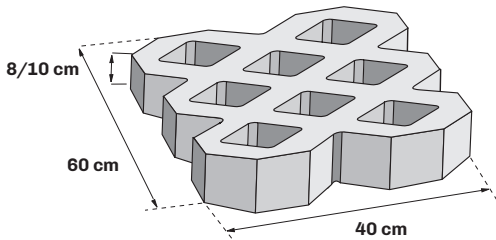
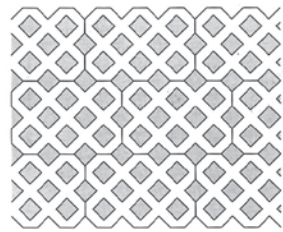
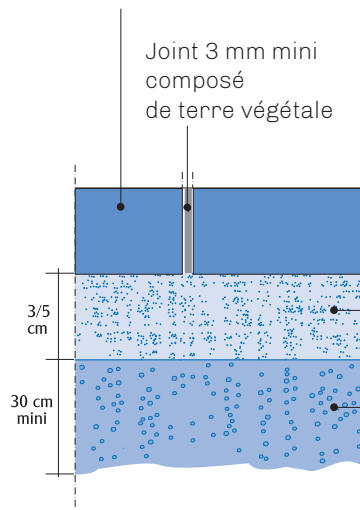


# GRILLES GAZON 8 / 10 CM

8 cm = 112 kg/m<sup>2</sup>  
 10 cm = 140 kg/m<sup>2</sup>



Grille gazon  
 épaisseur  
 8 / 10 cm



## MISE EN ŒUVRE :

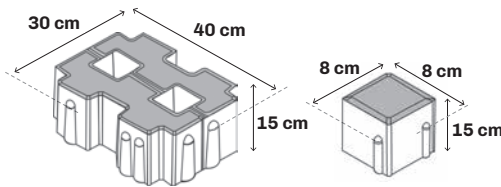
Éviter de passer une plaque vibrante une fois l'ouvrage achevé. Remplir les cavités des grilles avec de la terre végétale... puis l'engazonner.

### Lit de pose

5 cm maxi de sable concassé 0/4 ou 0/6

**Fondation** en sable 2 /25 mm concassé mini 30 cm

# KÉOPS HYDRO



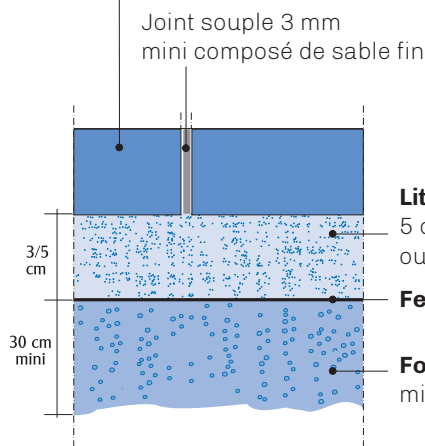
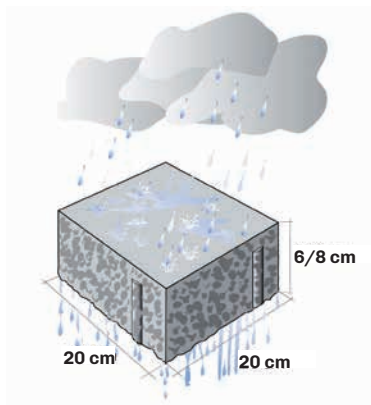
## CARACTÉRISTIQUES

### TECHNIQUES :

- 25 % de surface drainante
- 25 % de surface possible d'engazonnement
- Coefficient de perméabilité : > 1,0x10<sup>-3</sup> m/s ou 10000 L/ha/s avec joints en gravillons 2/4 mm.

# PAVÉS DRAINANTS : WATERPAV, KÉOPS ENVIRO, HERBADRAIN, KÉOPS ÉCO, KÉOPS GREEN, TRAPÈZE

Pavé épaisseur 6 /8 cm



## TRAITEMENT DE SURFACE :

en cas de gel, ne jamais saler.

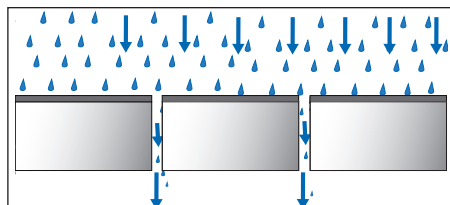
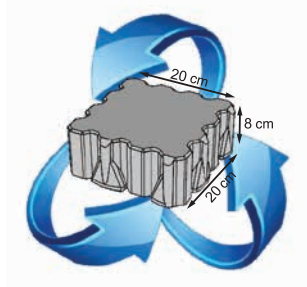
### Lit de pose

5 cm maxi de sable concassé ou lavé 2/4 ou 2/6

### Feutre drainant géotextile

**Fondation** en sable 2 /25 mm concassé mini 30 cm drainant

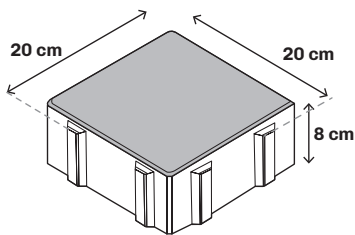
# KÉOPS ENVIRO



## CARACTÉRISTIQUES :

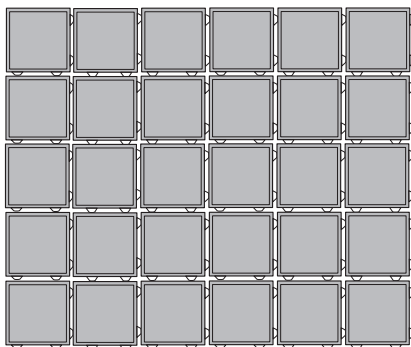
- Coefficient de perméabilité : > 1,0x10<sup>-3</sup> m/s ou 10000 L/ha/s avec joints en gravillons 2/4 mm.
- Proportion joints drainants : environ 12%.
- Pose mécanique : oui.
- Blocage vertical à l'arrachement.
- Blocage horizontal multi-directionnel.

# HERBADRAIN

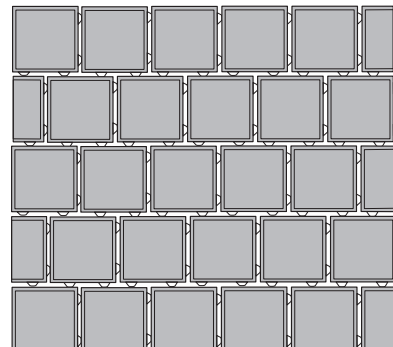


Joint 7 mm

## POSE À JOINTS DROITS



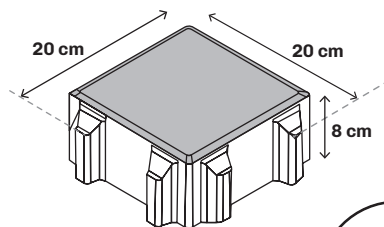
## POSE À JOINTS CROISÉS



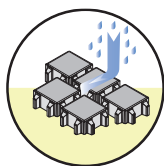
20 x 20 x 8 cm - environ 25 pièces/m<sup>2</sup>

### CARACTÉRISTIQUES :

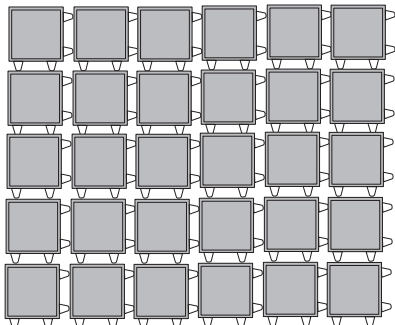
- **Largeur de joint 7 mm**
- Coefficient de perméabilité :  $1,08 \times 10^{-3}$  m/s ou 10800 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
- Proportion joints drainants approximativement 4%.
- Possibilité de pose à joints croisés.



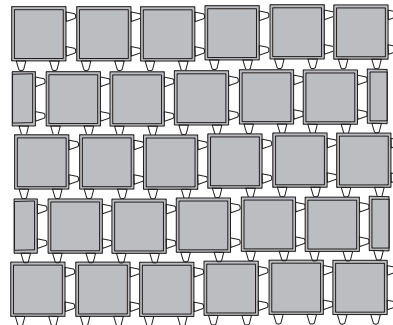
Joint 15 mm



## POSE À JOINTS DROITS



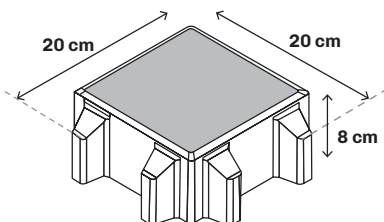
## POSE À JOINTS CROISÉS



20 x 20 x 8 cm - environ 25 pièces/m<sup>2</sup>

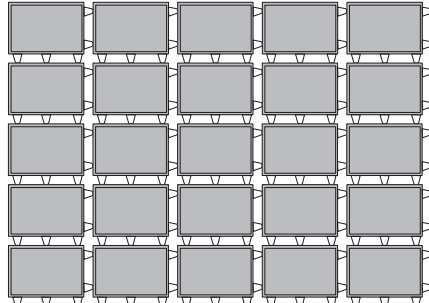
### CARACTÉRISTIQUES :

- **Largeur de joint 15 mm**
  - Coefficient de perméabilité :  $1,41 \times 10^{-3}$  m/s ou 14100 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
  - Proportion joints drainants approximativement 9.5%.
  - Possibilité de pose à joints croisés.
- **Largeur de joint 30 mm**
  - Coefficient de perméabilité :  $> 1,41 \times 10^{-3}$  m/s ou 14100 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
  - Proportion joints drainants approximativement 19%.
  - Possibilité de pose à joints croisés.

