

**evo\_2/e**™  
contemporary landscape

**MANUEL DE POSE**



FRANÇAIS

**MIRAGE**®  
Ceramics . Design . Sustainability

**Cher client,**

merci d'avoir choisi **Evo\_2/E™**, le premier grès cérame de 20 mm d'épaisseur produit et commercialisé par **Mirage®** comme projet complet pour l'extérieur et le jardin.

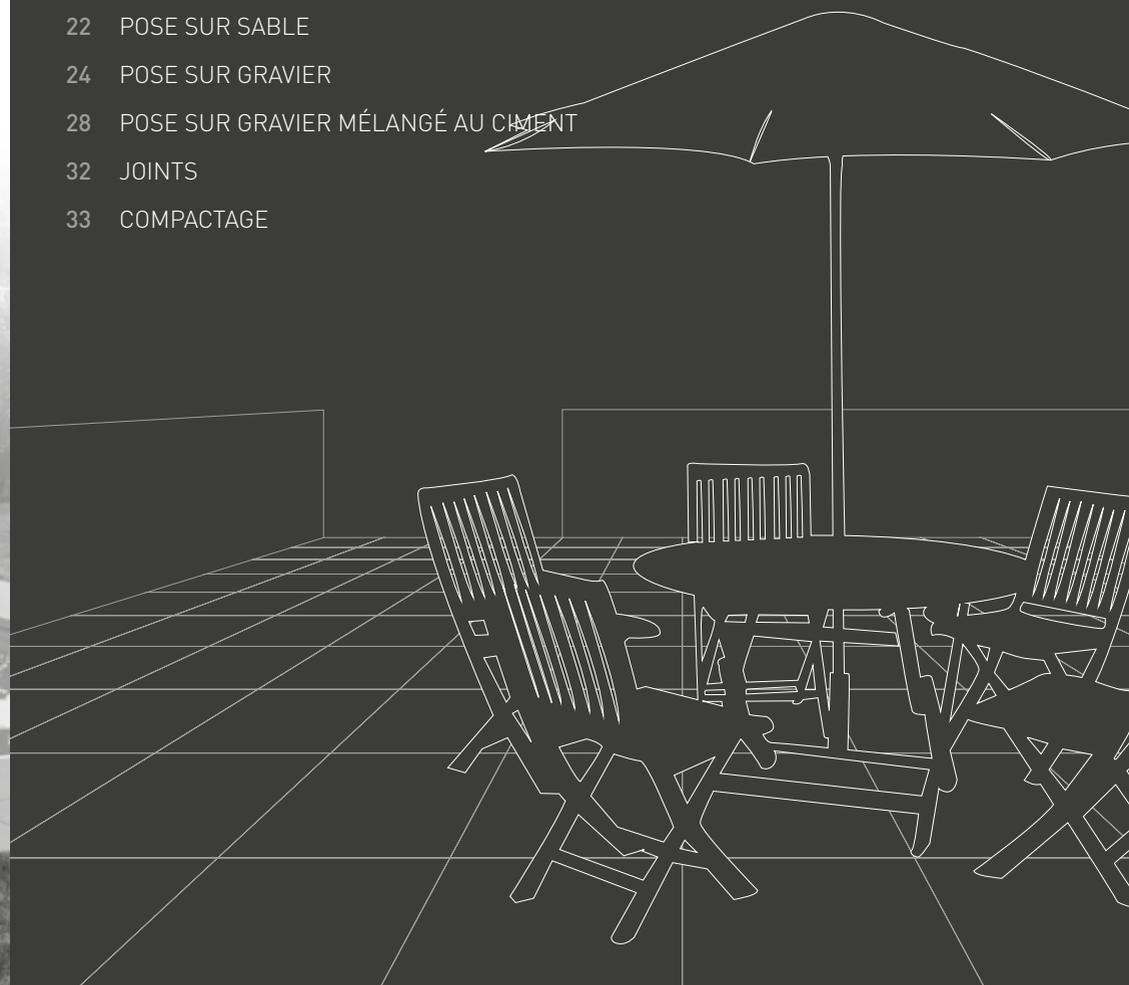
**Un système complet de carrelage de sol et de pièces spéciales pour les espaces publics et résidentiels extérieurs** qui prévoit une vaste gamme de formats, de coloris et de finitions ainsi que plusieurs applications possibles.

Ce manuel naît de la volonté de donner à nos clients de précieux conseils de pose de ce matériau. Complet et facile à consulter, il permet d'obtenir un rendu de qualité esthétiquement parfait.

Les informations contenues dans ce guide sont le fruit de l'expérience acquise par **Mirage®** et de sa confrontation quotidienne avec les professionnels du secteur.

**Mirage®** invite cependant à respecter les réglementations en vigueur et les spécifications de chaque pays pour réaliser une pose dans les règles de l'art. En outre, **Mirage®** recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche, avant toute exécution et toute pose.

- 2 LE GRÈS CÉRAMÉ MIRAGE®
- 4 LES ATOUTS DU GRÈS CÉRAMÉ
- 7 VÉRIFICATION DE LA SOUS-COUCHE
- 8 SYSTÈMES DE POSE
- 8 POSE EN APPUI SUR LES PELOUSES
- 10 POSE SCÉLLÉE SUR CHAPE AVEC MORTIER COLLE
- 12 POSE SURÉLEVÉE
- 22 POSE SUR SABLE
- 24 POSE SUR GRAVIER
- 28 POSE SUR GRAVIER MÉLANGÉ AU CIMENT
- 32 JOINTS
- 33 COMPACTAGE



**C'est un matériau hautement performant, aussi bien techniquement qu'esthétiquement.** Des plaques obtenues par un pressage suivi d'un grésage, c'est-à-dire la fusion complète en un seul matériau de matières premières naturelles (sables, quartz, feldspaths, kaolins, argiles et colorants naturels) qui, cuites à des températures de plus de 1 230 °C, parviennent à constituer **un produit exceptionnellement dur, présentant une capacité d'absorption quasi nulle et des caractéristiques mécaniques inégalables.** Le grès cérame Mirage® est un produit éco-compatible et certifié Écolabel.



## Résistant



### aux écarts de température

Parce qu'il est totalement ingélicif et qu'il garde toutes ses propriétés de -50° à +60°.



### aux charges statiques

Parce qu'il peut supporter une charge de plus de 1000 kg par plaque.



### aux attaques chimiques

Parce qu'il résiste aux acides, aux agents chimiques, au sel et aux traitements à base d'oxyde de cuivre.



### aux taches

Parce qu'il est inaltérable au temps qui passe et qu'il n'est sujet ni à moisissures ni à la production de mousse et ne produit pas d'auréoles foncées.

## Plus facile



### à nettoyer

Parce qu'il n'exige aucun traitement et peut être lavé facilement, même avec un nettoyeur haute pression.



### à poser

Parce qu'il est équerré, monocalibre et se prête aux mêmes calepinages que n'importe quel matériau destiné à une pose à l'extérieur.



### à enlever

Parce qu'il est repositionnable, réutilisable, qu'il permet de procéder facilement aux opérations d'inspection et de maintenance, et que chaque plaque de 60x60 ne pèse que 17 kg

(sauf en cas de pose scellée sur chape avec mortier colle).



### à vivre

Parce qu'il est antidérapant et n'exige ni entretien ni traitements particuliers ou saisonniers.

## Respectueux de l'environnement



### Ecolabel

Les collections EVO\_2/E™ garantissent un impact environnemental réduit de tout son cycle de vie, conformément aux paramètres écologiques et techniques les plus sévères établis à échelle communautaire.



### Contribution à l'obtention de points de crédit Leed

Toutes les plaques du catalogue Mirage® répondent aux exigences du référentiel Leed et contribuent à l'acquisition d'un maximum de 10 points de crédit Leed, en fonction de sa couleur et de son utilisation.



### Made in Italy

Toutes les plaques Mirage® sont conçues et produites entièrement en Italie, gage plus que jamais significatif de sa volonté de promouvoir la qualité et les valeurs du véritable Made in Italy.



### HY-PRO<sup>24</sup>

Le traitement Mirage®, réalisé sur demande, avec du dioxyde de titane consolidé par des éléments métalliques actifs permettant au matériau de devenir photocatalytique, anti-polluant, antiseptique et antibactérien 24h sur 24.

## Paysage Contemporain



### soin des détails

Parce qu'il propose des solutions matiéristes esthétiquement très impactantes, des pièces spéciales destinées à de multiples applications et des finitions de surfaces innovantes.



### vaste gamme

Parce que vous pouvez choisir parmi plus de 40 références, interprétations de pierres, de bois et de ciments.



### possibilité de coordination totale

Parce qu'il vous permet de coordonner à la perfection vos espaces intérieurs et extérieurs, en choisissant parmi une multitude de couleurs.



### éclectisme

Parce qu'il peut être posé partout, entre jardins, parcs, terrasses, cours et piscines, en réalisant toutes sortes de calepinages.

Le projet **EVO\_2/E™ Mirage®** met à disposition un ensemble de systèmes de pose adaptés à tous les types de sol et de surface extérieure pour garantir **le maximum de liberté d'application**.

Entre espaces extérieurs privés et publics, les domaines d'application sont innombrables :

	Jardin, cour ou patio
	Rue piétonne
	Terrasse ou balcon
	Piscine
	Allée carrossable
	Surface commerciale

Selon les applications, dans le tableau suivant sont indiquées des installations qui garantissent le maximum d'efficacité.

	SUR PELOUSE	À SEC SUR SABLE	À SEC SUR GRAVIER	SUR GRAVIER MÉLANGÉ AU CIMENT	SURÉLEVÉE	SUR CHAPE
JARDIN	•	•	•	•	•	•
COUR	•	•	•	•	•	•
RUE PIÉTONNE	•	•	•	•	•	•
TERRASSE		•	•	•	•	•
PISCINE				•	•	•
ALLÉE CARROSSABLE						•
SURFACE COMMERCIALE						•

\* Le jardin, la cour, le patio, la rue piétonne, la terrasse et la piscine ne prévoient aucune circulation véhiculaire si ce n'est quelques bicyclettes et le passage des piétons.

\*\*L'allée carrossable et la surface commerciale ne prévoient qu'une charge de véhicules légers (< 8 500 kg).  
Les rues et les places ne sont pas comprises dans cette application. Pour de plus amples renseignements, contactez le Bureau d'étude MIRAGE®.



Quand l'application des plaques de 20 mm prévoit l'utilisation de produit céramique en tant que structure, le concepteur et/ou le maître d'ouvrage est invité à évaluer attentivement les exigences indiquées dans le projet du point de vue des caractéristiques techniques des plaques.

