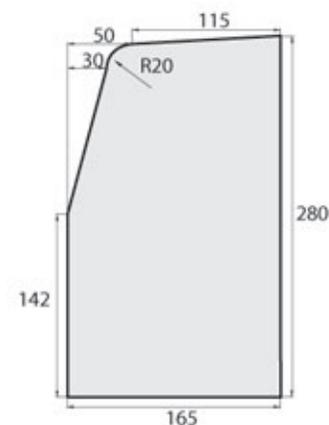
## Modèle: T2

**Longueur:** 1000 mm  
**poids:** 75 kg /ml  
**conditionnement palette :**  
15ml boudouaou.  
18ml ain defla.



## Modèle: T3

**Longueur:** 1000 mm  
**poids:** 96 kg /ml  
**conditionnement palette :** 12ml

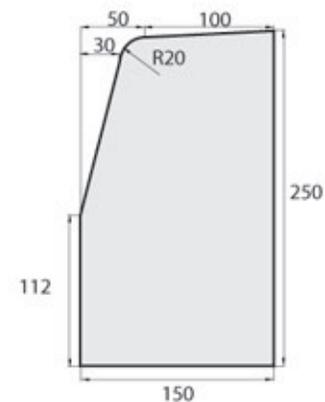




ARC

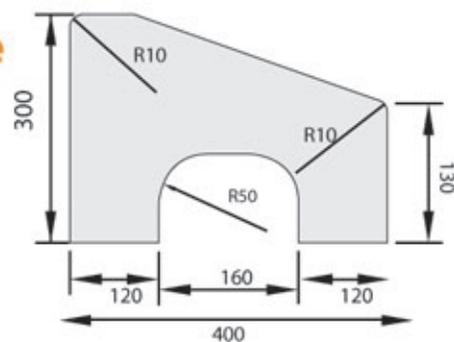
### Modèle: ARC

**Longueur:** 780 mm  
**pois:** 60 kg /ml  
**conditionnement palette :** 9.36ml



### Modèle: Bordure giratoire

**Longueur:** 330mm  
**pois:** 150 kg/ml  
**conditionnement palette :** 7.92ml

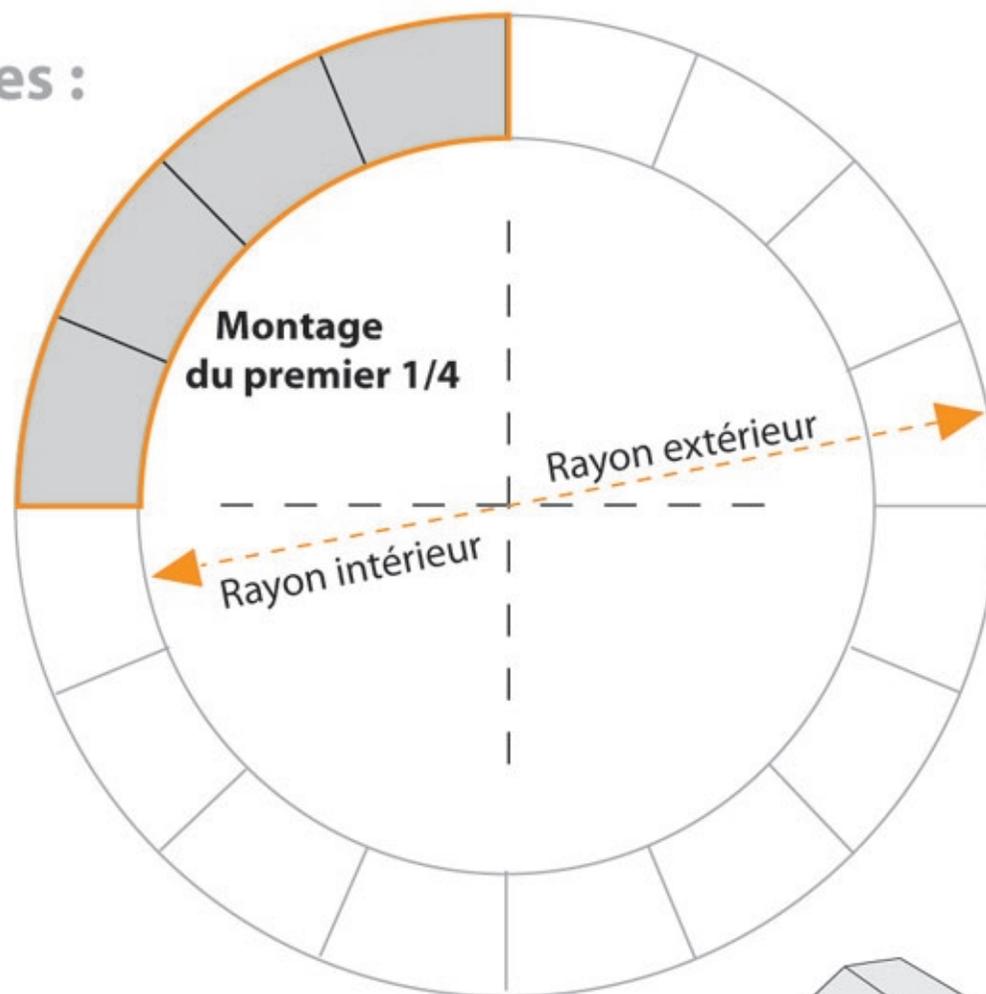