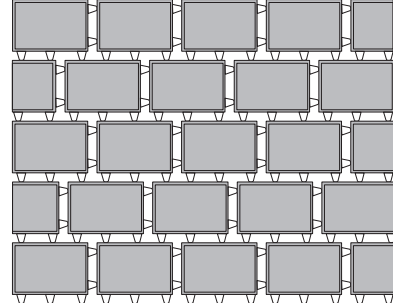


Joint 30 mm

## POSE À JOINTS DROITS



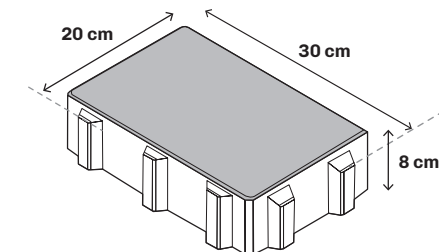
## POSE À JOINTS CROISÉS



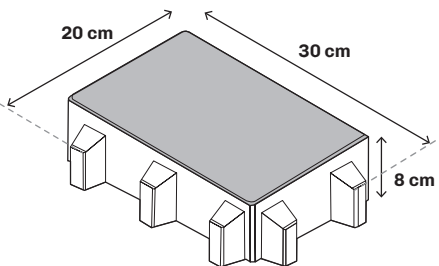
20 x 30 x 8 cm - environ 17 pièces/m<sup>2</sup>

### CARACTÉRISTIQUES :

- **Largeur de joint 15 mm**
  - Coefficient de perméabilité :  $> 1,08 \times 10^{-3}$  m/s ou 10800 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
  - Proportion joints drainants approximativement 8%.
  - Possibilité de pose à joints croisés.
- **Largeur de joint 30 mm**
  - Coefficient de perméabilité :  $> 1,41 \times 10^{-3}$  m/s ou 14100 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
  - Proportion joints drainants approximativement 16%.
  - Possibilité de pose à joints croisés.

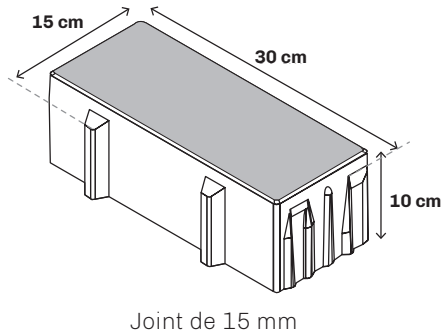


Joint 15 mm

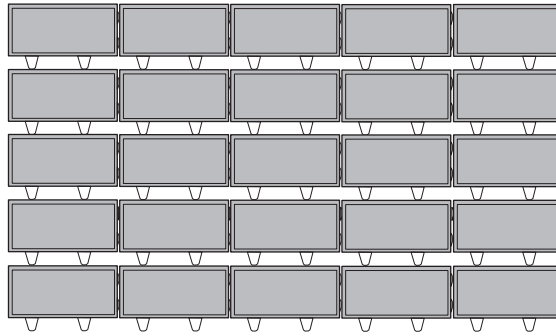


Joint 30 mm

# KÉOPS ÉCO

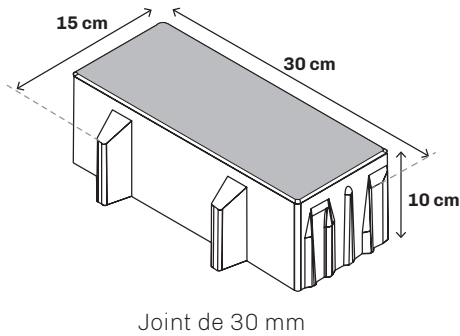


## POSE À JOINTS DROITS

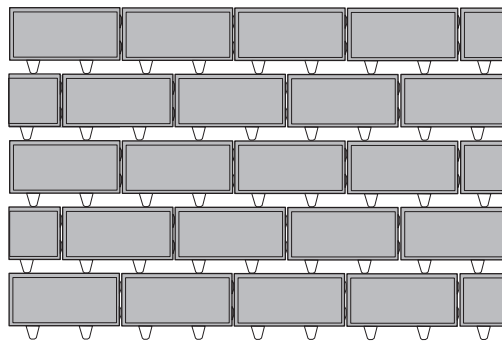


### CARACTÉRISTIQUES :

- **Largeur de joint 15 mm**
- Coefficient de perméabilité :  $2,18 \times 10^{-3}$  m/s ou 21800 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
- Proportion joints drainants : approximativement 8,6%.
- Possibilité de pose à joints croisés.



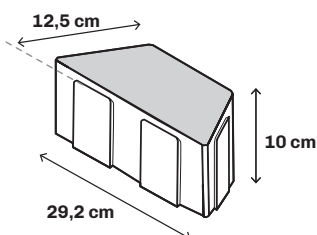
## POSE À JOINTS CROISÉS



- **Largeur de joint 30 mm**
- Coefficient de perméabilité :  $> 2,18 \times 10^{-3}$  m/s ou 21800 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm.
- Proportion joints drainants : approximativement 17,4%.
- Possibilité de pose à joints croisés.

15 x 30 x 10 cm - environ 23 pièces/m<sup>2</sup>

# TRAPÈZE

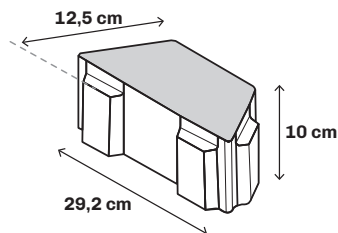


**Format :** 29,2 x 12,5 cm

**Joint :** 2 mm

**Épaisseur :** 10 cm

**Poids / m<sup>2</sup> :** 210 kg

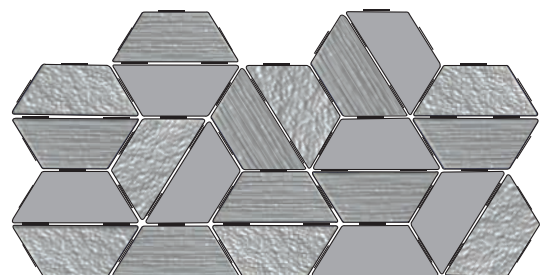


**Format :** 29,2 x 12,5 cm

**Joint :** 14,5 mm

**Épaisseur :** 10 cm

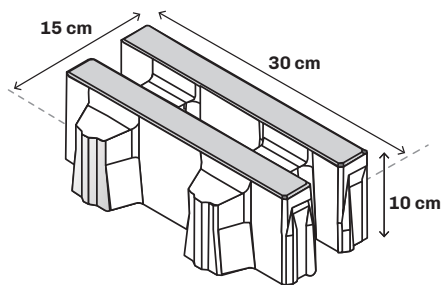
**Poids / m<sup>2</sup> :** 165 kg



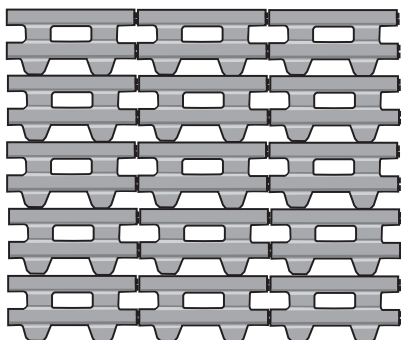
### CARACTÉRISTIQUES :

- Permet l'alimentation automatique des nappes phréatiques.
- Proportion de joints drainants pour le pavé joint de 14,5 mm : 22%.
- Décharge les canalisations.

# KÉOPS GREEN



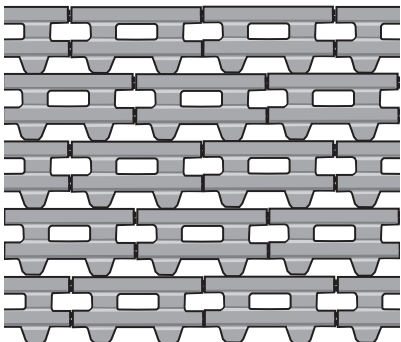
## POSE À JOINTS DROITS



### CARACTÉRISTIQUES :

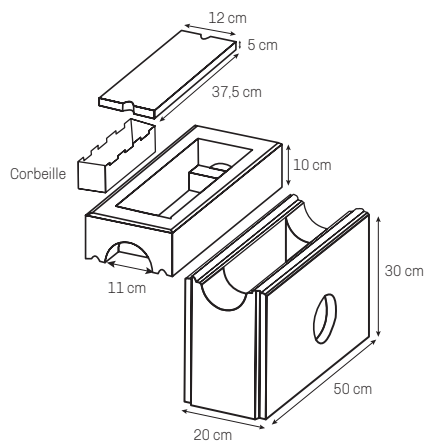
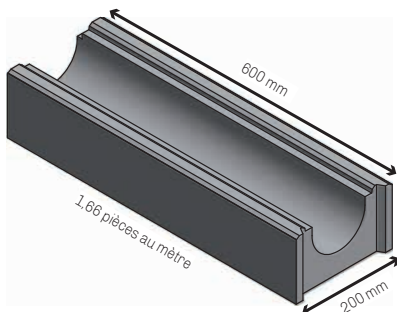
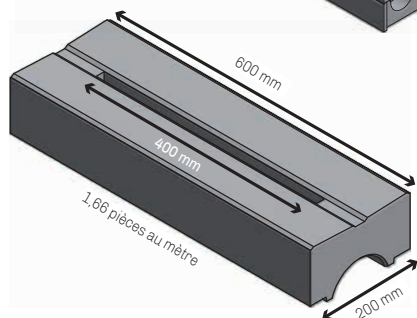
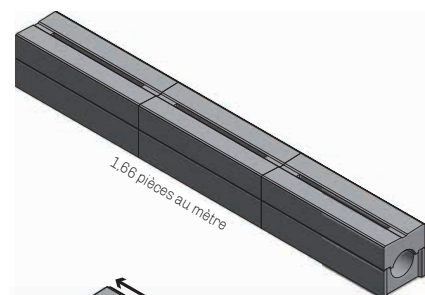
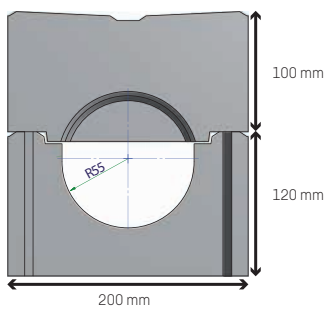
- Coefficient de perméabilité :  $> 1,0 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$  ou 10000 L/ha/s (**k1**) avec joints en gravillons 2/4 mm
- Surface engazonnable :  $\pm 50\%$
- Surface drainante :  $\pm 30\%$

## POSE À JOINTS CROISÉS



15 x 30 x 10 cm - environ 23 pièces/m<sup>2</sup>

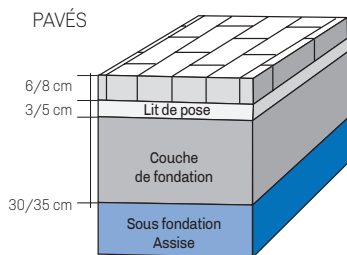
# AQUASPEED



Regard Aquaspeed

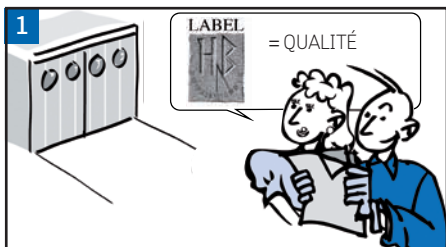
# MISE EN ŒUVRE DES PAVÉS

## SCHÉMA DE PRINCIPE



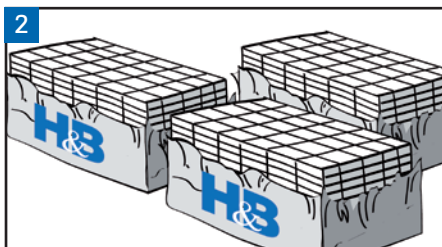
Un revêtement de sol réalisé en pavés béton se compose généralement de quatre éléments principaux :

- les pavés eux-mêmes qui forment la couche supérieure,
- la couche de pose (appelée lit de pose),
- la couche de fondation,
- la couche de sous-fondation (appelée assise) si le sol n'est pas stable.



