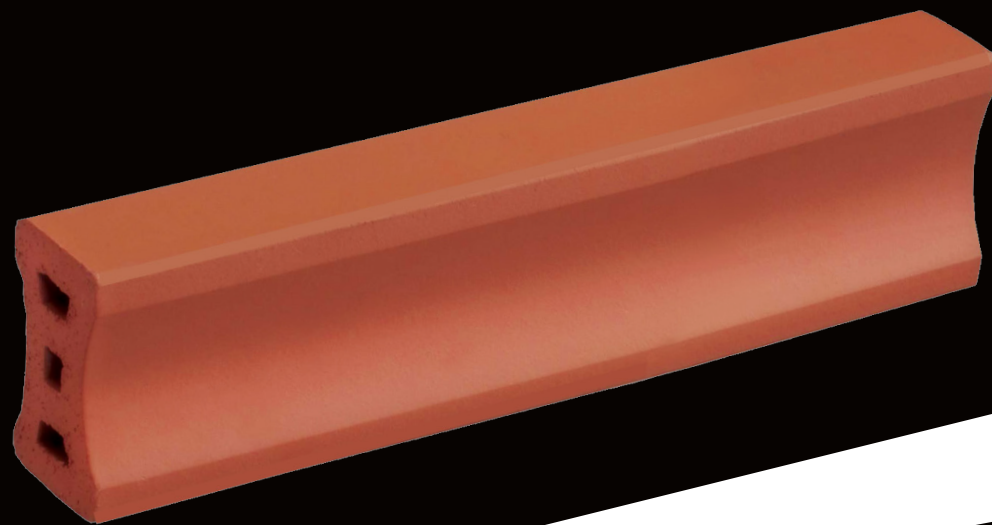


# LE DIABOLO® 40

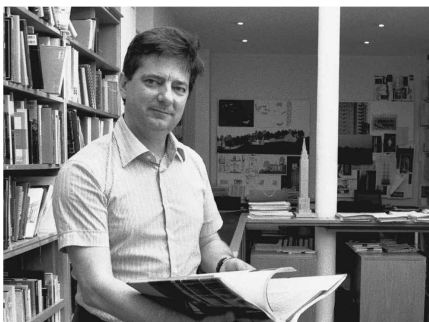
Le sol terre cuite auto-drainant



  
**TERREAL**  
Terre de votre imagination

## Diabolo® 40 : quand la terre cuite se met au vert !

Avec Le Diabolo® 40, valorisez vos espaces grâce à l'alliance d'un matériau naturel et d'un sol écologique. La terre cuite souligne la noblesse et l'authenticité de vos projets. La finition végétale respecte le souhait d'un aménagement écologique et durable. Le Diabolo® 40 est une pensée architecturale spécialement développée par Terreal et Renzo Piano pour le paysage urbain de demain.



Pour Renzo Piano  
Building  
Workshop,  
© Paul Vincent

L'idée est venue de Renzo Piano lors de sa première visite publique de la Citadelle d'Amiens.

“ La Citadelle doit être un Lieu «HEUREUX» où il fait bon vivre, un lieu d'échanges et de partages où l'on peut s'asseoir dans l'herbe sur un sol qui sèche très vite et qui puisse accueillir les infrastructures nécessaires aux spectacles.

La forme du Diabolo® 40 est donc venue directement de cet usage multiple : Etre résistant aux charges sur un sol drainant bien préparé et recevoir en son sein du terreau et une pelouse adaptée.

Nous espérons beaucoup de cette invention et de ses débouchés.

## Citadelle d'Amiens

**Produit :**  
Le Diabolo®

**Maîtrise d'oeuvre :**  
Renzo Piano Building Workshop et AIA Ingénierie

**Maîtrise d'ouvrage :**  
Amiens Métropole et Amiens Aménagement



## SES ATOUTS

- Un produit novateur 100 % terre cuite
- Un matériau noble, durable et chaleureux
- Un revêtement de sol écologique et auto-drainant pouvant être posé sans aucune pente
- Une esthétique unique alliant minéral et végétal
- Un usage pour toutes voiries piétonnes
- Accessibilité PMR garantie