En particulier afin de conjurer le risque de graves blessures ou de dommages matériels, le producteur recommande :

- si l'application prévoit la pose surélevée, tenant compte du fait qu'une plaque pourrait se briser si elle reçoit un choc dû à la chute d'une certaine hauteur d'un objet lourd, vérifier auparavant le domaine d'application et se conformer au tableau « notice de pose surélevée » figurant ci-après où il est expliqué que, dans des conditions bien déterminées, il est possible d'ajouter un renfort au dos de la plaque (filet Plus ou feuille d'acier galvanisée) fournie par le producteur.
- En ce qui concerne le carrelage de sol posé surélevé, quel que soit le système de pose à sec, respecter les réglementations qui le régissent et les conditions d'utilisation locales regardant, entre autres, à titre d'exemple, l'action du vent, la charge structurelle, les actions sismiques, etc..
- Ne pas respecter les consignes ci-dessus peut conduire à une utilisation inappropriée du produit et causer éventuellement de graves blessures ou provoquer des dégâts matériels.

## VÉRIFICATION DE LA SOUS-COUCHE

Le poseur n'est pas le seul sur lequel repose l'évaluation de la qualité et de la capacité portante du plan de pose. C'est pourquoi, avant de lui confier la pose du dallage, il est fondamental pour la maîtrise d'ouvrage/le concepteur de s'assurer de la correspondance des caractéristiques du sol et de sa compression sous les charges qu'il devra supporter.

Nous rappelons que pour éviter toute stagnation d'eau et une éventuelle déformation précoce de la surface, jamais il ne faut carreler une surface dont la pente est inférieure à 1 % : la pente minimum recommandée est d'1,5 %.

Les renseignements et les conseils qui figurent dans ce catalogue ne sont donnés qu'à titre d'information. Pour réaliser toutes les phases, nous conseillons d'appliquer les règles et les lois relatives aux différentes étapes du travail.

**Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.**

## POSE EN APPUI SUR LES PELOUSES



C'est la pose idéale pour ceux qui souhaitent créer des chemins, des surfaces pour le barbecue ou les kiosques de jardin en pleine nature : la mise en place au sol des plaques EVO\_2/E™ sert à préserver la pelouse et permet d'en profiter sans l'abîmer par la présence de poids ou le piétinement.

### **i** COMMENT POSER LES "PAS JAPONAIS"

Pour réaliser un sol en disposant les plaques dans le style des « pas japonais », il est important de prévoir le nombre de pas nécessaire pour compléter le chemin, en disposant les plaques en les distanciant régulièrement les unes des autres. Pour perfectionner leur stabilité, il est conseillé de creuser sur environ 5 à 8 cm, en ajoutant un lit de gravier à grains fins compris entre 3 et 6 mm, et de compacter le fond avant de poser la plaque.

Voyez comme les plaques ne dépassent pas la hauteur de la pelouse, afin de ne pas endommager la tondeuse à son passage.

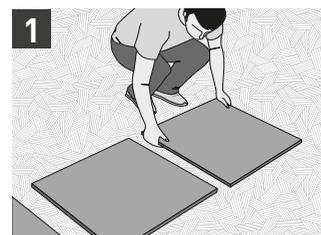
### DOMAINE D'APPLICATION



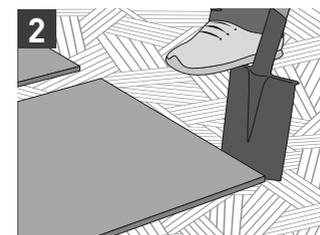
### LE NÉCESSAIRE



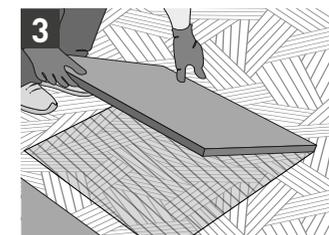
## POSE



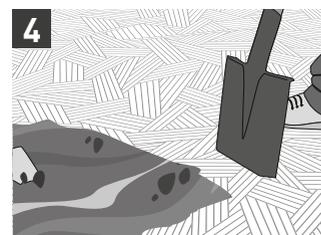
1 Disposer tout d'abord les plaques Mirage® au sol pour définir leur emplacement correct et l'écart entre deux pas.



2 Délimiter le périmètre de la plaque en pratiquant des sillons dans le sol.



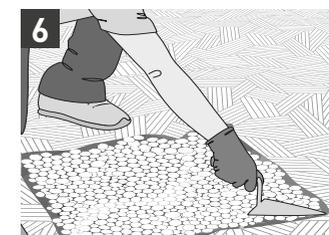
3 Soulever la plaque pour pouvoir enlever la première épaisseur de pelouse.



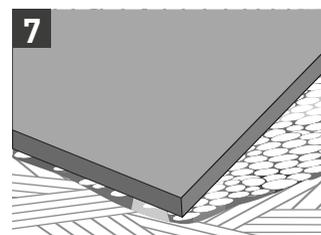
4 Enlever la partie supérieure de la pelouse (sur 6 à 7 cm de profondeur).



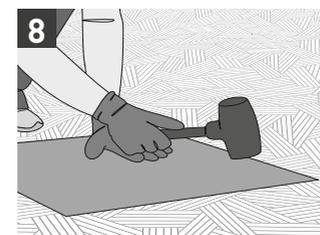
5 Nettoyer le sol découvert et le niveler.



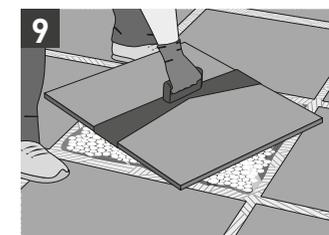
6 Répandre uniformément une couche de gravier pour plus de stabilité.



7 Placer la plaque au-dessus du niveau du sol d'environ 0,5/1 cm, pour permettre qu'il se nivelle naturellement.



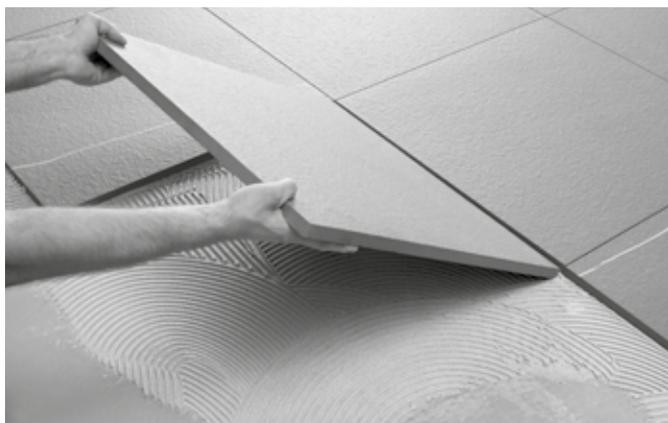
8 Compacter les bords pour adapter la plaque au sol.



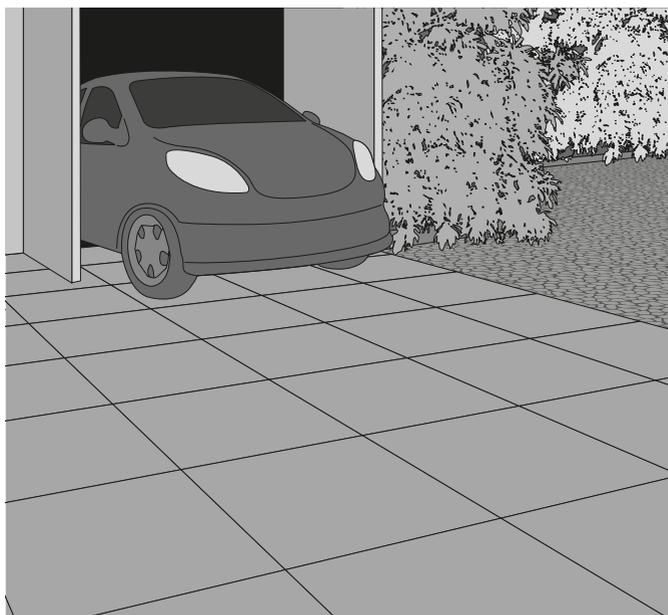
9 Si le nivellement n'est pas satisfaisant, soulever la plaque au moyen de la pince de levage prévue à cet effet et la remettre en position correcte.

Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.

## POSE SCÉLLÉE SUR CHAPE AVEC MORTIER COLLE



C'est la pose idéale pour revêtir des surfaces carrossables à l'extérieur, des parkings et des rampes de garage, car la surface posée est extrêmement résistante, aussi bien aux charges dynamiques qu'aux charges statiques. Les joints de dilatation sont nécessaires et les plaques doivent être jointoyées avec du joint-ciment.



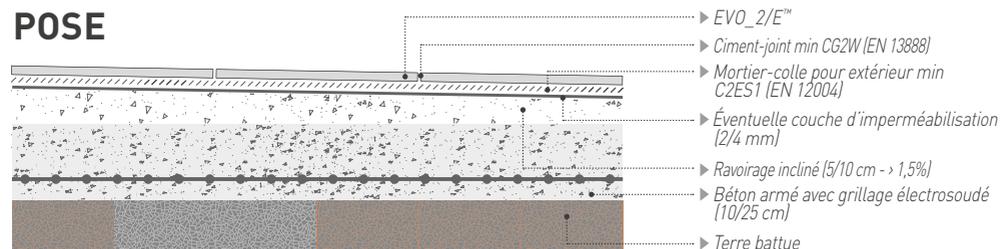
### DOMAINE D'APPLICATION



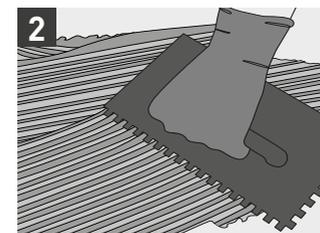
### LE NÉCESSAIRE



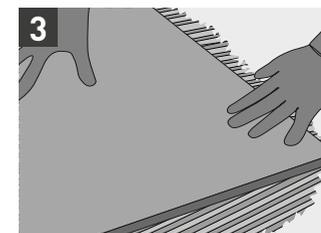
## POSE



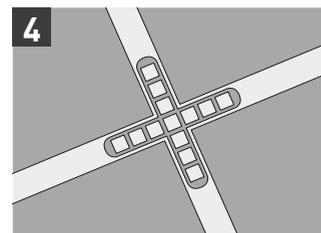
Après avoir réalisé la chape dans les règles de l'art, il est nécessaire de bien nettoyer la surface avant de procéder à la pose.