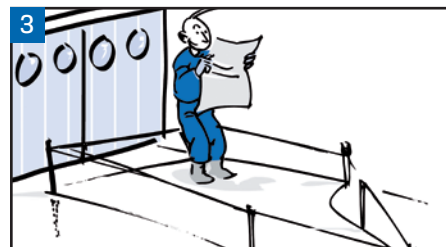
### 1 PRÉPARATION :

Après avoir réalisé votre plan d'aménagement, lisez attentivement la documentation technique, afin de bien connaître tous les paramètres nécessaires à une bonne mise en œuvre.



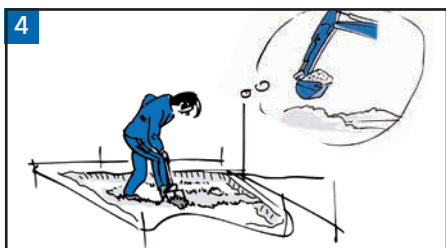
### 2 CONTRÔLE :

À réception de votre marchandise, préalablement choisie chez votre fournisseur, pratiquez un contrôle sommaire afin de vérifier si les produits sont conformes à votre bon de commande.



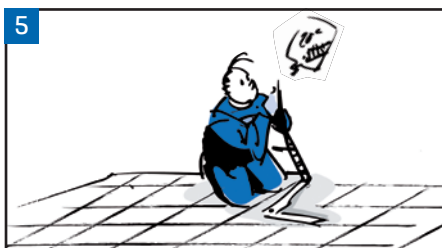
### 3 PIQUETAGE :

Après avoir vérifié la conformité de votre livraison, il s'agira de pratiquer un piquetage de votre surface d'après le plan préalablement défini, ceci se fera grâce à des piquets munis de repères de hauteur que vous implanterez à l'extérieur de la partie à paver. Une corde sera tendue entre les piquets pour définir les limites de surfaces à paver. Choisissez un point de repère (seuil de porte de garage ou muret de clôture).



### 4 EXCAVATION :

Votre piquetage réalisé, il conviendra de procéder à l'excavation totale de votre surface, manuellement ou avec une pelle mécanique. Profondeur : en fonction du schéma de principe (ci-dessus).



### 5 NIVEAU :

Contrôlez votre profondeur d'excavation et vos niveaux.



### 6 MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE FONDATION :

Remplissez l'intégralité de votre couche de fondation en tout venant (0/30) ou grave reconstitué (0/25) ou concassé (0/14).



### 7 COMPACTAGE :

À l'aide d'une compacteuse, compactez votre couche de fondation par couche successive.



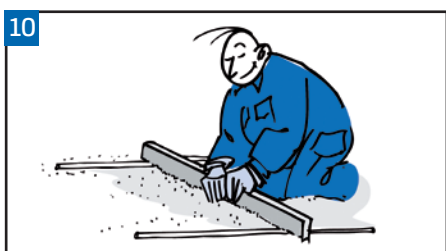
### 8 VÉRIFICATION DES NIVEAUX :

Après compactage de la couche de fondation, vérifiez et tirez les niveaux en respectant la hauteur de 30-35 cm pour la couche de fondation.



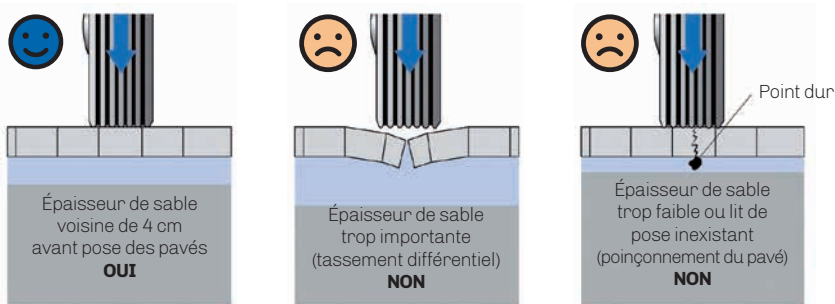
### 9 MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE LIT DE POSE :

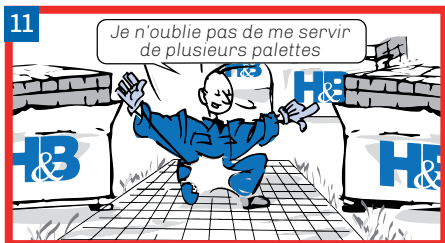
Pour la réalisation de joints en sable polymère, le lit de pose devra être obligatoirement fermé de sable d'une granulométrie continue de type 0/4 à 0/6,3 mm afin d'éviter le risque de migration du sable de joint dans un lit de pose de granulométrie ouverte si surface drainante. La pose des pavés sur chape est proscrite. ATTENTION ! Le lit de pose ne peut pas être utilisé pour rattraper les différences dans la couche de fondation.



### 10 VÉRIFICATION DES NIVEAUX :

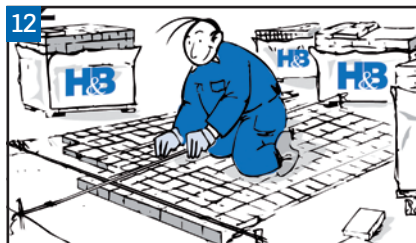
Après avoir procédé au remplissage de votre lit de pose, tirez soigneusement les niveaux à l'aide d'une règle à niveaux et de 2 taquets ou réglats...





#### POSE DES PAVÉS :

Après la mise en œuvre de votre lit de pose, vous pouvez entamer la pose des pavés. Procédez toujours du niveau le plus bas de votre surface vers le niveau haut, en tenant compte des alignements et des niveaux de repère tels que seuil de porte de garage, regard eaux pluviales... NB : Ne pas oublier de se servir de plusieurs palettes afin d'obtenir une surface bien homogène.



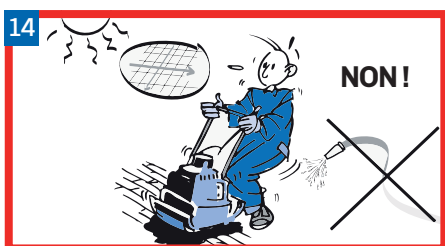
#### CONTRÔLE DES ALIGNEMENTS :

Pendant la mise en œuvre des pavés, veillez à bien respecter l'alignement des pavés que vous vérifierez à l'aide d'un cordon dans les 2 sens de la pose.



#### PRÉPARATION AVANT LE COMPACTAGE :

En cas d'utilisation de sable polymère, se reporter obligatoirement aux conseils de pose du fabricant Techniseal.



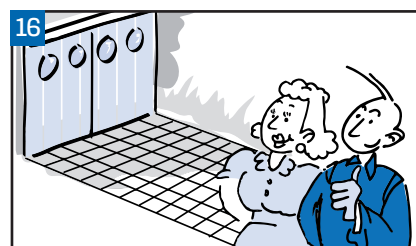
#### COMPACTAGE :

À l'aide d'une plaque vibrante munie d'une **lame de caoutchouc**, opérez d'une manière régulière de l'extérieur vers l'intérieur sur une **surface sèche**, jusqu'à stabilisation du support. NB : en cas de différence de niveaux, ne jamais insister, mais revoir la couche de lit de pose.



#### SABLAGE DE FINITION :

En cas d'utilisation de sable polymère, se reporter obligatoirement aux conseils de pose du fabricant Techniseal.



#### FIN DU CHANTIER :

Votre ouvrage enfin terminé, il vous apportera toute satisfaction et s'harmonisera avec votre environnement pour de nombreuses années.



### RECOMMANDATIONS

**Pour un pavage/dallage réussi et durable, il convient de respecter nos recommandations de pose, les normes en vigueur et notamment :**

- approvisionner la totalité des produits avant le démarrage des travaux,
- choisir des dimensions et épaisseurs de produits adaptées aux utilisations (piéton, véhicule léger...) et configurations envisagées (terrain plan, à relief...),
- s'assurer de l'aspect des produits secs avant la pose, l'humidité par temps de pluie ne permettant pas d'en apprécier l'apparence définitive,
- privilégier un support drainant (assise souple),
- respecter une pente minimale de 2% (fond de forme et sol fini) pour l'évacuation des eaux (toutes assises),
- mélanger les produits issus de palettes différentes,
- prévoir un joint minimal de 3 mm entre produits et un contrôle de l'alignement au minimum tous les 5 m,
- utiliser un sable de jointoiement propre (sable lavé) pour ne pas tacher la surface, ou un sable polymère,
- pour un dallage (usage piétonnier), ne jamais compacter avec une plaque vibrante,
- toujours remplir les joints avant l'opération de passage ou tout passage de véhicules,
- procéder à l'opération de passage sur une surface sèche et propre avec une plaque vibrante dont la semelle est recouverte d'une couche en élastomère. Pour les « pavages » multi-formats de grandes dimensions, cette opération devra être adaptée (force de compactage et trajectoire) afin de ne pas endommager les produits,
- utiliser régulièrement des produits d'entretien adaptés (nettoyeur haute pression proscrit).

### NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

**Quelques conseils qui vous aideront à obtenir un résultat optimal afin d'apprécier et de mettre en valeur votre aménagement extérieur. Au terme des travaux, il est nécessaire de faire un nettoyage après la pose de vos sols :**

- enlever immédiatement les résidus de matériaux du chantier tels que restes de sable ou de ciment, gravats, terre, traces de pas, résidus de découpes... Nettoyage à l'eau à l'aide d'une brosse douce ou balai,
- faire disparaître immédiatement à l'aide de produits d'entretien spécialement dédiés au nettoyage de fin de chantier type produits d'entretien H&B (page 162-164) rayures superficielles, résidus de ciment/béton plus ou moins incrustés et traces d'efflorescences occasionnées par des conditions de stockages et/ou l'utilisation de bâches de protection, l'entreposage de stocks de sables...,
- ne jamais utiliser de produits trop concentré de type acide (chlorhydrique ou autre),
- ne pas employer un nettoyeur haute pression,
- sur les produits bénéficiant d'une protection de surface ne jamais déposer d'objets plats tels que piscines, pied de parasol, pots de fleurs etc. afin d'éviter les dépôts calcaires. Toujours munir les pieds de votre mobilier de jardin de patins de feutre ou de capuchons en plastique afin de laisser respirer la surface.