Bordure giratoire

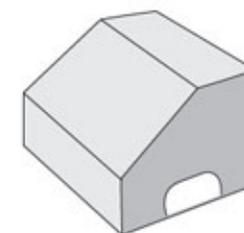


## Exemple de composition de giratoires :

Rayon interieur	Rayon Exterieur	N°de pièces	poids total (kg)
2575	2975	49.0	1961
3045	3445	58.0	2319
3570	3970	68.0	2719
4045	4445	77.0	3081
4570	4970	87.0	3481
5040	5440	96.0	3838
5565	5965	106.0	4238
6040	6440	115.0	4600
6565	6965	125.0	5000



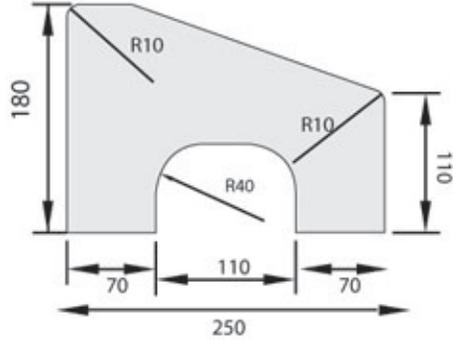
Les diamètres extérieurs du giratoire indiqués ci-dessus ne sont donnés qu'à titre d'exemple.  
Sur votre demande, nous pourrions répondre à toutes les configurations.