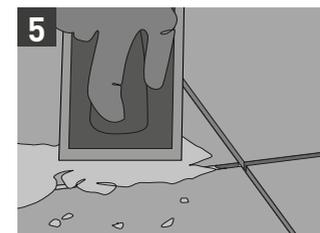
Il est recommandé d'étaler le mortier colle de façon parfaitement homogène pour obtenir un sol parfaitement plat.



Au cours de la pose, il est conseillé de vérifier la parfaite adhérence de la plaque sur la couche de mortier colle.



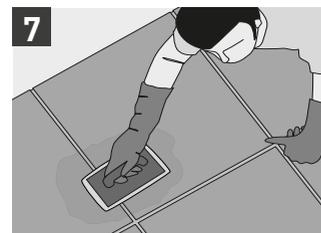
Les plaques EVO\_2/E sont à l'équerre et monocalibres. C'est pourquoi elles peuvent être posées avec un croisillon d'écartement de 3 mm (croisillon 3 mm = joint 3/4 mm)



Une fois la pose terminée, il est possible de procéder au jointoiment du revêtement.



Il est recommandé de laver soigneusement le sol pour en éliminer la première couche de résidus cimentaires issus du jointoiment.



Il est indispensable d'effectuer un lavage final avec de l'acide tamponné pour enlever tout résidu invisible de ciment-joint.

Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.

## POSE SURÉLEVÉE



Le plancher surélevé pour extérieurs utilise le système traditionnel des planchers flottants ou surélevés. Grâce à ce système, il est possible de procéder à tout moment aux opérations d'inspection et de maintenance sur les équipements installés sous le plan de pose. L'accessibilité est en effet immédiate, grâce à la possibilité de soulever et éventuellement d'enlever les plaques.

**Il est recommandé de réaliser une pente  $\geq 1,5\%$  et une hauteur de pose de max. 10 cm.**

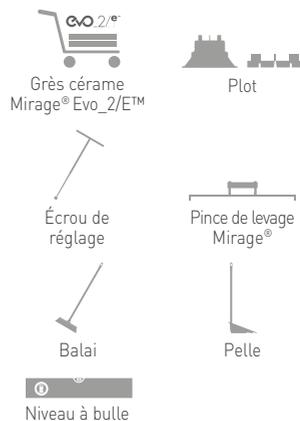


Les sols surélevés pour extérieur sont surtout utilisés sur des surfaces plutôt considérables et régulières, ou sur un ancien revêtement de sol, à condition que ce dernier ne présente pas de traces d'infiltration. Les joints ouverts entre les plaques permettent à l'eau de pluie de couler dans le vide situé sous les plaques. Il est ainsi possible d'obtenir un plancher plat, tandis que la partie imperméable du dessous présentera toutes les déclivités nécessaires à un bon écoulement des eaux de pluie. La structure portante comprend des vérins en polypropylène à base large et bords arrondis afin de ne pas abîmer les gaines isolantes. Cette solution donne la possibilité de procéder aux opérations d'inspection des éléments situés au-dessous et de faire passer facilement les équipements et les conduites.

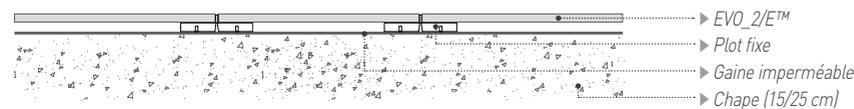
### DOMAINE D'APPLICATION



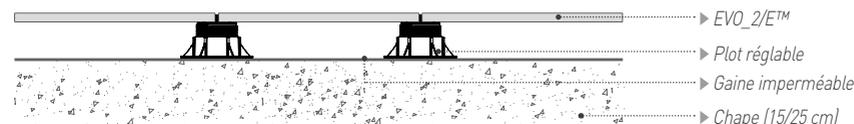
### LE NÉCESSAIRE



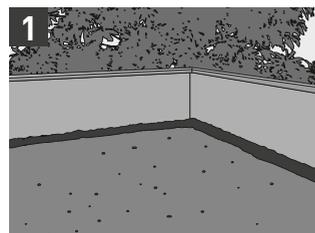
## POSE



POSE SURÉLEVÉE (PLOT FIXE)



POSE SURÉLEVÉE (PLOT RÉGLABLE)



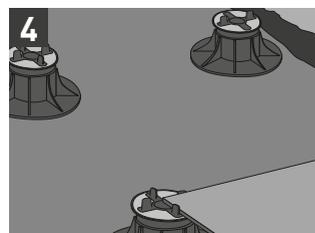
Pour la pose sur plots, une bonne imperméabilisation de la sous-couche est nécessaire.



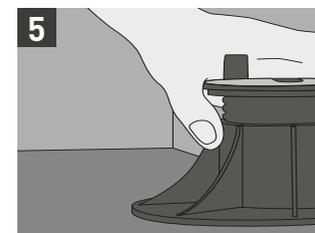
Avant la pose, il est indispensable de procéder à un nettoyage méticuleux de la sous-couche.



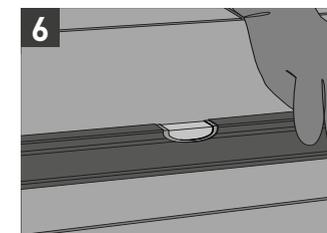
Il est conseillé de commencer la pose en partant d'un coin, s'il y en a un.



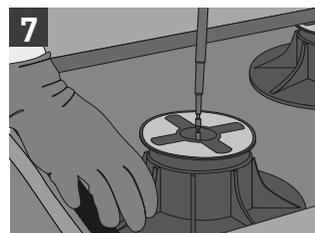
Poser les plots en rapport avec les dimensions de la plaque utilisée.



**UNE HAUTEUR MAXIMUM DE POSE DE 10 CM EST RECOMMANDÉE.**



Au cours de la pose, vérifier si le nivellement des plaques posées est correct ( $\geq 1\%$ ).



Il est possible de régler les plots à l'aide de l'écrou de réglage prévu à cet effet.



Au cours de la pose, il est conseillé de vérifier si la ligne de jointolement est régulière.

*Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.*

# POSE SURÉLEVÉE

## VÉRIN FIXE



SUPPORT	TYPE	CODE	HAUTEUR (mm)
	EH12	WC50	12
	EH15	WA12	15
	EH20	WC51	20
	LH3	WC52	3

## VÉRIN RÉGLABLE



SUPPORT	TYPE	CODE	HAUTEUR (mm)
	NM1	WC22	25-40
	NM2	WA13	40-70
	NM3	WC17	60-100
	NM4	WC31	90-160
	NM5	WA86	150-270
	LGH2	WV37	2
	LGH3	WF29	3

## VÉRIN AUTONIVELANT



SUPPORT	TYPE	CODE	HAUTEUR (mm)
	SE0	WS93	28-38
	SE1	WC18	37,5-50
	SE2	WA14	50-75
	SE3	WC19	75-120
	SE4	EC20	120-170
	SE5	EC53	170-215
	SE6	EC57	140-230
SE7	EC97	185-275	
	LGH2	WV37	2
	LGH3	WF29	3



Quand l'application des plaques de 20 mm prévoit l'utilisation de produit céramique en tant que structure, le concepteur et/ou le Maître d'œuvre est invité à évaluer attentivement les exigences indiquées dans le projet du point de vue des caractéristiques techniques des plaques.

En particulier afin de conjurer le risque de graves blessures ou de dommages matériels, le producteur recommande :

- si l'application prévoit la pose surélevée, tenant compte du fait qu'une plaque pourrait se briser si elle reçoit un choc dû à la chute d'une certaine hauteur d'un objet lourd, vérifier auparavant le domaine d'application et se conformer au tableau « notice de pose surélevée » figurant ci-après où il est expliqué que, dans des conditions bien déterminées, il est possible d'ajouter un renfort au dos de la plaque (filet Plus ou feuille d'acier galvanisée) fournie par le producteur.
- En ce qui concerne le carrelage de sol posé surélevé, quel que soit le système de pose à sec, respecter les réglementations qui le régissent et les conditions d'utilisation locales regardant, entre autres, à titre d'exemple, l'action du vent, la charge structurelle, les actions sismiques, etc..
- Ne pas respecter les consignes ci-dessus peut conduire à une utilisation inappropriée du produit et causer éventuellement de graves blessures ou provoquer des dégâts matériels.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE DES VÉRINS

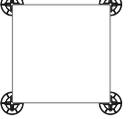
VÉRINS RÉALISÉS EN MATIÈRE TOTALEMENT RECYCLABLE

RÉSISTANT AUX SOLUTIONS ACIDES ET BASIQUES

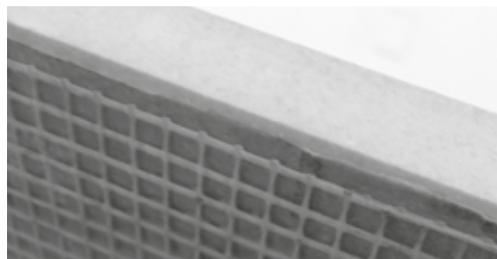
RÉSISTANT AUX AGENTS ATMOSPHÉRIQUES

RÉSISTANT AUX TEMPÉRATURES ENTRE -30° ET +120°

## POSE SURÉLEVÉE

FORMAT	JUSQU'À 2 CM	2-10 CM	DE 10 À 30 CM
60x60 cm (nominal) 4 vérins par plaque 	4 VÉRINS (3,4 pz/m <sup>2</sup> )	4 VÉRINS (3,4 pz/m <sup>2</sup> )	4 VÉRINS (3,4 pz/m <sup>2</sup> ) + FILET <i>PLUS</i> OU FEUILLE EN ACIER GALVANISÉ
45x90 cm (nominal) 60x120 cm (nominal) 6 vérins par plaque 	6 VÉRINS (6,0 pz/m <sup>2</sup> - 45x90) (3,4 pz/m <sup>2</sup> - 60x120)	6 VÉRINS (6,0 pz/m <sup>2</sup> - 45x90) (3,4 pz/m <sup>2</sup> - 60x120) + FILET <i>PLUS</i> OU FEUILLE EN ACIER GALVANISÉ	6 VÉRINS (6,0 pz/m <sup>2</sup> - 45x90) (3,4 pz/m <sup>2</sup> - 60x120) + FILET <i>PLUS</i> OU FEUILLE EN ACIER GALVANISÉ
30x120 cm (nominal) 6 vérins par plaque 	6 VÉRINS (7 pz/m <sup>2</sup> )	6 VÉRINS (7 pz/m <sup>2</sup> ) + FILET <i>PLUS</i> OU FEUILLE EN ACIER GALVANISÉ	6 VÉRINS (7 pz/m <sup>2</sup> ) + FILET <i>PLUS</i> OU FEUILLE EN ACIER GALVANISÉ
20x120 cm (nominal) 6 vérins par plaque 	6 VÉRINS (11 pz/m <sup>2</sup> )	AVEC STRUCTURE EXPRESSÉMENT ADAPTÉE VOIR CATALOGUE E_DECK	AVEC STRUCTURE EXPRESSÉMENT ADAPTÉE VOIR CATALOGUE E_DECK
90x90 cm (nominal) 4 vérins par plaque 	4 VÉRINS (3,0 pz/m <sup>2</sup> )	AVEC STRUCTURE EXPRESSÉMENT ADAPTÉE VOIR CATALOGUE E_DECK	AVEC STRUCTURE EXPRESSÉMENT ADAPTÉE VOIR CATALOGUE E_DECK