# GÉNÉRALITÉS - MISE EN ŒUVRE DALLAGES

Les dalles **Heinrich & Bock** sont facilement manipulables et se posent rapidement sur différents types de supports. Disponibles en 5 dimensions et d'une épaisseur standard de 4,1 cm (avec tolérances), elles vous donneront entière satisfaction pour l'aménagement de votre jardin.

Après avoir réalisé votre plan, faites votre piquetage sur le site et enfin réalisez votre excavation (si nécessaire) en respectant les niveaux, certains points devront être scrupuleusement respectés.

## MISE EN ŒUVRE CORRECTE POUR UNE CIRCULATION EXCLUSIVEMENT PIÉTONNE

- Remplissez par couches successives votre assise de minimum 25 cm de sable concassé 0/25 ou tout venant 0/40, vibré à l'aide d'une plaque vibrante.
- Réalisez votre lit de pose sur maxi. 4 cm en sable lavé concassé 0/4 ou 0/6 que vous aurez tiré au préalable à l'aide d'une règle en bois ou métal. La pente de la couche lit de pose doit être la même que celle du sol fini et au minimum d'1 cm par mètre de pente pour faciliter l'évacuation des eaux de ruissellement. Un lit de pose bien réalisé avec une planéité parfaite évite l'utilisation d'un marteau caoutchouc.
- Mise en œuvre des dalles sur le lit de sable en respectant impérativement un joint de 3 à 5 mm entre les dalles écarteur.

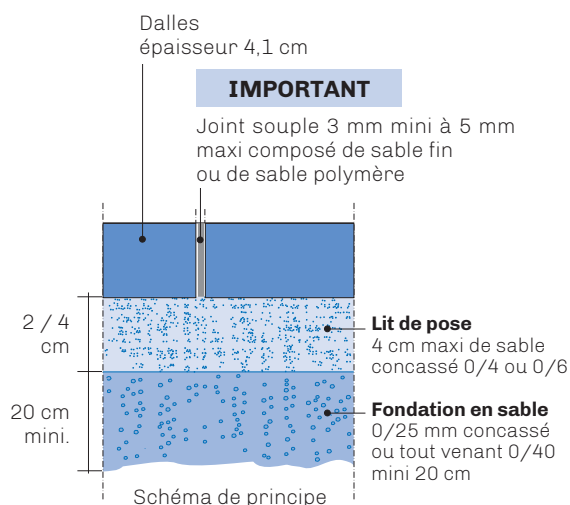
### D. Contrôle des alignements

Pendant la mise en œuvre des dalles veillez à bien respecter l'alignement des dalles que vous vérifierez à l'aide d'un cordon dans les 2 sens de la pose tous les 2 à 5 m.

- Après les découpes de finition, sablez toute la surface en concassé fin.

### NB : Ne pas utiliser de plaques vibrantes.

Ne pas empiler les dalles horizontalement sur une trop longue durée, sous peine de voir apparaître des dépôts calcaires sur les surfaces dûs à la formation de condensation.



## MISE EN ŒUVRE CORRECTE DANS UN LIT DE BÉTON POUR UNE CIRCULATION OCCASIONNELLE

- Vérifiez le bon état de la dalle béton existante (impérativement poreuse) ainsi que les différences de niveaux, les cassures éventuelles, etc.
- Réalisez votre lit de pose sur maxi. 4 cm en sable concassé que vous aurez tiré au préalable à l'aide d'une règle en bois ou métal. La pente de la couche du lit de pose doit être la même que celle du sol fini et au minimum d'1 cm par mètre de pente pour faciliter l'évacuation des eaux de ruissellement. Un lit de pose bien réalisé avec une planéité parfaite évite l'utilisation d'un marteau de caoutchouc.
- Mise en œuvre des dalles sur le lit de sable en respectant impérativement un joint de 3 mm mini. Respectez, en phase de finition, un joint périphérique de 1 cm autour de toute la surface (avant murs, bordures, pavés et autres).

### D. Contrôle des alignements

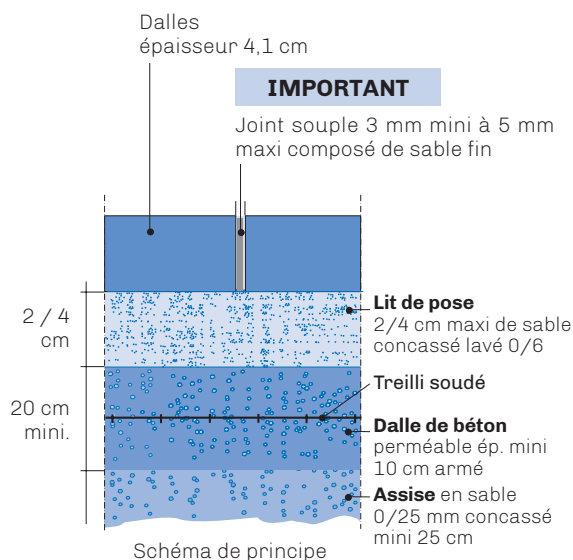
Pendant la mise en œuvre des dalles veillez à bien respecter l'alignement des dalles que vous vérifierez à l'aide d'un cordon dans les 2 sens de la pose tous les 2 à 5 m.

- Après les découpes de finition, sablez toute la surface en concassé fin.

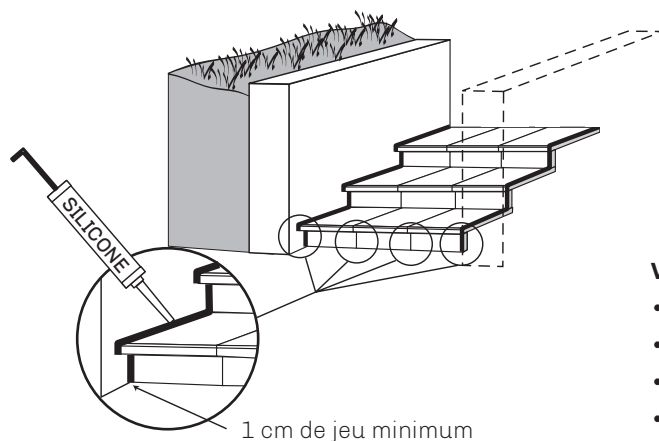
### NB : Ne pas utiliser de plaques vibrantes.

L'utilisation de sable polymère est proscrite.

Ne pas empiler les dalles horizontalement sur une trop longue durée, sous peine de voir apparaître des dépôts calcaires sur les surfaces dûs à la formation de condensation.



# SCHÉMA DE PRINCIPE POUR RÉALISATION D'UN ESCALIER ENTRE TABLEAUX



## Valable pour tous types de marches :

- blocs marches,
- marches en L,
- marches et contre-marches,
- ou autre.



Marches pleines, Marches en "L", Pièces sur mesure. Nous tenons à porter à votre connaissance que ces produits sont fabriqués manuellement ou mécaniquement en béton coulé pleine masse et traités par vibrations hautes fréquences. Directement liés à leur procédé de fabrication (type de coffrage, épaisseur de produits,...), un certain nombre de phénomènes peuvent apparaître :

- une différence d'aspect par rapport aux produits fabriqués de façon industrielle en grande série.

- une légère variation de teinte par rapport aux produits fabriqués de façon industrielle en grande série.
- des pores ou du bullage. Ces phénomènes sont techniquement inévitables et doivent être pris en considération. Par ailleurs, ils n'ont aucune incidence sur l'utilisation du produit et n'influent en aucune manière sur la qualité de celui-ci. De plus, les différences d'aspect, comme de teintes, s'atténuent progressivement par l'exposition aux intempéries.

## MISE EN ŒUVRE DES MARCHES - POSE MARCHE BLOC

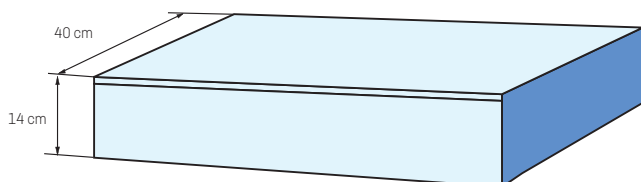
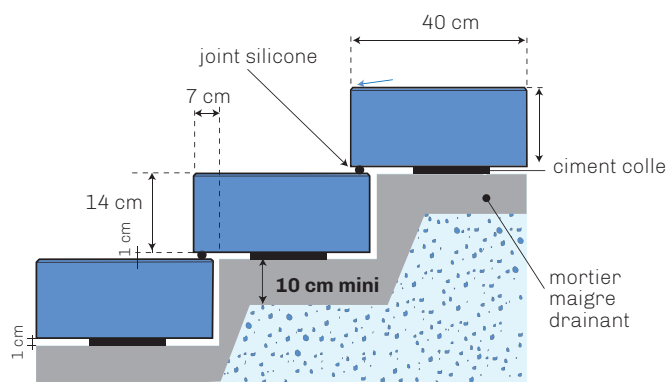
- Vérifiez les niveaux.
- Définir les différents niveaux en fonction de la répartition et de l'agencement choisi.
- Préparez un mortier dit maigre, drainant et très sec, ciment CPA 55 (dosage 150 kg/m<sup>3</sup>). Laissez sécher.
- Possibilité de pose sur support en concassé.
- Posez votre marche bloc sur 2 plots de ciment-colle en respectant un jeu de 1 cm mini entre le support béton et la marche bloc (voir croquis) et 0,5 cm de pente pour évacuer les eaux de ruissellement.

- Dans le cas où les marches sont posées entre tableaux (mur béton, bordures ou autres), prévoir 0,5 à 1 cm de jeu. Dans le cas où vous prévoyez de fermer ce jeu, utilisez un joint souple de type silicone ou similaire. En aucun cas le fermer avec du ciment (voir schéma de principe ci-dessous). Traiter l'ensemble avec un produit à base de silicone, réitérer l'opération si nécessaire jusqu'à étanchéité totale des produits.