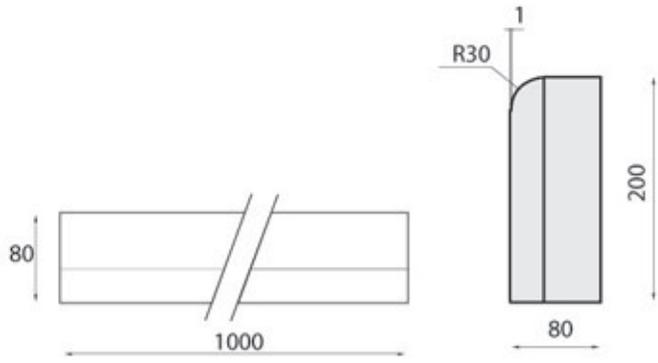
**Modèle: I2**

**Longueur:** 330mm  
**pois:** 90 kg/ml  
**conditionnement palette :** 17.82ml



**Modèle: P1**

**Longueur:** 1000 mm  
**pois:** 40 kg/ml  
**conditionnement palette :** 40ml

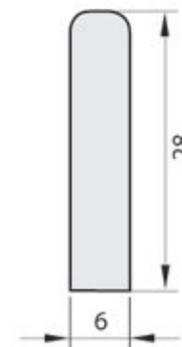




Type P

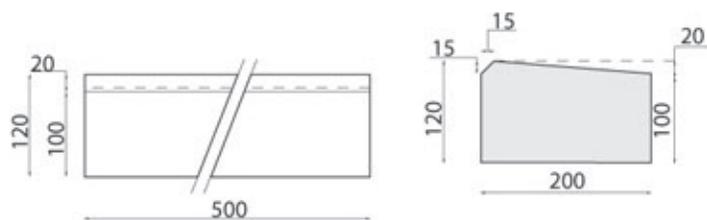
### Modèle: P2

**Longueur:** 1000 mm  
**pois:** 42 kg /ml  
**conditionnement palette :** 42ml



### Modèle: CS1

**Longueur:** 500mm  
**pois:** 54 kg/ml  
**conditionnement palette :** 24ml



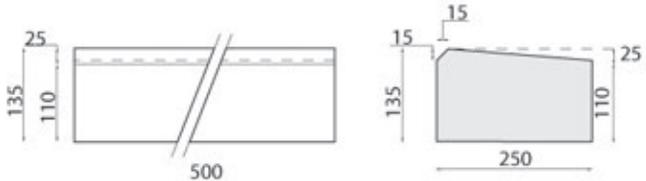
Type CS





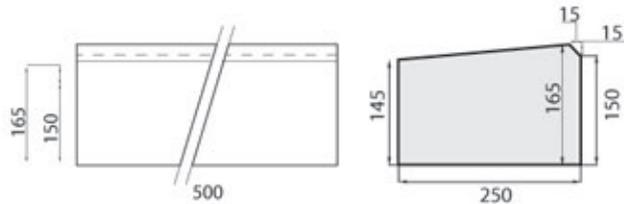
**Modèle: CS2**

**Longueur:** 500mm  
**pois:** 74 kg/ml  
**conditionnement palette :** 24ml



**Modèle: CS3**

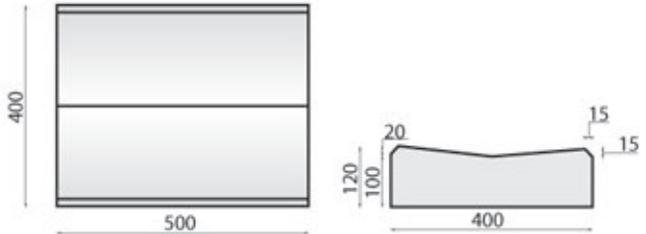
**Longueur:** 1000 mm  
**pois:** 78 kg /ml  
**conditionnement palette :** 16ml





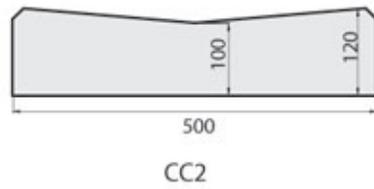
**Modèle: CC1**

**Longueur:** 500mm  
**Poids:** 102 kg /ml  
**conditionnement palette :** 18ml



**Modèle: CC2**

**Longueur:** 500 mm  
**pois:** 130 kg /ml  
**conditionnement palette :** 8ml



## Pose de bordure et caniveau :

Les bordures et caniveaux sont posés :

- Soit sur une fondation en béton frais de classe minimale C16/20.
- Soit sur une fondation en béton durci avec interposition d'un mortier frais d'au moins 3 cm d'épaisseur dosé à 250 kg de ciment par m<sup>3</sup>.

## Le calage :

Le calage arrière dont le rôle est de s'opposer au déplacement et /ou au renversement des bordures est impératif.

**Il peut être réalisé par :**

- Un solin continu.
- Un épaulement au niveau de chaque joint.

Dans le cas d'un épaulement ou d'un solin la hauteur  $h$  est au moins égale à la moitié de celle de la bordure mise en oeuvre, le béton ou le mortier doit être le même que celui utilisé pour la pose. L'absence de calage peut conduire à des désordres (désalignement, renversement,.....).