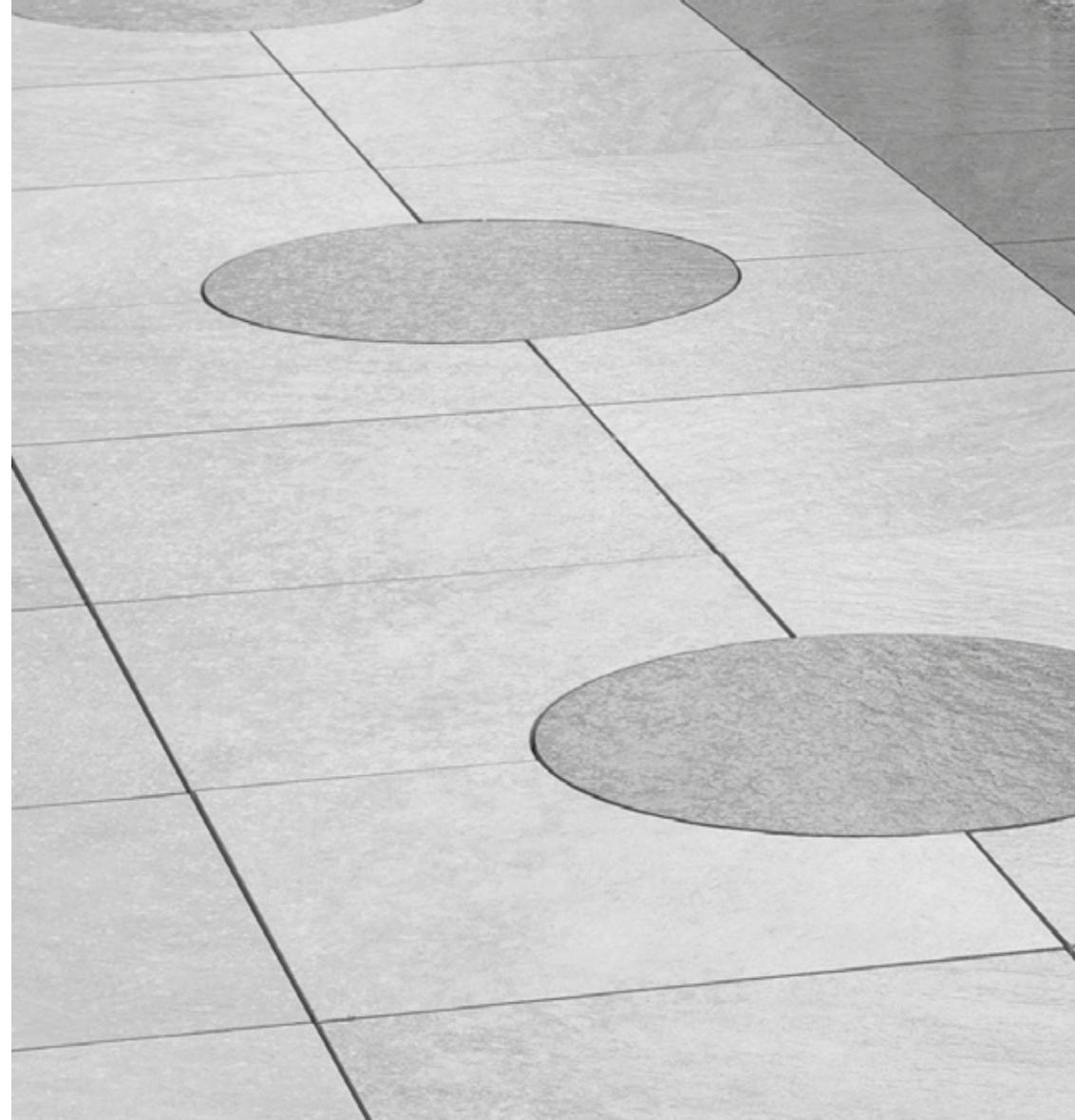
**i** REMARQUE: Pour de plus amples détails sur les spécificités techniques du treillis plus ou de la plaque en acier zingué, nous vous invitons à contacter Mirage®. Mirage® n'est tenue responsable que dans le cas où elle fournit le système complet (dalle + treillis plus ou plaque d'acier zingué). Mirage® décline toute responsabilité en cas de renforts de dalles non fournis par ses soins. En cas de rupture, la dalle devra être remplacée tout de suite.



FILET PLUS



FEUILLE D'ACIER GALVANISÉ



Pour que le plan de piétement soit parfaitement drainé, il est impératif de prévoir les pentes transversales ou longitudinales nécessaires, au moment du nivellement ou du compactage.

Rappelons que compte tenu des atouts propres au grès cérame et par lesquels il se distingue, EVO\_2/E™ est un matériau à l'absorption quasi nulle, ce qui en fait un produit ingélicif. Cela peut comporter des stagnations d'eau principalement sur les bords des plaques, indépendamment d'une pose du matériau exécutée dans les règles de l'art. Il est conseillé en outre de réaliser une pose avec un joint d'au moins 3 mm.

.....  
Pour de plus amples informations et des indications techniques supplémentaires relatives à une surélévation de plus de 30 cm de hauteur, prière de s'adresser à la Bureau d'étude MIRAGE®.

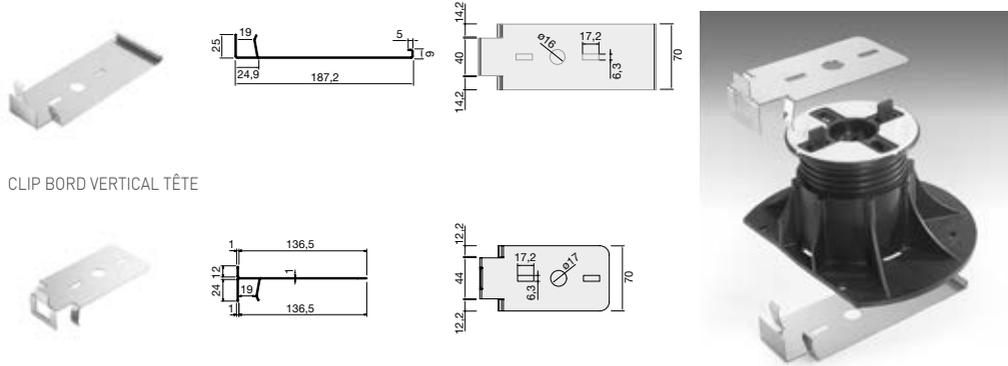
# POSE SURÉLEVÉE

## CLIP À BORD VERTICAL

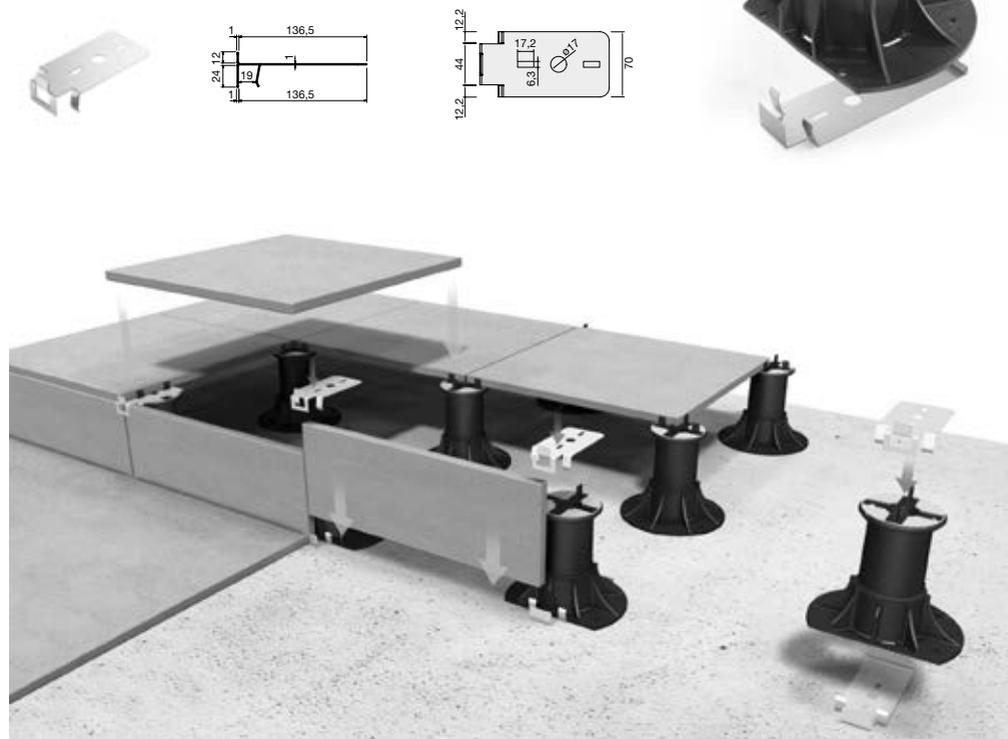
L'innovation sûre pour « clôturer en beauté »

Conçu pour affronter un problème commun à de nombreux sols en extérieur, à savoir le tamponnement du bord en absence d'un mur périmétral, le **clip à bord vertical** constitue un système novateur qui permet de clôturer facilement et élégamment l'espace périmétral créé en présence de sols surélevés. Une solution composée de deux clips particuliers en acier inox qui, placés à la tête et sous la base du support, créent un emplacement avec des mordants qui encastrent la portion de sol coupée suivant l'espace à tamponner, en évitant ainsi, de manière spécifique, le glissement des plaques horizontales grâce au bloc situé à l'extrémité du clip pour bord de sol.