### NOTA IMPORTANT

Nous conseillons de placer un joint silicone à l'assise des marches entre 2 éléments superposés (de 5 à 8 mm d'ép.) pour résorber les tolérances techniquement inévitables de hauteur entre les éléments (+ ou - 3 mm).

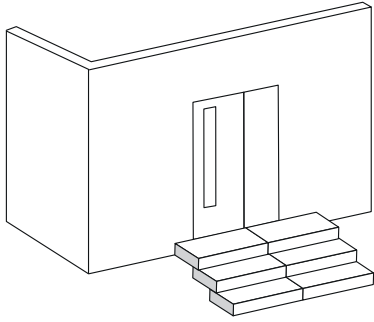
Un parfait alignement de l'arête supérieure de la contremarche lors de la pose sera possible. De même, le joint va permettre de stopper l'épandage en surface des eaux de ruissellement chargées de chaux d'efflorescence cheminant entre les éléments et leur support.



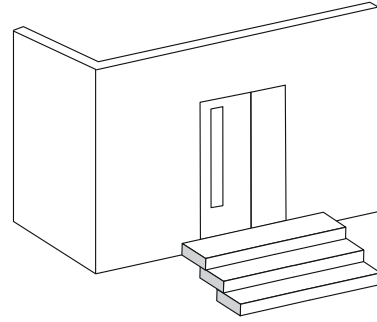
**Dimensions standard :** Épaisseur 14 cm = 130 kg/ml  
**Longueurs disponibles :** 40 - 60 - 80 - 100 - 120 - 140 cm (suivant finition)  
Dimensions hors standard, sur commande (nous consulter). Têtes traitées de série.

## EXEMPLES DE POSE

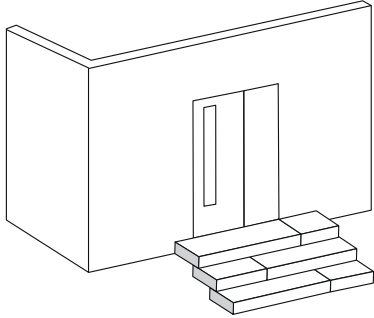
1



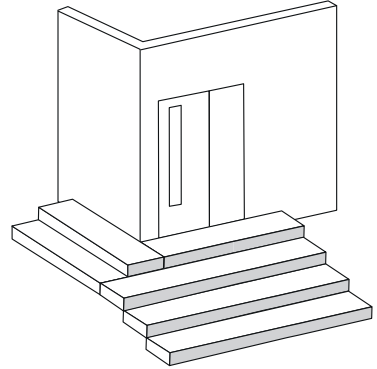
2



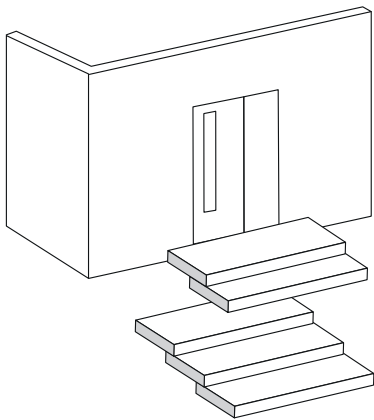
3



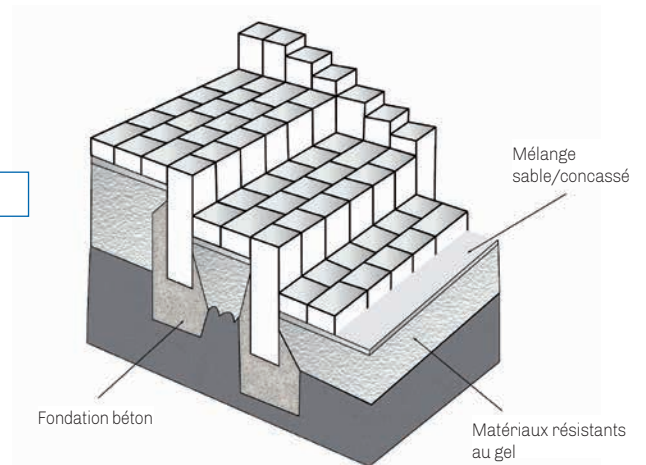
4



5



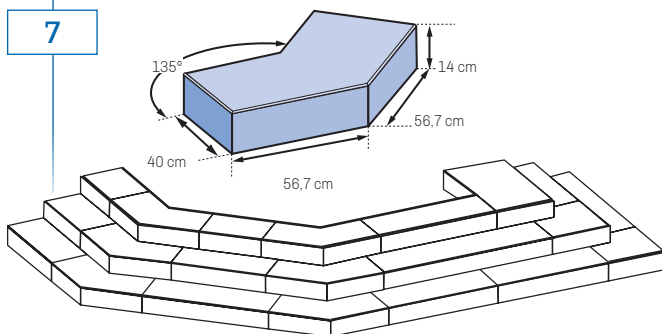
6



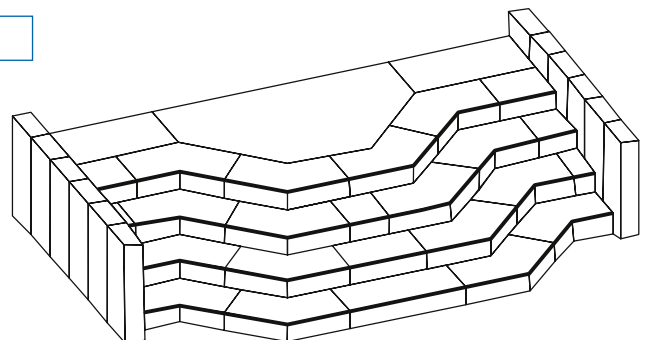
Réalisation d'un escalier en palissades et pavés

7

Chanfrein sur pourtour



8



### Marche blocs - Pièces sur mesure

Nous tenons à porter à votre connaissance que ces produits sont essentiellement fabriqués manuellement en béton coulé pleine masse et traités par vibrations hautes fréquences.

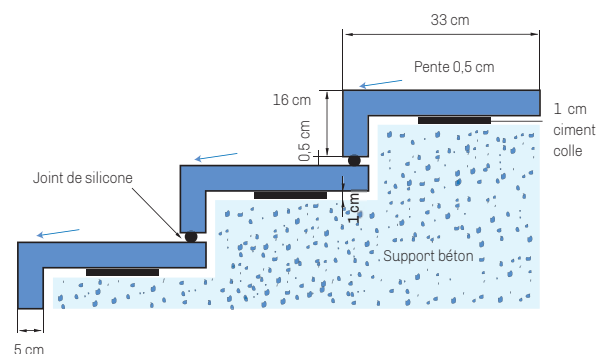
Directement liés à leur procédé de fabrication, un certain nombre de phénomènes peuvent apparaître :

- une différence d'aspect par rapport aux produits fabriqués de façon industrielle en grande série.
- des pores ou du bullage.

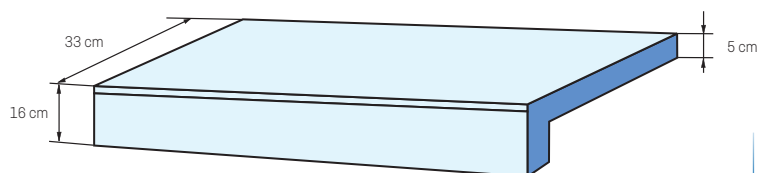
Ces phénomènes sont techniquement inévitables et ne pourraient être pris en considération. Par ailleurs, ils n'ont aucune incidence sur l'utilisation du produit et n'influencent en aucune manière la qualité de celui-ci.

## POSE MARCHE "L"

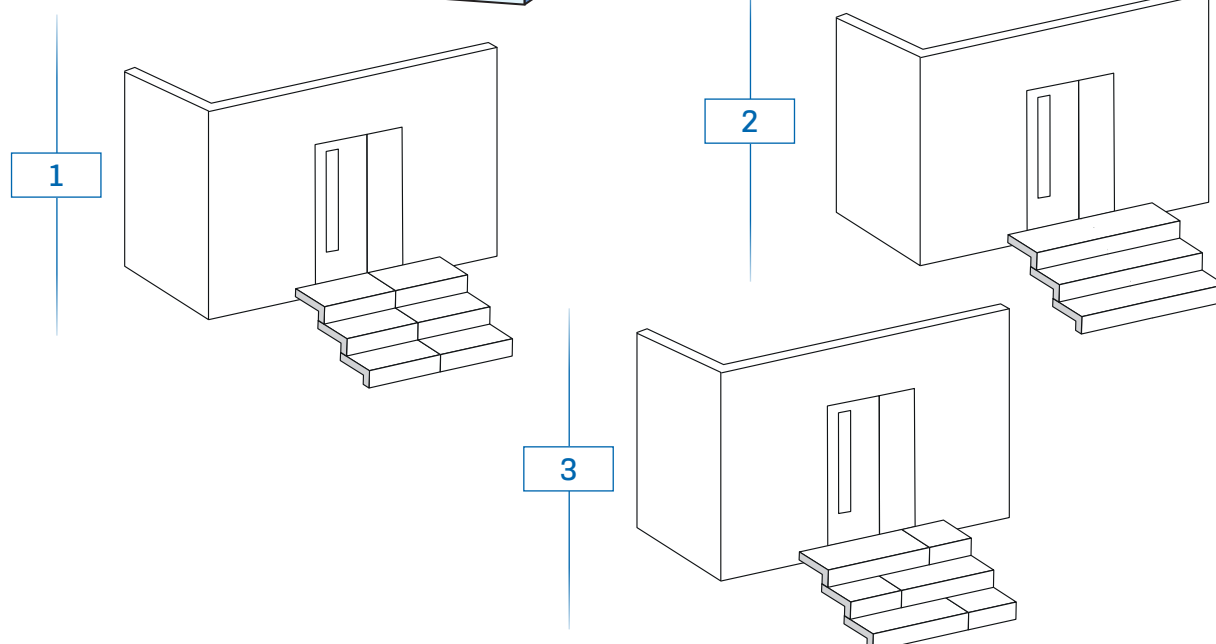
- A. Réalisez votre support en béton brut de coffrage.
  - B. Encollez les marches en L avec un ciment colle, respectez bien 0,5 cm de jeu entre chaque élément (voir croquis) et 0,5 cm de pente pour évacuer les eaux de ruissellement.
  - C. Si les marches sont posées entre tableau, prévoir un joint de 1 cm de jeu (dans le cas où vous prévoyez de fermer ce joint, utilisez un joint souple type silicone ou similaire).
- Éviter le jointolement au mortier.