## Les joints entre bordures et caniveaux assurent des fonctions multiples :

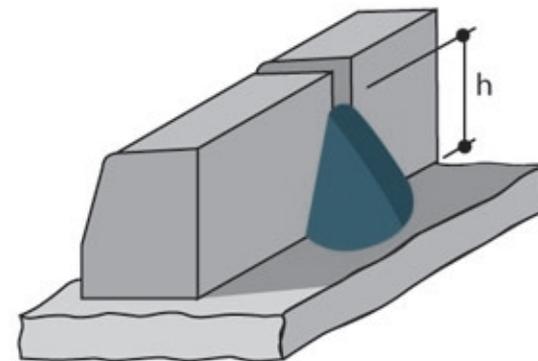
- Ils assurent la continuité hydraulique.

C'est principalement le cas des caniveaux qui doivent par conséquent comporter des joints remplis étanches. - Ils assurent une fonction esthétique.

L'esthétique générale de l'ouvrage dépend directement de la qualité de la réalisation des joints. Il convient à cet effet de porter un soin particulier à cette phase importante de finition en veillant particulièrement au respect d'une largeur constante et à un lissage soigné en évitant notamment les salissures sur les produits adjacents. Il convient également de veiller à ce que la couleur des joints soit en harmonie avec celle des bordures et caniveaux.

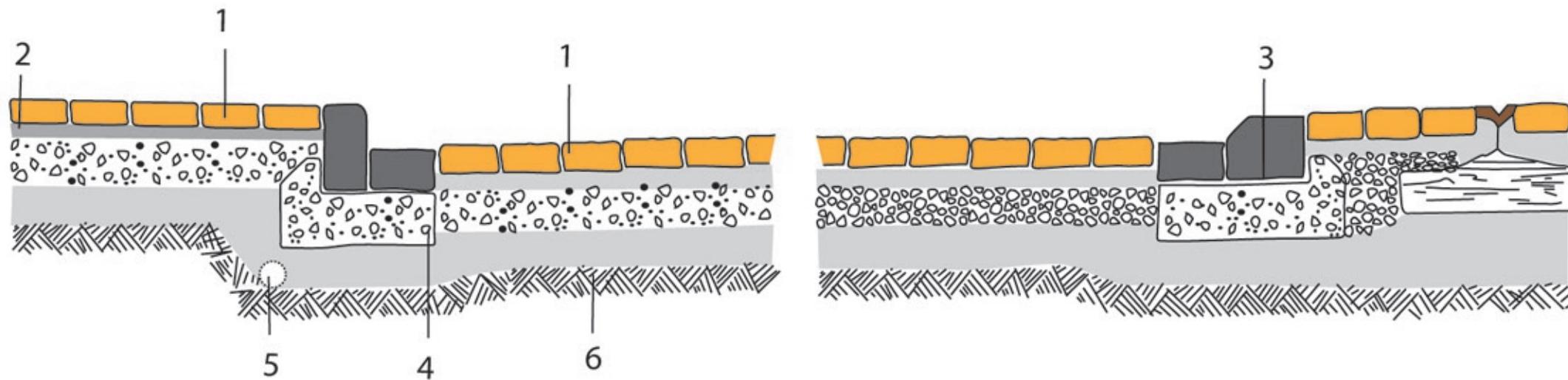
## Les joints sont réalisés :

- Soit avec un espace d'environ 0.5 cm rempli en partie ou en totalité d'un mortier faiblement dosé (200 à 250 kg de ciment par m<sup>3</sup>) ou d'un matériau élastoplastique avec un espace vide de 0.5 cm tous les 10 m ;
- Soit sans joint avec un espacement vide de 0.5 cm entre éléments.