CLIP BORD VERTICAL BASE



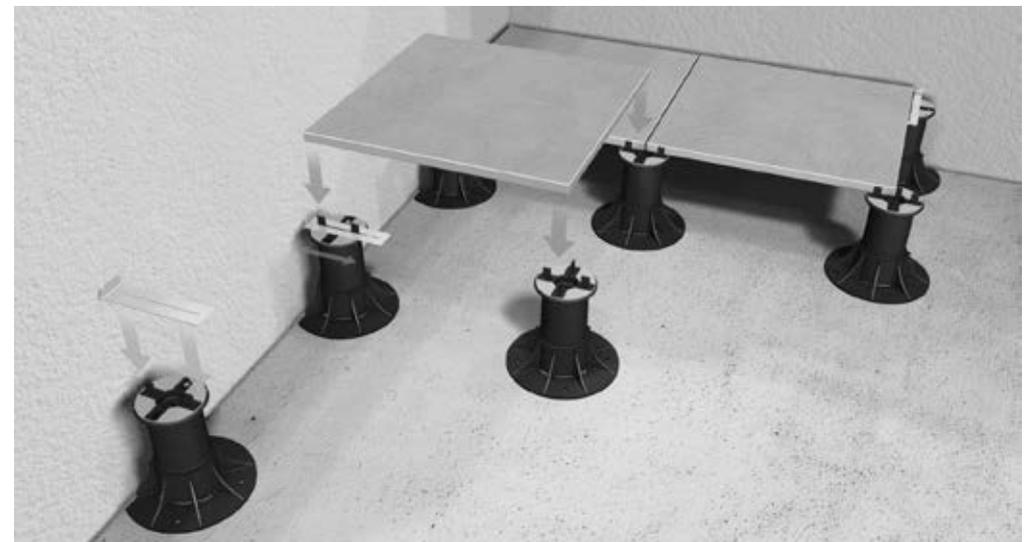
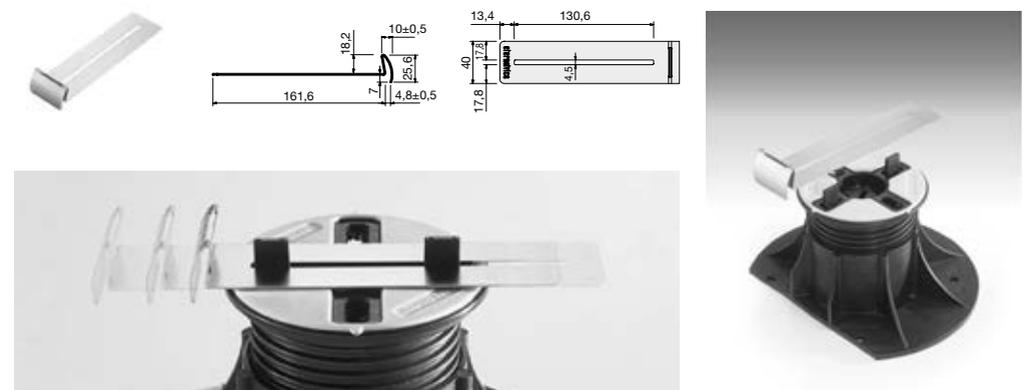
CLIP BORD VERTICAL TÊTE



## CLIP POUR BORD DE PLAQUE

L'alliance idéale entre esthétique et fonctionnalité.

Conçue pour éviter le contact entre les plaques et le mur périmétral dans les sols surélevés en extérieur, le **clip pour bord de plaque**, construit entièrement en acier inox, est doté d'un amortisseur pour les dilations longitudinales et transversales et d'un ancrage sûr pour permettre un joint périmétral linéaire et élégant, conférant alors au sol une stabilité.



## POSE SUR SABLE



La pose à sec sur sable est conseillée pour des applications telles que le jardin, le patio, la cour, les allées piétonnes et les terrasses.

Il s'agit d'une pose éclectique dont les temps d'exécution sont rapides et qui permet une modification facile du carrelage de sol en fonction du type de joint choisi.

### DOMAINE D'APPLICATION



Espaces résidentiels



Jardin, cour ou patio



Rue piétonne



Terrasses

### LE NÉCESSAIRE



Grès cérame Mirage® Evo\_2/E™



Excavateur



Râteau



Niveau à bulle



Vibro-compacteur à plaque



Tissu géotextile



Brouette



Gravier Ø40/80 mm Ø0/20 mm



Sable Ø0/2 mm



Niveleuse

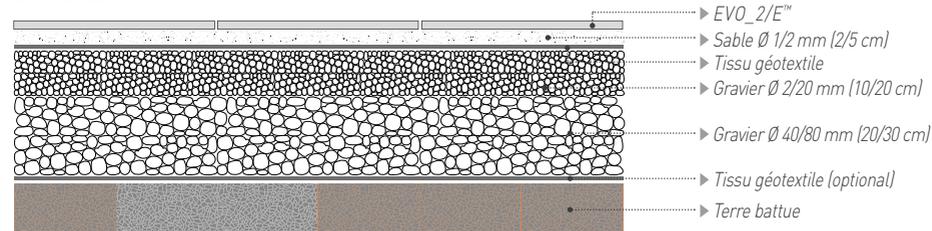


Croisillon d'écartement Mirage® Space\_G



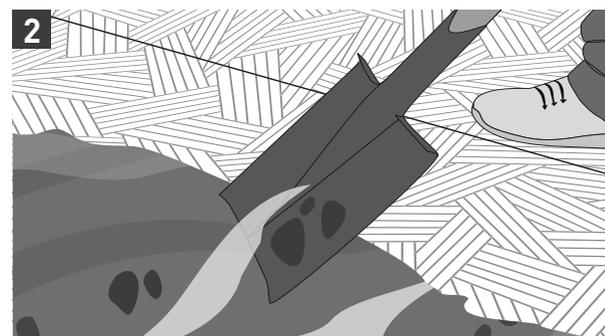
Marteau avec visage en plastique

## POSE



Après avoir réalisé le creusage, il est possible d'en délimiter le périmètre en posant des pieux en bois ou en acier qui seront raccordés par un fil.

Tenir en considération comme tolérance, une bande de terre latérale en excès par rapport au périmètre marqué, qui pourrait être enlevée au moment de creuser.



Avec une pelle ou un excavateur, enlever la terre à l'intérieur du périmètre délimité. La profondeur de creusage, définie lors de la planification, dépend de certains facteurs que le poseur doit évaluer attentivement, comme :

- la charge qui agit sur le sol ; plus la charge de service est élevée, plus l'est aussi l'épaisseur des couches
- les conditions existantes du sol ; le terrain non remanié a une capacité portante supérieure à celle du terrain de remblai
- capacité de drainage du terrain ; le terrain à capacité de drainage de l'eau élevée, a une capacité portante supérieure

**NOTE** : si la surface à carrelage est grande (→ 300 m<sup>2</sup>), il pourrait être préférable de compacter le terrain à l'aide de rouleaux compacteurs de moyennes dimensions.

Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.



Après avoir creusé, avec un râteau ou une pelle, il est possible de niveler la surface creusée en s'assurant d'une pente d'au moins 2 % (pour faciliter l'écoulement de l'eau). Avant de procéder à la pose des couches supérieures, compacter le sol au moyen d'un vibro-compacteur.



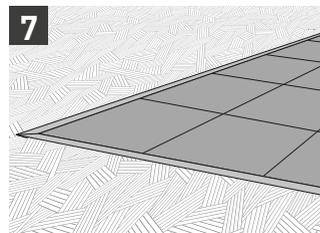
Sur le sol compacté, il est recommandé d'étaler une feuille de tissu géotextile : une couche de matière synthétique servant principalement à prévenir le mélange du gravier avec la terre, de sorte à augmenter la durabilité du carrelage de sol.



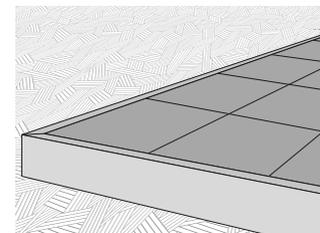
Disposer une couche de gravier d'un calibre de 40/80 mm, d'une épaisseur comprise entre 20 et 30 cm, selon le type de charge prévu. Cette couche a principalement pour but de résister à la charge qui agit sur le sol, jouant le rôle d'élément portant.



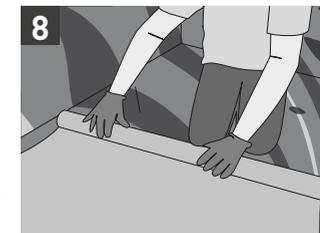
Avec les mêmes modalités employées pour la couche de fondation, poser une couche de gravier d'un calibre de 0/20 mm, d'une épaisseur comprise entre 10 et 20 cm, selon le type de charge prévu. Dans ce cas également, la couche doit être compactée et nivelée en respectant une pente d'environ 2 %.



Les bordures de contention ou de soutènement du périmètre ont pour but de prévenir les déplacements horizontaux du carrelage en bloquant les labilités du plan sur lequel sont positionnées les plaques ; tout le périmètre du carrelage de sol doit être soutenu, à moins que ce revêtement ne se trouve au contact direct d'un trottoir, d'un mur ou d'un bord assez rigide. Il est conseillé d'installer les bordures de contention avant la pose du lit de sable sur lequel le carrelage sera positionné.



La bordure de contention doit être fixée au sol au moyen d'un bétonnage à la base ou par ancrage mécanique, suivant les indications du producteur et en fonction du matériau dans lequel ils sont faits. Si possible, le dispositif de soutènement devrait être couvert au moins jusqu'à mi-hauteur par de la terre, à l'extérieur du carrelage.



Sur le sol compacté, il est recommandé d'étaler une feuille de tissu géotextile : une couche de matière synthétique servant principalement à prévenir le mélange du gravier avec la terre, de sorte à augmenter la durabilité du carrelage de sol.



Pour poser EVO\_2/E™, il est recommandé d'utiliser du sable d'un calibre de 0,2 mm sec. Veiller à ce que l'épaisseur de la couche de sable soit comprise entre 2 et 5 cm et qu'elle soit compactée avec un vibro-compacteur à plaque.



Quand la couche de sable sera suffisamment épaisse et compacte, en niveler la surface en faisant glisser une planche en bois ou en acier sur deux glissières expressément posées à cet effet. À l'aide d'un niveau à bulle, vérifier la déclivité de la surface qui devrait être, idéalement, autour de 2 %.



En veillant à ne pas endommager la planéité de la surface du lit de sable, commencer à poser EVO\_2/E™ en utilisant les croisillons Space\_G Mirage® (joints de 4 mm). Il est possible de stabiliser la plaque sur le lit de sable en frappant délicatement sa surface avec un marteau caoutchouté.