## MARCHE "L"

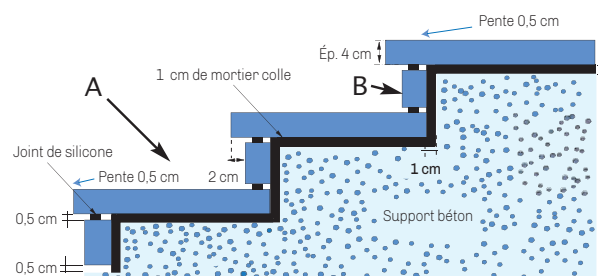


**Dimensions standard :** Épaisseur 5 cm = 56,5 kg/ml  
**Longueurs disponibles :** 100 - 120 cm



## MARCHE + CONTRE-MARCHE EN PIÈCES SUR MESURE

- A. Réalisez votre support en béton brut de coffrage.
- B. Encollez les marches et contre-marches avec un ciment colle, respectez bien 1 cm de jeu entre chaque élément (voir croquis) et 0,5 cm de pente pour évacuer les eaux de ruissellement. Lors de la pose, prévoir un débord de 2 cm entre la contremarche et le dessus de la marche.
- C. Si les marches sont posées entre tableaux, prévoir un jeu de 1 cm (voir schéma de principe). Dans le cas où vous prévoyez de fermer ce joint, utilisez un joint souple type silicone ou similaire (pas de joint ciment).



**Remarque :** Si votre dessus de marche est réalisé en plusieurs éléments, prévoir un jeu de 2 mm minimum entre les pièces. Procédez de la même manière pour les contre-marches.

**NOTA IMPORTANT :** Nous conseillons de placer un joint silicone à l'assise des marches entre 2 éléments superposés (de 5 à 8 mm d'ép.) pour résorber les tolérances techniquement inévitables de hauteur entre les éléments (+ ou - 3 mm autorisés selon les normes).

Un parfait alignement de l'arête supérieure de la contre-marche lors de la pose sera possible. De même, le joint va permettre de stopper l'épandage en surface des eaux de ruissellement chargées de chaux d'efflorescence cheminant entre les éléments et leur support.

# PIÈCES SUR MESURE

## ATTENTION

Toute pièce présentant des particularités est soumise à une plus value (nous consulter). Afin de pouvoir préfabriquer aux meilleures conditions, **nous renvoyons vos schémas avec cotes à fabriquer telles que présentées sur fig. A et B** en nous indiquant : épaisseur, aspect, nombre de pièces > chant-vu.

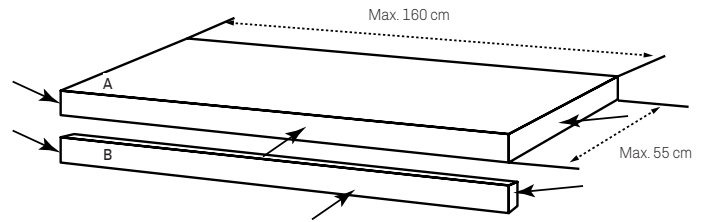
Pour toute commande, il nous faudra l'accord par écrit du client, les côtes seront à fournir par celui-ci sous sa responsabilité. Les prix tarif sont donnés au mètre linéaire.

**Largeur standard :** 36 cm

**Hauteur standard :** 11 cm

**Épaisseur normalisée :** 4 cm - maximum 8 cm

**Modernit :** épaisseur : 6,5 cm - longueur maximale 100 cm



### A : Marche

Longueur maximum = 160 cm

Largeur maximum = 55 cm

Largeur standard = 36 cm

Épaisseur standard = 4 cm

Plus value de 25% pour épaisseur supérieure 8 cm

### B : Contremarche

Longueur maximum = 160 cm

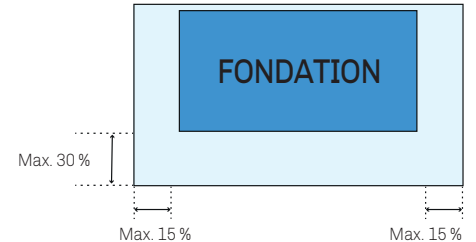
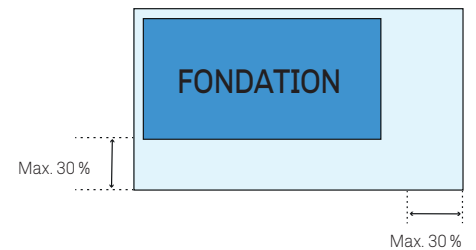
Largeur maximum = 20 cm

Largeur standard = 11 cm

## DALLES D'EMMARCHEMENT

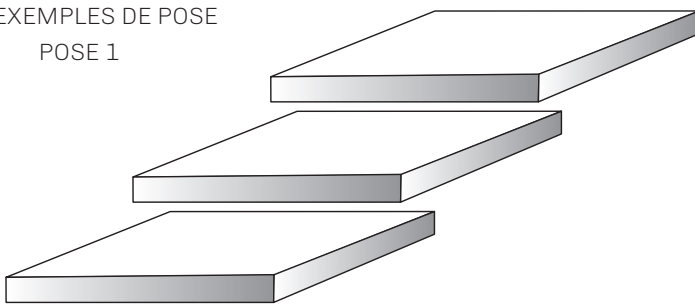
### Conseils de pose pour la mise en œuvre de dalles d'emmarchement (espace privatif uniquement) :

- La hauteur globale de l'aménagement doit prendre en considération les différents dénivelés du terrain ainsi que les pentes (2% vers l'avant) à donner aux dalles pour permettre l'évacuation des eaux de pluies.
- Une hauteur de marche finie doit être comprise entre 14 et 16 cm.
- Respecter les valeurs limites du porte-à-faux entre les nez de marche et les socles/supports (voir schéma : 30%).
- Prévoir idéalement un « escalier » en béton conçu spécialement pour l'occasion et sur lequel des plots coffrés seront coulés afin de supporter les dalles d'emmarchement, ou une fondation de 20 cm minimum de profondeur sur laquelle seront remplis des supports coffrés aux dimensions et emplacements souhaités.
- Les marches seront scellées sur un lit de mortier directement sur le béton coffré en veillant au respect des pentes de l'ouvrage.

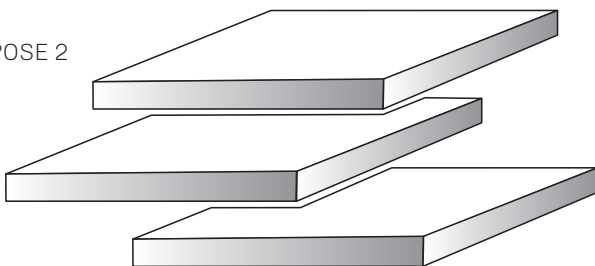


### EXEMPLES DE POSE

#### POSE 1



#### POSE 2



### Formats :

100 x 100 cm

125 x 125 cm

150 x 150 cm

175 x 175 cm

### Épaisseur :

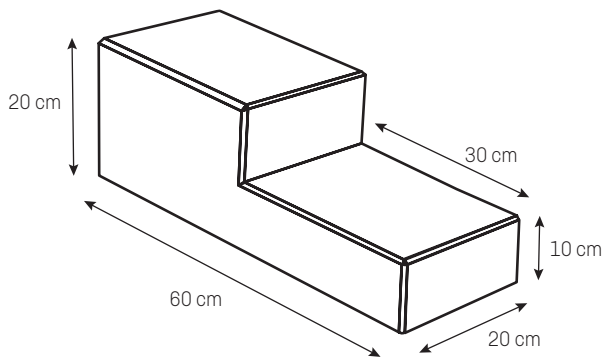
8 cm



Par mesure de précaution, les dalles d'emmarchement doivent être manipulées avec des ventouses et non des sangles.

Exemples de pose à titre indicatif, non limitatif, multiples possibilités de combinaisons selon le rendu esthétique souhaité.

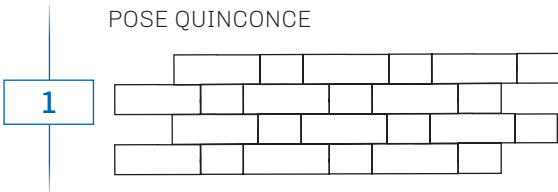
# MUR NOVABLOC



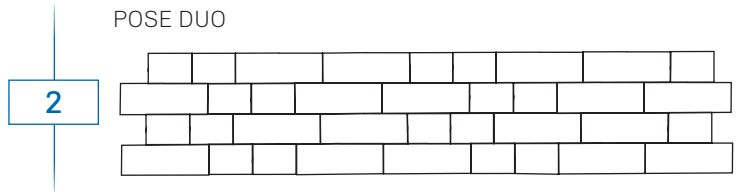
**Pièces/m<sup>2</sup> : 11**  
**Pièces/mètre linéaire : 2**

Conseil : pose avec mortier/colle souple et peigne.