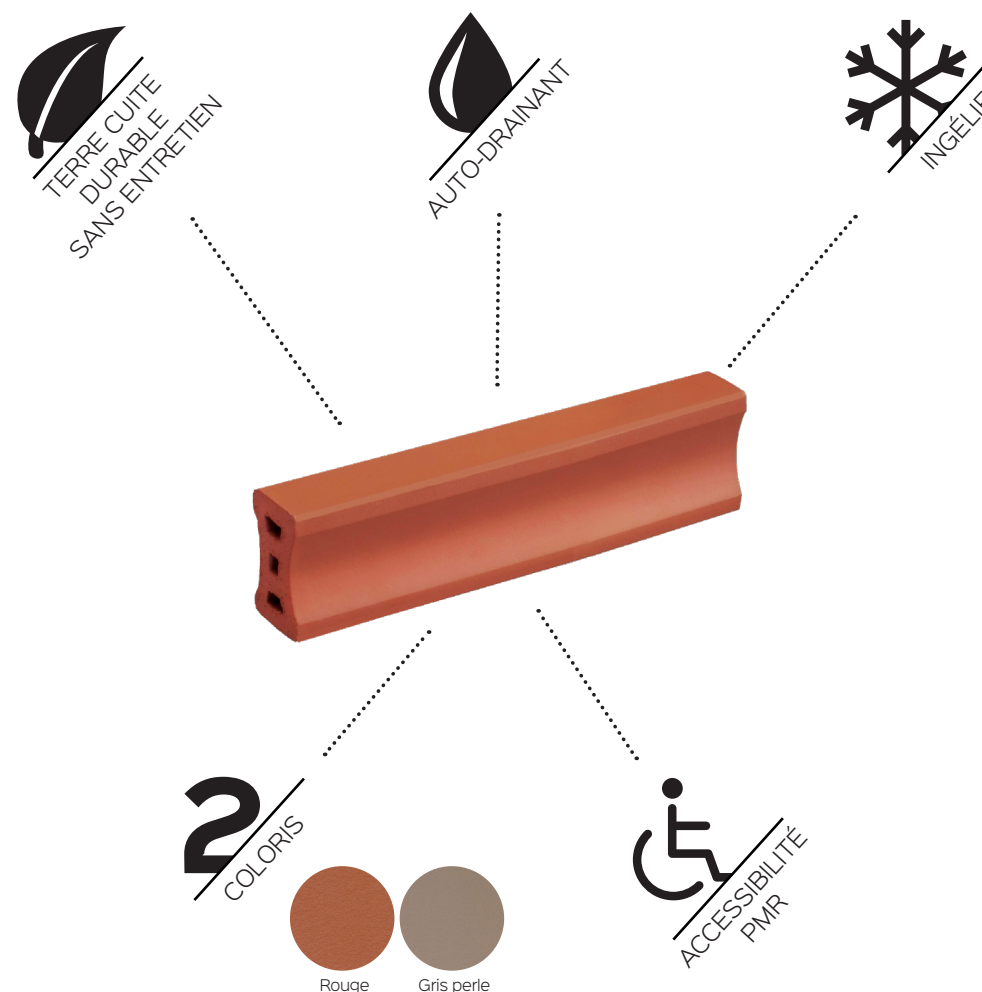
## DIMENSION STANDARD

PRODUIT	DIABOLO® 40 <sup>(1)</sup>	AGRAFE DIABOLO® 40 <sup>(2)</sup>
Ref.catalogue	DIA04	AGDIA
Dimensions (cm) L x l x ép	40x5,75x10	-
Poids unit. kg	3,4	0,0153
Qté par palette / paquet <sup>(3)</sup>	266 / palette	200 / paquet
Qté au m <sup>2</sup>	33	33

<sup>(1)</sup> Calepinage à la charge de l'entreprise.