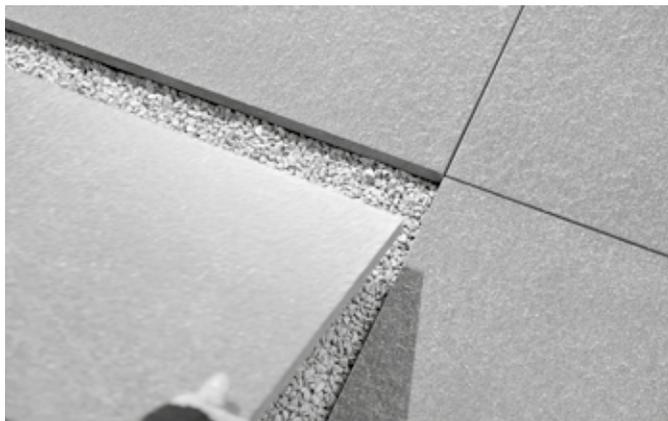
## 12

JOINTOIEMENT : voir indications à la page 32.

**i** NOTE : si la surface à carrelé est grande (→ 300 m<sup>2</sup>), il pourrait être préférable de compacter le terrain à l'aide de rouleaux compacteurs de moyennes dimensions.

**i** Il est recommandé de n'utiliser aucun type de vibro-compacteur à plaque sur Evo 2/E, pour éviter de l'endommager.

## POSE SUR GRAVIER



La pose à sec sur gravier est conseillée pour des applications telles que le jardin, le patio, la cour, les allées piétonnes et les terrasses.

Elle permet de préserver le drainage du sol, au moyen du joint présent entre les plaques, de manière que l'eau puisse s'écouler.

Ce système de pose est idéal aussi là où il n'est pas possible de poser un revêtement de sol définitif.

### DOMAINE D'APPLICATION



Espaces résidentiels



Jardin, cour ou patio



Rue piétonne



Terrasses

### LE NÉCESSAIRE



Grès cérame Mirage® Evo\_2/E™



Bêche



Niveau à bulle



Vibro-compacteur à plaque



Ciment



Bétonnière



Gaine imperméable



Tapis en nid d'abeilles



Gravier Ø3/6 mm



Niveleuse

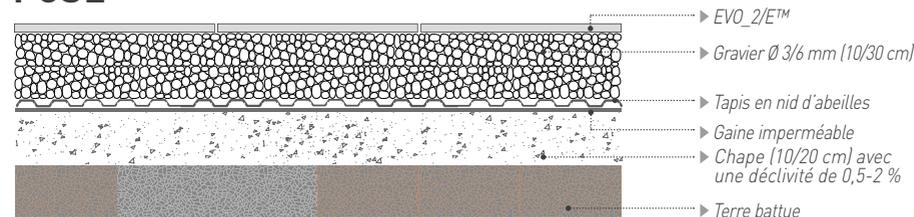


Croisillon d'écartement Mirage® Space\_G



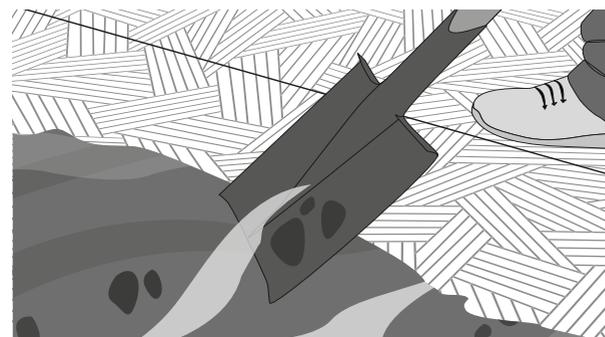
Marteau avec visage en plastique

## POSE



Après avoir réalisé le creusage, il est possible d'en délimiter le périmètre en posant des pieux en bois ou en acier qui seront raccordés par un fil.

Tenir en considération comme tolérance, une bande de terre latérale en excès par rapport au périmètre marqué, qui pourrait être enlevée au moment de creuser.



Avec une pelle ou un excavateur, enlever la terre à l'intérieur du périmètre délimité. La profondeur de creusage, définie lors de la planification, dépend de certains facteurs que le poseur doit évaluer attentivement, comme :

- la charge qui agit sur le sol ; plus la charge de service est élevée, plus l'est aussi l'épaisseur des couches
- les conditions existantes du sol ; le terrain non remanié a une capacité portante supérieure à celle du terrain de remblai
- capacité de drainage du terrain ; le terrain à capacité de drainage de l'eau élevée, a une capacité portante supérieure

**NOTE** : si la surface à carreter est grande (→ 300 m<sup>2</sup>), il pourrait être préférable de compacter le terrain à l'aide de rouleaux compacteurs de moyennes dimensions.

Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.



Après avoir creusé, avec un râteau ou une pelle, il est possible de niveler la surface creusée en s'assurant d'une déclivité d'au moins 2 % (pour faciliter l'écoulement de l'eau). Avant de procéder à la pose des couches supérieures, compacter le sol au moyen d'un vibro-compacteur.



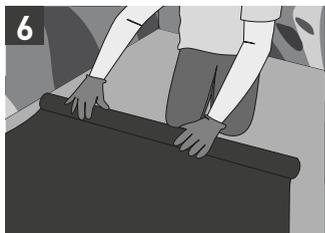
La chape, de 10 à 20 cm d'épaisseur, doit être apte à supporter le carrelage en fonction de sa classe d'application. En plus de sa fonction structurelle, la chape devra aussi permettre l'écoulement latéral de l'eau ; il est donc conseillé de réaliser une pente de la surface de la chape de 2 à 5 %.

Préparation : le mélange de la chape prévoit l'utilisation d'agréats (gravier et sable), liant (ciment), eau et additifs.

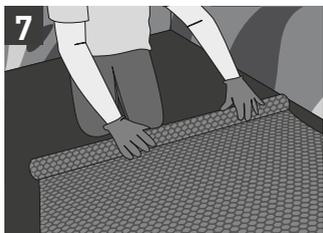


Il est conseillé de positionner le coffrage perdu pour effectuer une coulée de béton et de poser ensuite sur toute la surface de la chape un grillage électrosoudé dont les fers seront au minimum de 8 mm. Procéder ensuite à un bétonnage en veillant à ce qu'il soit le plus homogène possible, et en finissant la surface avec une pente de 2 à 5 % en utilisant un niveau à bulle.

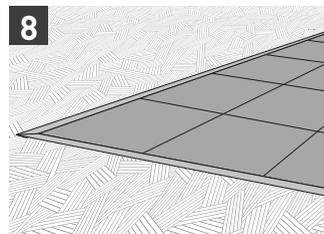
Avant de procéder aux phases successives, attendre que le béton soit dur.



Afin d'éviter que la chape n'absorbe de l'eau, installer une gaine imperméable qui recouvrira bien toute la surface.

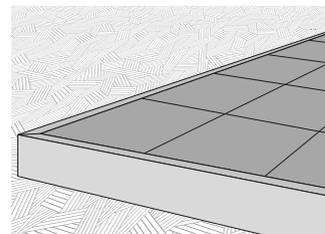


Poser ensuite le tapis en nid d'abeilles dont l'excédent sera coupé au cutter. Le tapis en nid d'abeilles sert à canaliser l'eau pour en améliorer l'écoulement latéral, de manière à protéger l'imperméabilisation.



Les bordures de contention ou de soutènement du périmètre ont pour but de prévenir les déplacements horizontaux du carrelage en bloquant les labilités du plan sur lequel sont positionnées les plaques ; tout le périmètre du carrelage de sol doit être soutenu, à moins que ce revêtement ne se trouve au contact direct d'un trottoir, d'un mur ou d'un bord assez rigide.

Il est conseillé d'installer les bordures de contention avant la pose du lit de gravier sur lequel le carrelage sera positionné.



La bordure de contention doit être fixée au sol au moyen d'un bétonnage à la base ou par ancrage mécanique, suivant les indications du producteur et en fonction du matériau dans lequel ils sont faits. Si possible, le dispositif de soutènement devrait être couvert au moins jusqu'à mi-hauteur par de la terre, à l'extérieur du carrelage.

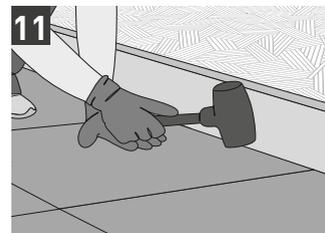


Étaler la couche de gravier d'une épaisseur de 10 à 30 cm, selon le domaine d'application, sur le tapis en nid d'abeilles. Pour que les plaques soient plus stables, il est conseillé d'utiliser un gravier d'un calibre de 3 à 6 mm.

Niveler la surface à l'aide d'une planche qu'on fera coulisser sur deux glissières. Pour que la couche de gravier soit plus stable, avec une bétonnière, il est possible de mélanger au gravier environ 5 % de ciment et une faible quantité d'eau.



Avec les mêmes modalités employées pour la couche de fondation, poser une couche de gravier d'un calibre de 0/20 mm, d'une épaisseur comprise entre 10 et 20 cm, selon le type de charge prévu. Dans ce cas également, la couche doit être compactée et nivelée en respectant une pente d'environ 2 %.



Commencer à poser EVO\_2/E™ en utilisant des croisillons Space\_G Mirage® (joint de 4 mm). Il est possible de stabiliser la plaque sur le lit de gravier en frappant délicatement sa surface avec un marteau caoutchouté.

**12** JOINTOIEMENT : voir indications à la page 32.

**i** Il est recommandé de n'utiliser aucun type de vibro-compacteur à plaque sur Evo 2/E, pour éviter de l'endommager.

## POSE SUR GRAVIER MÉLANGÉ AU CIMENT .....



La pose sur gravier mélangé au ciment est conseillée pour des applications telles que le jardin, le patio, la cour, les allées piétonnes, les terrasses et les abords de piscines.

Elle est généralement plus stable que la pose à sec mais aussi plus difficile à enlever.