Profil	Modèle	Utilisation
Type P	P1-P2	Bordures pour parcs de stationnement, allées, terrains de sport
Type T	T1-T2-T3	Bordures de trottoirs plus spécialement destinées aux voiries urbaines
Type I	I1-I2	Bordures d'îlots directionnels qui peuvent être, soit simplement posées sur la chaussée i3, soit encastrées dans la chaussée i2
Type CS	CS1-CS2-CS3	Caniveaux simple pente destinés à être utilisés, soit avec des bordures de type A, soit avec des bordures de type T
Type CC	CC1- CC2	Caniveaux double pente

Classe de résistance mécanique	Contrainte minimale en MPa	Domaine d'emploi recommandé
U (ancienne classe A)	6,0	Voiries urbaines à circulation intense. Chaque fois que des efforts particulièrement importants sur les bordures et caniveaux peuvent être escomptés
T (ancienne classe B)	5,0	Emplois courants
S (ancienne classe S)	3,5	Lorsqu'on peut avoir la certitude que les éléments ne seront soumis qu'à des efforts réduits



1- Pavé béton.  
2- Sable non stabilisé, 4 cm.

3- Mortier.  
4- Contrebutement en béton de fondation.

5- Drain.  
6- Bon sol.

**Schémas de pose du revêtement de sol pour Voirie en blocs de béton.**



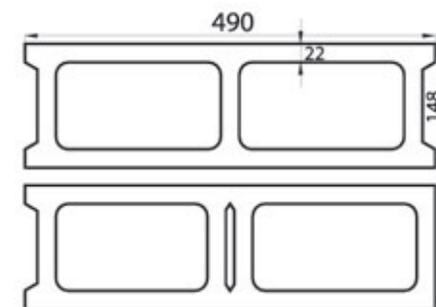
Parpaings

### Modèle: Parpaings

**Cotation:** 150x200x500 mm

**pois:** 13 kg

**conditionnement palette :** 98U



### Modèle: Hourdis

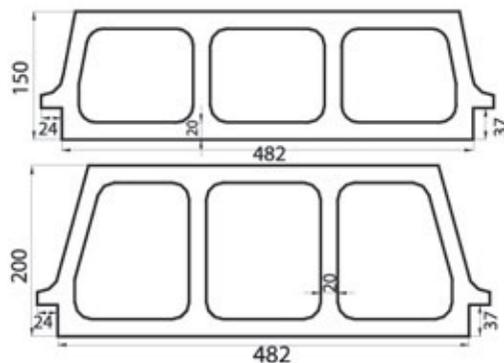
**Cotation:** 150x200x530 mm  
200x200x530 mm

**pois:** 14 kg

16 kg

**conditionnement palette :** 98u

60u



Hourdis

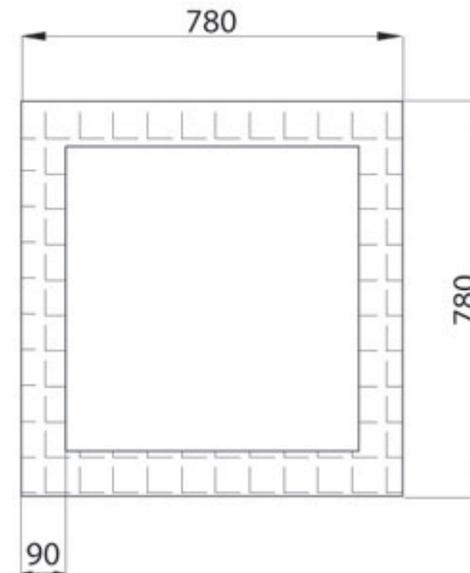
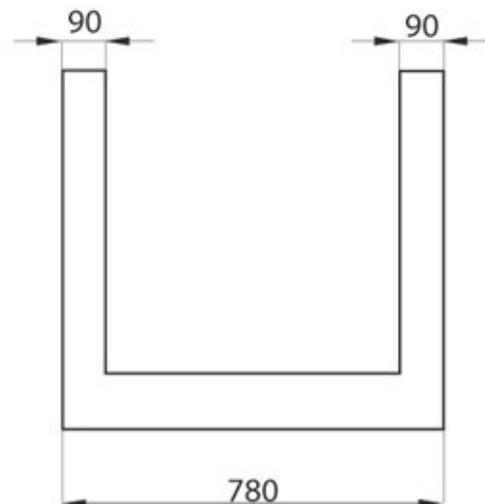