<sup>(2)</sup> Prévoir une agrafe par produit Diabolo® 40

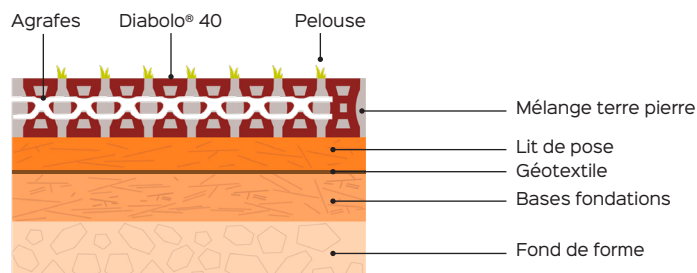
<sup>(3)</sup> Les commandes doivent être multiples du paquet pour les commandes inférieures à la palette.



# Propriétés système pose

## DESCRIPTION SYSTÈME

Diabolo® 40 est un revêtement de sol extérieur auto-drainant de finition terre cuite engazonnée. Le principe est une superposition de différentes couches de graves et sablon sur lesquelles sont posés, à l'aide d'agrafes en polyamide, des Diabolos® 40 en terre cuite. La pose a joints croisés permet de s'adapter a toutes zones.



## CARACTÉRISTIQUES

Résultats issus du rapport caractérisation Diabolo® 20200320 (CRED TERREAL)

- Résistance à la flexion : >10Mpa (N/mm<sup>2</sup>) (norme EN 10545-4)
- Résistance au choc dur (bille D0, 5kg) : > 3 joules (norme EN 10545-4)
- Résistance à l'abrasion : classe A2 (norme EN 1344)
- Vieillessement avec gel / dégel : classe FP100 (norme EN 1344)
- Résistance au glissement : ≥ U3 (norme EN 1344)
- Absorption d'eau : ≤ 15 % (norme EN 10545-3)

## DOMAINE D'EMPLOI

Le domaine d'applications est large puisque le Diabolo® 40 peut être utilisé pour réaliser des places publiques, des terrasses...

Les espaces sont valorisés grâce à l'alliance d'un matériau naturel et d'un sol écologique : la terre cuite souligne la noblesse et l'authenticité des projets ; la finition végétale respecte le souhait d'un aménagement écologique et durable.

Accessibilité PMR garantie.

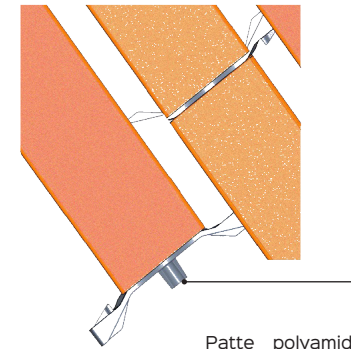
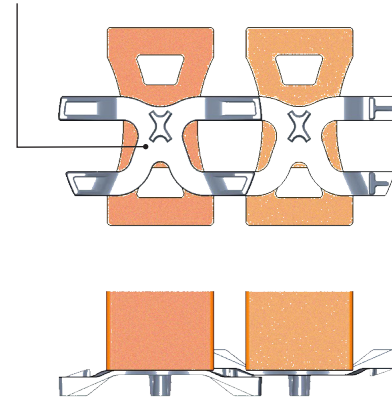
✓ : Utilisation possible  
x : étude spécifique obligatoire

CONTRAINTES		TYPE D'OUVRAGES				
		Terrasse, ou périphérie d'ouvrage (Piscine, emmarchements,...)	Allées (Chemins piétons)	Stationnements occasionnels	Places piétonnes	Places, trottoirs
Pentes	Nulles	✓	✓	✓	✗	✓
	Entre 0% et 3%	✓	✓	✓	✗	✓
	> 5%	✓	✗	✗	✗	✗
Zone de gel	A - Très faible	✓	✓	✓	✗	✓
	B - Faible	✓	✓	✓	✗	✓
	C - Modéré	✓	✓	✗	✗	✓
	D - Sévère	✗	✗	✗	✗	✗
Accessibilité	Piéton	✓	✓	✓	✗	✓



## ACCESSOIRES DE FIXATION

AGDIA  
Agrafe Diabolo®



Patte polyamide permettant un alignement des joints et un calage des Diabolos® 40 latéralement et en jonction en bout de Diabolo® 40

Agrafes réalisées en POLYAMIDE 6, favorisant une bonne résistance mécanique en raison de son module d'élasticité élevé - procédé sous brevet européen : EP 2 662 490 A1.