### DOMAINE D'APPLICATION



Espaces résidentiels



Jardin, cour ou patio



Rue piétonne



Terrasses



Piscine

### LE NÉCESSAIRE



Grès cérame Mirage® Evo\_2/E™



Bêche



Niveau à bulle



Vibro-compacteur à plaque



Gravier o Sable fine



Râteau



Bétonnière



Gravier Ø 3/6 mm



Ciment



Adhésif pour plaques d'extérieur

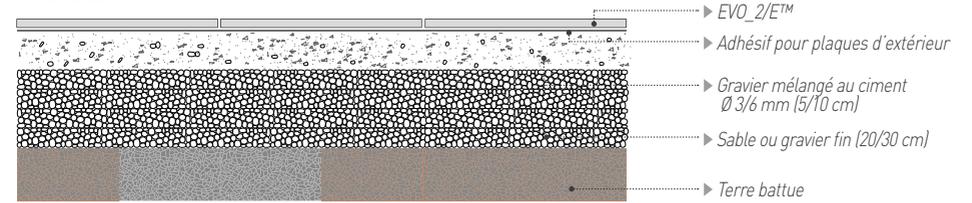


Spatule dentée



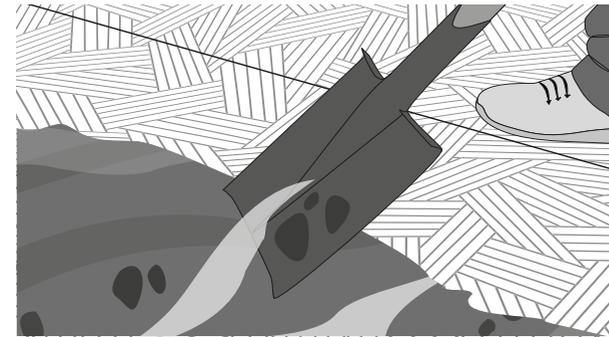
Croisillon d'écartement Mirage® Space\_G

## POSE



Après avoir réalisé le creusage, il est possible d'en délimiter le périmètre en posant des pieux en bois ou en acier qui seront raccordés par un fil.

Tenir en considération comme tolérance, une bande de terre latérale en excès par rapport au périmètre marqué, qui pourrait être enlevée au moment de creuser.



Avec une pelle ou un excavateur, enlever la terre à l'intérieur du périmètre délimité. La profondeur de creusage, définie lors de la planification, dépend de certains facteurs que le poseur doit évaluer attentivement, comme :

- la charge qui agit sur le sol ; plus la charge de service est élevée, plus l'est aussi l'épaisseur des couches
- les conditions existantes du sol ; le terrain non remanié a une capacité portante supérieure à celle du terrain de remblai
- capacité de drainage du terrain ; le terrain à capacité de drainage de l'eau élevée, a une capacité portante supérieure

**NOTE :** si la surface à carrelé est grande (→ 300 m<sup>2</sup>), il pourrait être préférable de compacter le terrain à l'aide de rouleaux compacteurs de moyennes dimensions.

Les stratigraphies, les épaisseurs et les mesures ne sont proposées qu'à titre indicatif en fonction du type d'application : il est recommandé de se conformer aux normes de référence en vigueur dans le pays concerné ou des associations de poseur, afin de réaliser un revêtement de sol dans les règles de l'art. Mirage® recommande de faire faire une scrupuleuse évaluation des caractéristiques de la sous-couche avant de réaliser toute intervention et pose.

## POSE SUR GRAVIER MÉLANGÉ AU CIMENT .....



Après avoir creusé, avec un râteau ou une pelle, il est possible de niveler la surface creusée en s'assurant d'une pente d'au moins 2 % (pour faciliter l'écoulement de l'eau). Avant de procéder à la pose des couches supérieures, compacter le sol au moyen d'un vibro-compacteur.



Après avoir compacté la base, il est possible de poser la couche de fondation, élément portant de la stratigraphie, en gravier fin ou en sable et d'une épaisseur comprise entre 20 et 30 cm, selon la charge prévue lors de son utilisation.

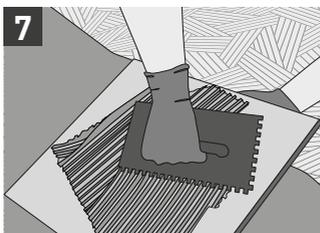


Il est nécessaire de compacter la couche de gravier à l'aide d'un rouleau compacteur ou d'un vibro-compacteur à plaque, en veillant à ce que la surface reste linéaire et la pente minimum d'environ 2 %, en utilisant un râteau.

**i** Il est possible d'utiliser du tissu géotextile comme élément séparateur entre la terre et le gravier ; l'épaisseur des couches dépend du domaine d'utilisation et de la charge sollicitante.



À l'aide d'un mélangeur, (mieux encore, d'une bétonnière), mélanger le gravier d'un calibre de 3 à 6 mm avec 5 % de ciment et, si besoin est, une faible quantité d'eau. Quand le mélange sera prêt, l'étaler avec une truelle et niveler cette couche pour pouvoir ensuite poser la plaque. Si le joint n'est pas perméable, le carrelage doit avoir une pente d'environ 2 %.



Pour mieux fixer la plaque à la couche du dessous, et augmenter la durabilité du carrelage, il est recommandé d'utiliser un adhésif spécial pour plaques d'extérieur. Répartir l'adhésif au dos de la plaque à l'aide d'une spatule dentée en veillant à ce qu'il n'y ait pas trop sur les côtés extérieurs. Poser EVO\_2/E™ sur la couche encore fraîche de gravier mélangé au ciment.



Appliquer une légère pression puis frapper délicatement la surface de la plaque avec un marteau caoutchouté, pour bien assurer le tout. Attendre ensuite que l'adhésif prenne en veillant à ce que les joints soient libres : si besoin est, enlever l'excédent.

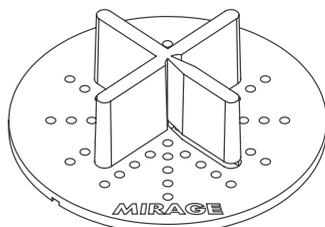
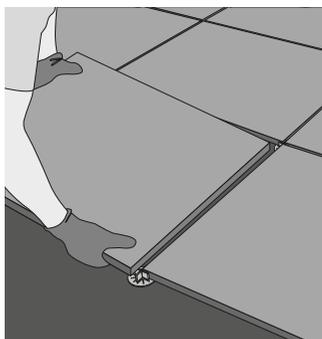
**9**  
 JOINTOIEMENT : voir indications à la page 32.

**i** Il est important de coller la plaque quand le mélange de gravier et ciment est encore humide, pour exploiter les propriétés cohésives du ciment.  
 Il est recommandé de n'utiliser aucun type de vibro-compacteur à plaque sur Evo 2/E, pour éviter de l'endommager.



## JOINTS

Les joints conseillés pour carreler un sol avec EVO\_2/E™ sont de 4 mm ; le joint améliore non seulement le rendu esthétique, mais absorbe aussi tout déplacement éventuel de la plaque, évitant qu'elle ne se brise. Pour réaliser un joint de bonne largeur, utiliser des croisillons de 4 mm qui seront positionnés aux intersections des plaques. Pour une pose sur gravier et sable, il convient d'utiliser des croisillons Space\_G Mirage®.



Distanziali Space\_G Mirage®

Selon la pose réalisée et les performances requises par le poseur, il est possible de choisir entre cinq typologies de jointoiement :

- Joint à vide
- Joint avec sable ordinaire
- Joint avec sable polymère
- Joint avec sable cimentaire
- Joint avec mortier-colle

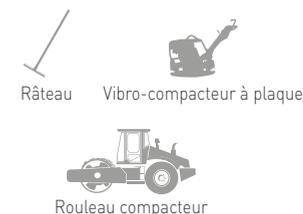
### EVO\_2/E™ Type de joints

	POSE EN APPUI SUR LES PELOUSES	POSE SCÉLLÉE SUR CHAPE AVEC MORTIER COLLE	POSE SURÉLEVÉE	POSE SUR SABLE	POSE SUR GRAVIER	POSE SUR GRAVIER MÉLANGÉ AU CIMENT
JOINT À VIDE	•		•	•	•	•
JOINT AVEC SABLE ORDINAIRE				•	•	•
JOINT AVEC SABLE POLYMÈRE				•	•	•
JOINT AVEC SABLE CIMENTAIRE				•	•	•
JOINT AVEC MORTIER-COLLE POLYMÈRE		•				

## COMPACTAGE

Le compactage est nécessaire sur les couches de remblai (comme la terre, le gravier et le sable) pour en améliorer les propriétés mécaniques ; en effet, il est possible de presser le matériau en réduisant les cavités qui se forment entre les agrégats, de manière à limiter les tassements et à augmenter la capacité portante.

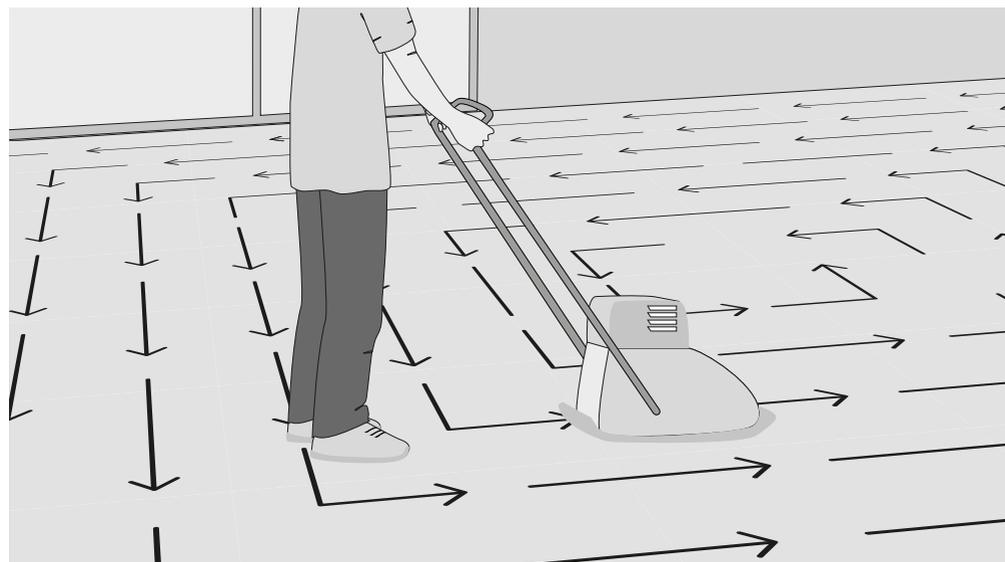
### LE NÉCESSAIRE



**i** Pour compacter, il est possible d'utiliser un vibro-compacteur à plaque ou un rouleau compacteur. L'épaisseur du matériau compacté varie en fonction du poids de l'instrument ; de plus, le nombre de passages nécessaire pour obtenir une densité optimale dépend non seulement du poids mais aussi de la fréquence de vibration avec laquelle on effectue l'opération, ainsi que de la teneur en eau. Le nombre de passages varie de deux à trois fois au minimum (évaluer au cas par cas), en fonction de ces paramètres.