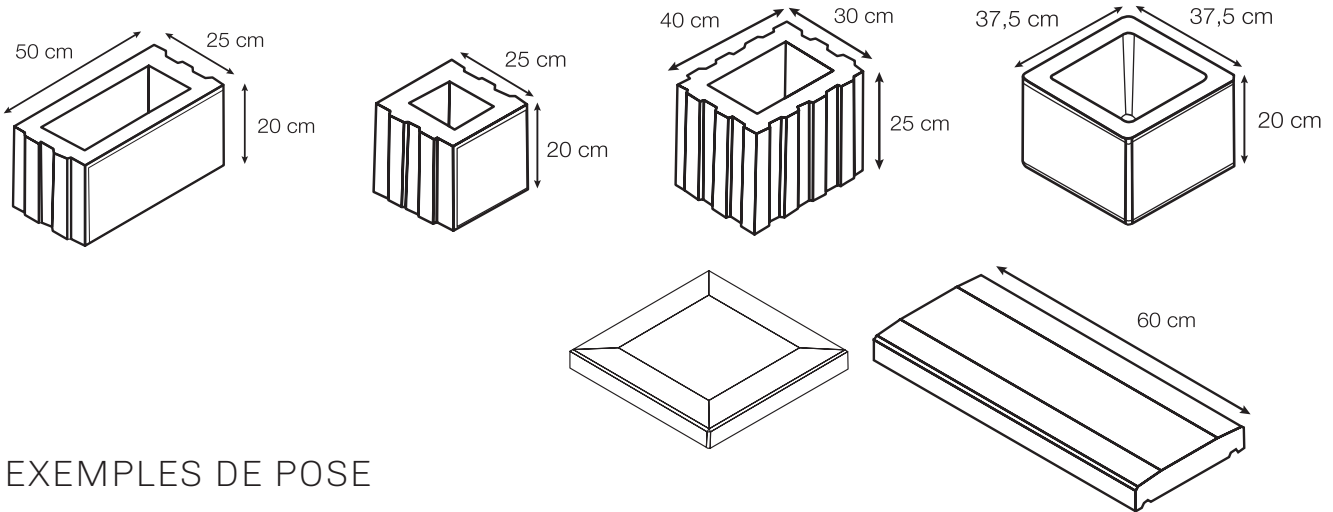
POSE QUINCONCE



POSE DUO

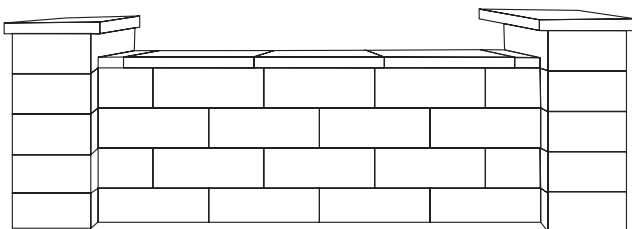


# MUR TERRASTO

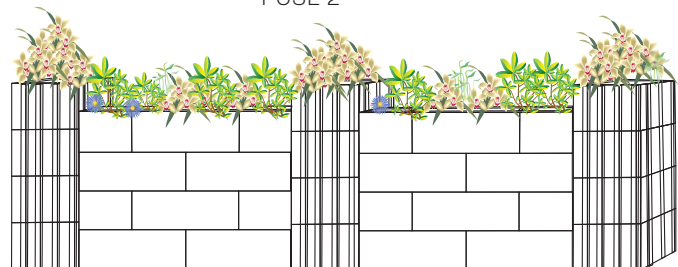


## EXEMPLES DE POSE

POSE 1



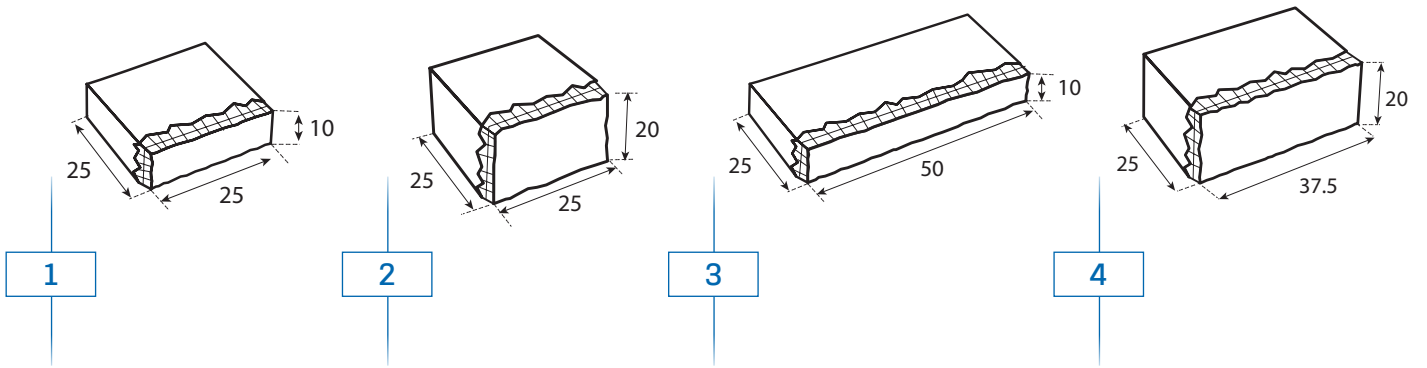
POSE 2



	Dimensions L x l x H en cm	Poids kg/pce	Consommation pces/m <sup>2</sup>
<b>1</b> Élément de mur	50 x 25 x 20	27	10
<b>2</b> Demi élément	25 x 25 x 20	15	20
<b>3</b> Pilier strié	30 x 40 x 25	34	—
<b>4</b> Élément de pilier lisse	37,5 x 37,5 x 20	25	—

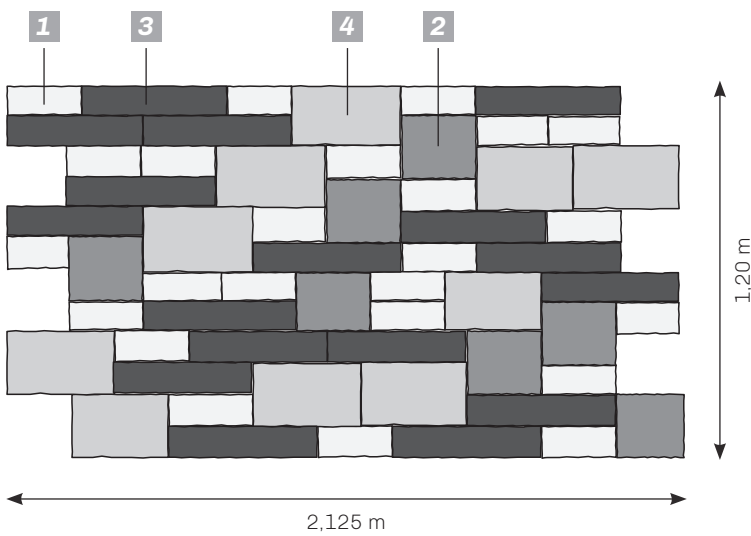
⚠ Les marbrures, flammages sont par nature aléatoires et peuvent différer des produits de nos catalogues et PLV.

# MUR ROMANO



POSE SAUVAGE 4

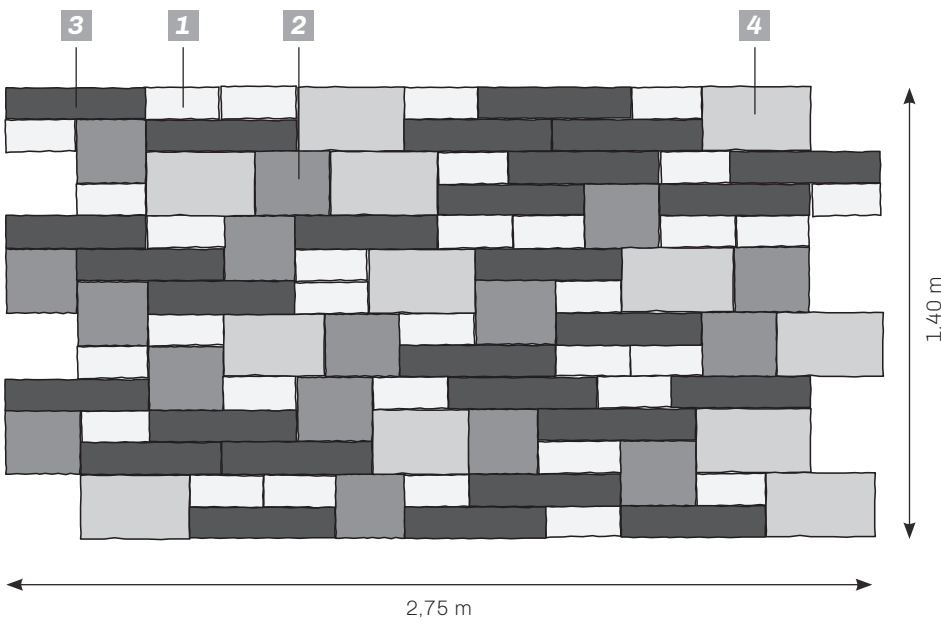
Surface : 2,55 m<sup>2</sup>



Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 4
1	24 pièces
2	7 pièces
3	17 pièces
4	10 pièces

POSE SAUVAGE 5

Surface : 3,85 m<sup>2</sup>



Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 5
1	32 pièces
2	16 pièces
3	27 pièces
4	12 pièces

**Conseil :** assemblage des blocs au mortier colle extérieur ou au mastic colle polyuréthane.

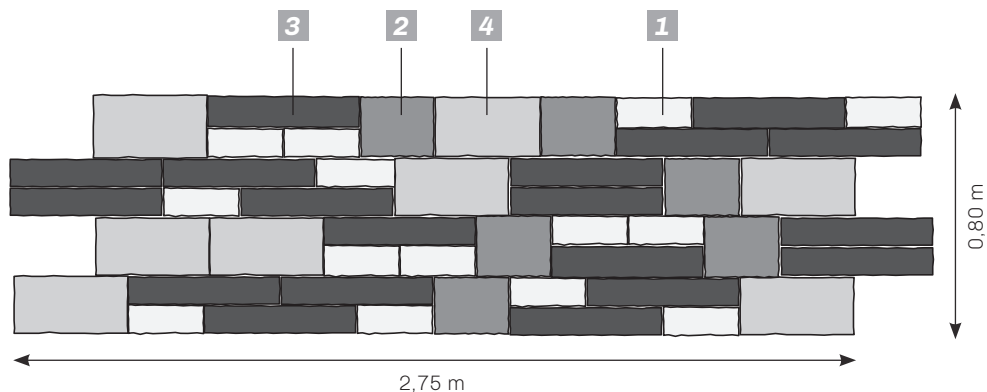
Vous trouverez l'ensemble de nos modèles de pose sur notre site internet :

<https://heinrich-bock.com/amenagements-exterieurs/murs-couvertines/murs-romano>

# MUR ROMANO

## POSE LINÉAIRE 8

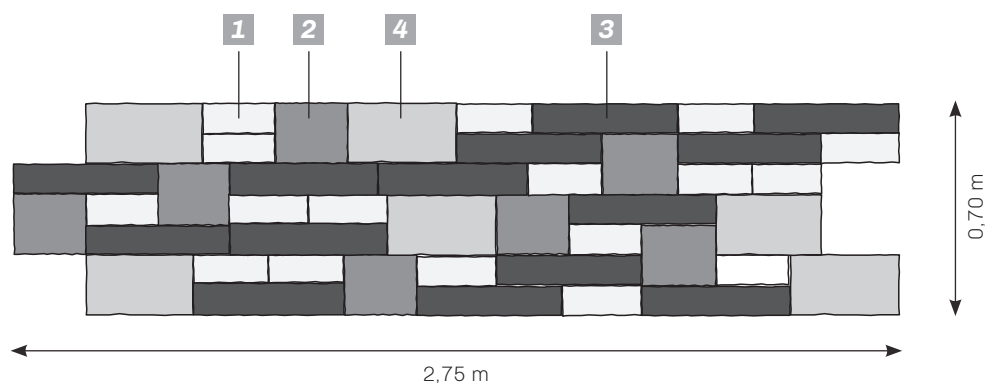
Surface : 2,20 m<sup>2</sup>



Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 8
1	14 pièces
2	6 pièces
3	19 pièces
4	8 pièces