## FONCTIONS DE L'AGRAFE

Alignement en bout à bout des éléments en terre cuite d'une ligne  
Joint de dilatation entre deux éléments d'une ligne  
Respect de l'espace séparant deux lignes (= 1,75 cm) permettant l'accès au PMR  
Effet anti-rotation et anti-soulèvement des éléments  
Simplicité et rapidité de pos

## MISE EN ŒUVRE

### CONSTITUTION DU SOL\*

**Fond de forme** : 40 cm de Grave Naturelle 0/80  
VBs  $\leq$  0.1 et teneur en matière organique  $<$  0.2 %

**Fondations** : 15 cm de Grave Non Traitée 0/25 ou 0/31.5  
VBs  $\leq$  0.1 et teneur en matière organique  $<$  0.2%

**Bases** : 10 cm de Grave Non Traitée 0/31.5  
VBs  $\leq$  0.1 et teneur en matière organique  $<$  0.2%

**Lit de pose** : 5 cm de Sablon 0.8/2  
avec 50% mini passant au tamis 2 et 12 % maxi passant au tamis 0.80

Composition du substrat entre Diabolos® 40

- 70% de granulat 3/6 (exemple : brique pilée)
- 30% de terre végétale (amendée de 40% de compost vert)
- Mélange homogène introduit et tassé entre les Diabolos
- Balayage de la surface pour laisser les joints creux (environ 0,5cm)

Plantations (en avril et septembre)

- Arrosage abondant du substrat avant semis (au printemps) jusqu'à refus
- Semis (graminées : 20grammes/m2 ou achillées : 5 graminées/m2)
- Recouvrir les graines d'une couche de 2 à 3mm de terre amendée fine
- Arrosage fin et filet anti-oiseau sur site à risques (jusqu'à la levée des graines)

*\*Exemple du sol ayant servi de support à la place d'armes de la citadelle d'Amiens. D'autres compositions sont possibles, mais en aucun cas une pose scellée.*

## MISE EN ŒUVRE

### POSE DES DIABOLOS® 40

- Procéder par lignes - Ajuster la planéité
- Il est nécessaire d'utiliser systématiquement 1 agrafe par Diabolo® 40
- Utiliser les agrafes spécifiques pour :
  - aligner les Diabolos® (alvéoles centrales)
  - respecter le pas latéral de pose (7,5cm)
  - créer un joint de dilatation entre Diabolos® 40
- Pose à joints brouillés



### FOCUS SUR ...

Vidéo  
guide de pose

[www.youtube.com/user/terrealvideos](http://www.youtube.com/user/terrealvideos)





## CONSEILS D'ENTRETIEN

Les Diabolo® 40 en terre cuite ne demandent aucun entretien, seule la végétation mise en œuvre sur le substrat peut nécessiter un entretien adapté en fonction du rendu souhaité sauvage/ ou régulier.

**L'ARROSAGE** : Fréquence de l'arrosage en fonction de la qualité de la pelouse et son jaunissement.

**LA TONTE** : Par l'intermédiaire d'une tondeuse à pneus à lame réglable. La hauteur de tonte conseillée est de 3 cm pour une périodicité de 2/3 fois par mois en saison au printemps et à l'automne.

**LE REMPLACEMENT** : En cas de casse accidentelle d'un Diabolo® 40 le remplacement est très facile et rapide (compter environ 15 min.) Matériel indispensable : 1 paire de gants + lunettes, 1 gros marteau + 1 burin large plat, 1 cutter (ou lame de scie à métaux), 1 Diabolo® 40 + 2 agrafes. Pour plus d'information, demandez la fiche technique produit auprès du service technique.

TERREAL est depuis plus de 150 ans  
un acteur référent des matériaux  
de construction en terre cuite.

Sur la base de cette expérience unique,  
notre groupe crée des solutions innovantes  
pour l'enveloppe du bâtiment, au travers de  
4 activités : couverture, structure, façade, décoration.

## TERREAL

Antipolis Bât. B  
37, Av Normandie Niemen BP 13  
31701 Blagnac  
Tél. : +33 (0)5 34 36 21 00  
Email : facade@terreal.com

[www.terrealfacade.com](http://www.terrealfacade.com)



**TERREAL**  
Terre de votre imagination