## Boîtes de branchement:

### Béton:

La préparation du béton se fait par une centrale à béton à commande automatique, Les produits sont fabriqués dans des machines qui travaillent en fosse, la vibration du béton est générée par un vibreur central relié au noyau réglable en fréquence, cette technique assure une bonne mise en place du béton avec un rapport eau/ciment faible par conséquent la résistance augmente.

### CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES



## Marquage:

Selon la norme NF 120 révision 1 2005 les regards sont marqués à l'extérieur de façon lisible et durable soit par jet d'encre ou par tampon encreur, la lisibilité et la durabilité du marquage sont assurées au moins jusqu'à la pose de produit.

Code article	Désignation	Hauteur	Poids KG
1	BOITE de branchement 60x60	1.000m	697
2	BOITE de branchement 60x60	1.200m	815
3	BOITE de branchement 60x60	1.500m	992
4	BOITE de branchement 60x60	0.800m	579
5	BOITE de branchement 60x60	0.700m	520
6	BOITE de branchement 60x60	0.500m	283
7	BOITE de branchement 60x60	1.300m	874

# CHARGEMENT SUR SEMI-REMORQUE 20 TONNES:

## Blocs à béton:

Produit	Nbr Palette
<b>Bordures</b>	
T1	20 (360 ml)
T2	20 (300 ml) 18 (324 ml) *
T3	20 (240 ml)
Arc	18 (169 ml)
Bordure giratoire	18 (143 ml)
I2	18 (320 ml)
P1	20 (800 ml)
P2	20 (840 ml)
<b>Canivaux</b>	
Cs1	18 (432 ml)
Cs2	18 (432 ml)

Produit	Nbr Palette
Cs3	20 (320 ml)
Cc1	18 (324 ml)
Cc2	20 (160 ml)
<b>Parpaings</b>	
15x15	20 (1960 u)
<b>Hourdis</b>	
15x15	20 (1960 u)
20x15	20 (1680 u)

\* Unité de production Ain defla.

# CHARGEMENT SUR SEMI-REMORQUE 20 TONNES:

## Pavé et Bac stab sol:

Produit	Nbr Palette
Pavés	
Doui	18 (180 m <sup>2</sup> )
Classic rectangle	18 (189 m <sup>2</sup> )
Classic carré	18 (234 m <sup>2</sup> )
Casbah	18 (225 m <sup>2</sup> )
H	14 (182 m <sup>2</sup> )
S	12 (180 m <sup>2</sup> )
Rustique O	18 (198 m <sup>2</sup> )
Rustique R	18 (189 m <sup>2</sup> )
Abeille	18 (139 m <sup>2</sup> )
Arc	18 (189 m <sup>2</sup> )
Rustique dalle	18 (207 m <sup>2</sup> )

Produit	Nbr Palette
Bac stab sol	
Rond	18 (144 u)
Carré	18 (216 u)



● **Unité de production**

● **Bureau de liaison**



**Unité Boudouaou:**

Route de Kharouba Boudouaou – W. Boumerdès.  
Tél.: +213 (0)24 84 28 43 / Fax : +213 (0)24 84 29 31  
E-mail : [alcahyd@alcahyd.com](mailto:alcahyd@alcahyd.com)

**Unité Aïn Defla:**

Zone industrielle d'Aïn Defla, Lot N°38-39, W.Aïn Defla.  
Tél.: +213 (0)27 59 14 19  
Fax : +213 (0)27 59 14 08

**Bureau de liaison Oran:**

Mob.: 0555 38 38 38

**Commercial:**

Tél./Fax: +213 (0)24 84 25 54  
Mob.: 0555 26 26 26  
0560 01 41 34  
0555 29 14 20