Répartir le matériau à l'aide d'un râteau, de manière à homogénéiser la surface. Avec la partie opposée aux dents du râteau, niveler la surface. Poursuivre le compactage avec un vibro-compacteur à plaque, en suivant la procédure indiquée ci-après :

- le premier passage à effectuer est sur le périmètre, en partant des côtés.
- Continuer sur les lignes droites du périmètre au centre.
- Répéter cette opération deux fois ou plus, de la même manière mais dans le sens inverse.



**!** NE PAS COMPACTER LE CARRELAGE EN GRÈS CÉRAME MAIS EXCLUSIVEMENT LES COUCHES INDIQUÉES. LE VIBRO-COMPACTEUR À PLAQUE OU LE ROULEAU-COMPACTEUR POURRAIENT ABÎMER LA SURFACE DE LA PLAQUE, MÊME SI ELLE EST RECOUVERTE D'UNE PROTECTION EN CAOUTCHOUC.

## JOINTS

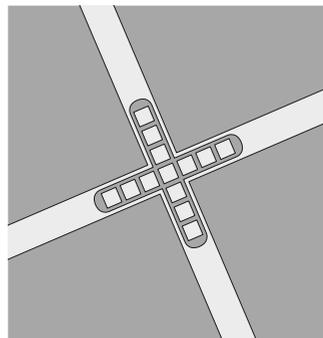
### JOINT À VIDE

Le joint à vide est ainsi appelé car il ne prévoit aucun matériau pour combler l'espace entre deux plaques ; c'est la raison pour laquelle il ne peut pas absorber les mouvements entre les plaques, ce qui peut contribuer à leur déplacement.

Il est conseillé d'assurer un bon écoulement de l'eau car pendant l'hiver, la formation de glace pourrait endommager le carrelage.

Le joint à vide permet aussi la prolifération d'herbe ou de plantes, de nids d'insectes ou de fourmilières.

Il s'agit sans aucun doute d'une typologie de jointoiment facile à réaliser mais qui requiert un entretien périodique (élimination des mauvaises herbes, etc...).



**i** Pour la pose sur gravillon (3-6 mm), nous conseillons l'utilisation des croisillons d'écartement Space\_G Mirage® (joint de 4 mm), qui fournissent un meilleur support à la plaque et permettent plus facilement d'obtenir une surface plane. La transparence du matériau les rend peu visibles et la possibilité de les rompre permet de créer facilement une entretoise en T pour la pose en alignement continu.



### JOINT AVEC SABLE ORDINAIRE

Ce joint prévoit à l'intérieur du matériau sableux d'un calibre de 0 à 2 mm sec. Il s'agit d'un joint présentant de bonnes propriétés mécaniques qui absorbe en partie les mouvements entre les plaques EVO\_2/E™.

Le joint en sable ordinaire n'empêche pas la prolifération d'herbe ou de plantes, de nids d'insectes ou de fourmilières qui pourraient endommager le carrelage. L'eau peut filtrer dans les couches sous-jacentes et dans certaines typologies de calepinage, en cas de formation de glace, elle pourrait endommager le dallage. De plus, dans les régions soumises à l'action de vents violents, à fortes déclivités ou qui subissent de fortes averses, les joints pourraient se vider sous la force de l'érosion. Le jointoiment avec du sable ordinaire exige un entretien périodique visant à remplir les joints.



**i** Déposer le sable en quantité suffisante sur la surface du dallage et, à l'aide d'un balai à fibres douces qui n'abîment pas la plaque, répartir le sable dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient entièrement remplis. Quand les joints seront pleins, il est conseillé de laisser l'excédent de sable sur la surface.

**!** IL EST CONSEILLÉ DE RÉPÉTER LA PHASE DE REMPLISSAGE DES JOINTS QUELQUES JOURS APRÈS LA RÉALISATION DU CARRELAGE. EN EFFET, LE SABLE SE TROUVANT À L'INTÉRIEUR DU JOINT SE COMPACTE AU MOMENT OÙ LES PLAQUES SONT SOUMISES À UNE CHARGE SUPERFICIELLE ET PAR CONSÉQUENT, LEUR VOLUME DIMINUE.

## JOINTS

### JOINT AVEC SABLE POLYMÈRE

Le sable polymère est composé d'un mélange de liants polymères et de sable calibré. Une fois mouillé, le sable durcit et devient très solide, bloquant les joints du carrelage. Il est aussi efficace sur les surfaces planes qu'en pente (rampes d'accès de garage, etc...).

Ces caractéristiques en font un joint idéal pour des applications dans des zones où l'eau est en excès ou les pentes particulièrement raides. Il contient du matériau sableux qui solidifie (sable polymère drainant ou non drainant). Il s'agit d'un joint présentant d'excellentes propriétés mécaniques qui absorbe les mouvements entre les plaques car il est rigide dans la partie supérieure et flexible dans la partie inférieure.

Le joint en sable polymère prévient la prolifération d'herbe ou de plantes, de nids d'insectes ou de fourmilières. Le carrelage est totalement imperméable si le sable utilisé n'est pas drainant et les joints restent intacts à long terme sans subir les effets de l'érosion.



Déposer le sable en quantité suffisante sur la surface du carrelage et, à l'aide d'un balai à fibres douces qui n'abîment pas la plaque, répartir le sable dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient entièrement remplis.

Une fois que les joints sont remplis, il est fondamental d'enlever l'excédent de sable resté sur la surface (il est conseillé d'utiliser un souffleur de feuilles).

Quand la surface est parfaitement propre, mouiller le sable de manière à démarrer le processus de polymérisation. Le jet doit être effectué « par aspersion » d'une hauteur d'environ 1,5 m, sans excéder en quantité d'eau. Après 5 à 10 minutes, répéter l'aspersion.

Si il reste d'autres particules de sable en surface, il est nécessaire de les enlever à l'aide du souffleur avant que le carrelage ne soit sec.

Quand le climat est sec, la polymérisation se termine après quelques heures. Il est donc possible d'utiliser le carrelage environ 24 heures après.

### JOINT AVEC SABLE CIMENTAIRE

Il contient du matériau sableux qui solidifie (sable cimentaire). Il s'agit d'un joint aux excellentes propriétés mécaniques. Le sable cimentaire étant plus résistant et plus durable que le sable polymère, il est aussi plus difficile à enlever. Le joint en sable cimentaire prévient la prolifération d'herbe ou de plantes, de nids d'insectes ou de fourmilières qui pourraient endommager le carrelage. Il est totalement imperméable et les joints complétés restent longtemps intacts sans subir les effets de l'érosion.

L'installation est la même que pour le sable polymère. Il est extrêmement important d'enlever toute particule de sable cimentaire après l'aspersion car dans le cas contraire, il cimenterait sur la surface de la plaque.

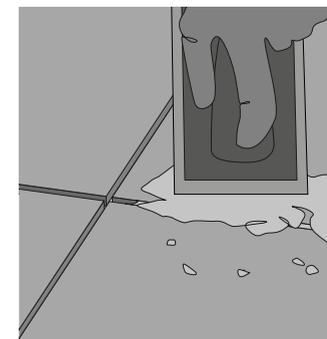
L'un des avantages du sable cimentaire est la rapidité du processus de cimentification qui permet d'utiliser les dalles quelques heures plus tard seulement.



**!** LES JOINTS DE PLUS DE 4 MM SONT DÉCONSEILLÉS. CONTRAIREMENT AU SABLE POLYMÈRE, LE SABLE CIMENTAIRE SOLIDIFIE AUSSI EN CAS DE PLUIE OU DE TAUX D'HUMIDITÉ ÉLEVÉ MAIS PAS SI LES TEMPÉRATURES DESCENDENT AU-DESSOUS DE 0°C.

### JOINTS AVEC MORTIER À BASE DE CIMENT

Il s'agit d'un joint présentant d'excellentes propriétés mécaniques qui absorbe les mouvements entre les plaques et suit les tensions induites par d'éventuels mouvements différentiels. De plus, il aide à distribuer la charge superficielle en assurant le maximum de stabilité. Le mortier à base de ciment pour l'extérieur prévient la prolifération d'herbe ou de plantes, de nids d'insectes ou de fourmilières. Le dallage est totalement imperméable et les joints restent longtemps intacts. Il est conseillé d'utiliser des produits classés selon les normes EN13888 de catégorie non inférieur à CG2W.



Quand la colle sera sèche, préparer le mortier à base de ciment pour extérieur avec un mélange adéquat, en respectant les consignes et les mises en garde de sécurité figurant sur les étiquettes des produits. Veiller à ce que les joints soient débarrassés de tout résidu de colle et si besoin est, les nettoyer. Appliquer ensuite le mortier à base de ciment près des joints à l'aide d'une truelle. Répartir le mortier dans les joints au moyen d'une spatule en caoutchouc, en veillant à bien les remplir entièrement. En passant la spatule en diagonale par rapport à la ligne du joint, éliminer l'excédent de produit. Immédiatement après le jointoiment, il est nécessaire d'enlever les résidus de la surface à l'aide d'une éponge humide. Environ 24 heures plus tard, quand le mortier est définitivement sec, enlever tous les résidus de pose de la surface avec une solution d'eau et d'acide tamponné. Rincer à grande eau.

**!** IL EST CONSEILLÉ DE RÉALISER DES JOINTS D'UN MINIMUM DE 4 MM. LE SABLE NE POLYMERISE NI À UNE TEMPÉRATURE DE MOINS DE 0°C NI EN CAS DE PLUIE OU SI LE TAUX D'HUMIDITÉ EST ÉLEVÉ. DANS CE CAS, AVANT DE PROCÉDER À LA POSE, CONSULTER LE PRODUCTEUR DU SABLE.

**i** NOTE : pour la pose avec joint polymère, cimentaire et mortier, le carrelage n'est pas drainant. Par conséquent, il est fondamental de prévoir une déclivité d'au moins 1,5 % pour aider à l'écoulement de l'eau qui se fera sur la surface et non plus en profondeur.





**evo\_2/e™**  
contemporary landscape

**Made in Italy**

41026 PAVULLO (MO) ITALY  
Via Giardini nord, 225  
Tel. +39 0536 29.611  
Telefax +39 0536 21.065  
info@mirage.it

**www.mirage.it**



Mirageit

Mirage.it

**MIRAGE®**  
Ceramics.Design.Sustainability

Mirage® Granito Ceramico SpA - Maggio 2015  
È vietata la riproduzione, anche parziale, dell'opera in tutte le sue forme.  
Reproduction of this printed catalogue, even partially, is prohibited.

Cod. R683

Maggio 2015