## POSE SAUVAGE 10

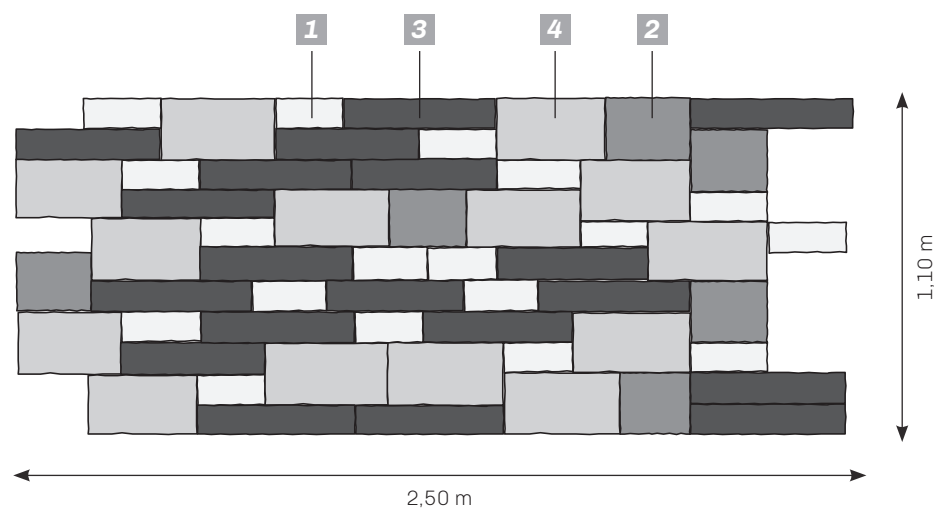
Surface : 1,925 m<sup>2</sup>



Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 10
1	17 pièces
2	7 pièces
3	14 pièces
4	6 pièces

## POSE SAUVAGE 12

Surface : 2,75 m<sup>2</sup>



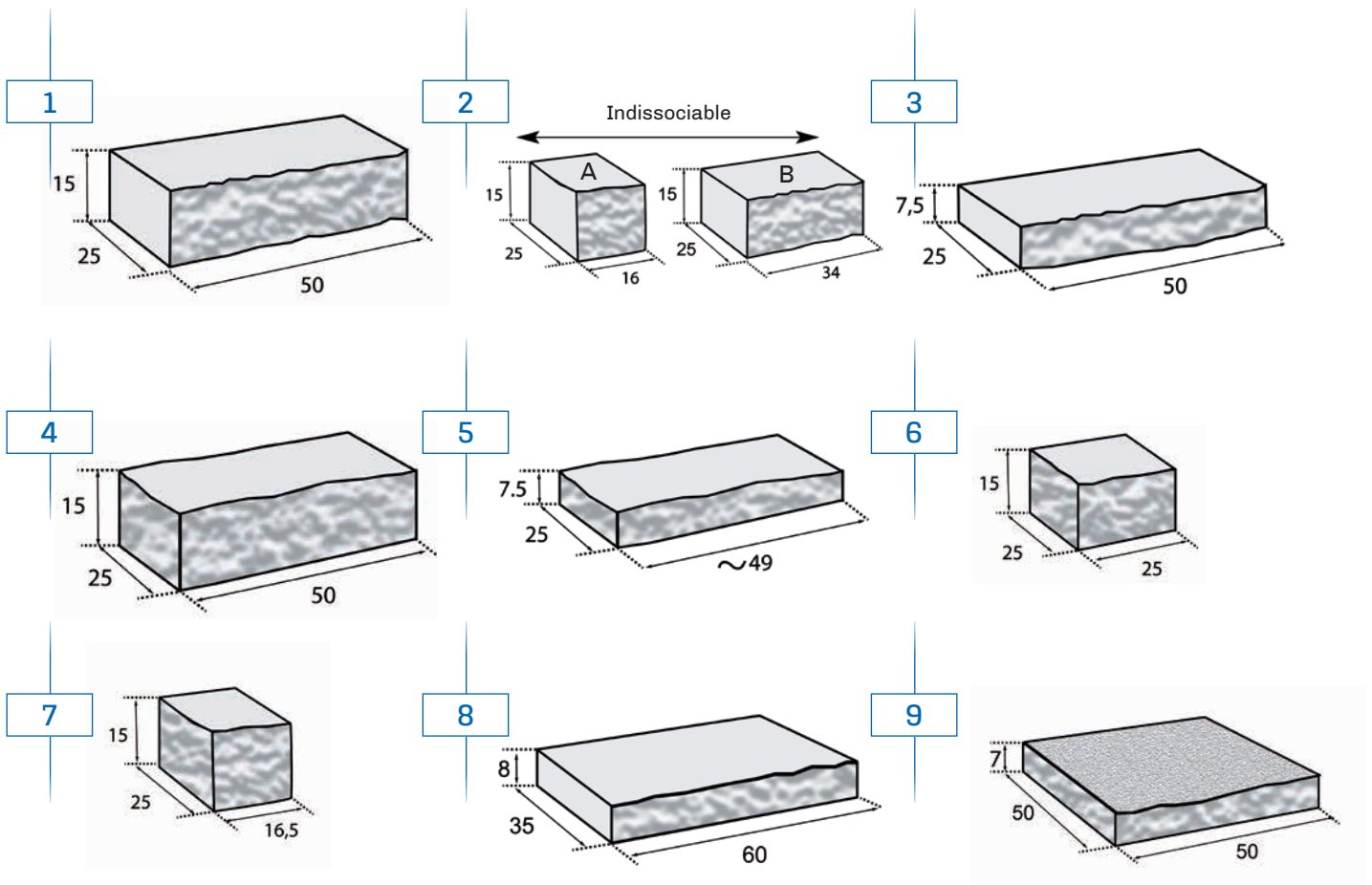
Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 12
1	18 pièces
2	6 pièces
3	19 pièces
4	14 pièces

**Conseil :** assemblage des blocs au mortier colle extérieur ou au mastic colle polyuréthane.

Vous trouverez l'ensemble de nos modèles de pose sur notre site internet :

<https://heinrich-bock.com/amenagements-exterieurs/murs-couvertines/murs-romano>

# MUR CAPRI



Nombre d'éléments type **1** au m<sup>2</sup> : 13,3 pièces

Nombre de couvertines **8** au ml : 1,67 pièces

**1** Élément de base (50 x 25 x 15)  
2 faces bosselées

**2** a - Élément de base (16 x 25 x 15) 2 faces bosselées  
b - Élément de base (34 x 25 x 15) 2 faces bosselées

**3** Élément de base (50 x 25 x 7,5)  
2 faces bosselées

**4** Élément début-fin (50 x 25 x 15)  
3 faces bosselées

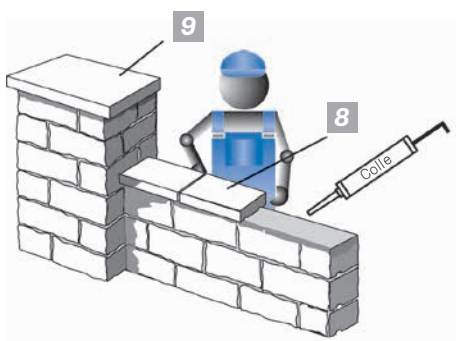
**5** Demi-élément début-fin (49 x 25 x 7,5)  
4 faces bosselées angle

**6** Demi-élément (25 x 25 x 15)  
3 faces bosselées angle

**7** Élément pour pilier (16,5 x 25 x 15)  
4 faces bosselées angle

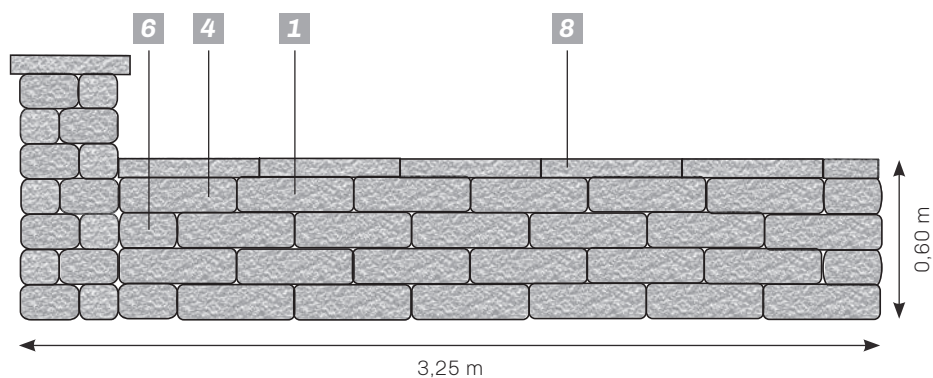
**8** Couvertine de tête de mur (60 x 35 x 8)  
2 faces bosselées opposées dessus grenailé

**9** Chapiteau de pilier (50 x 50 x 7)  
4 faces bosselées dessus grenailé



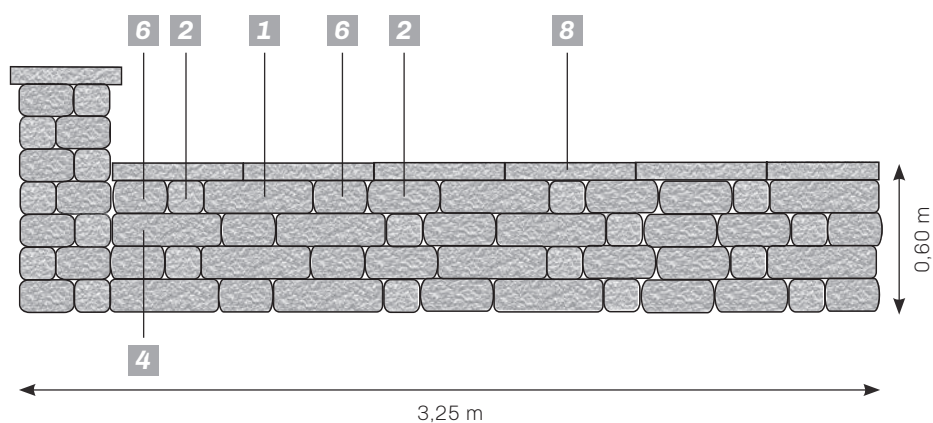
# EXEMPLES DE POSE

Pose 1



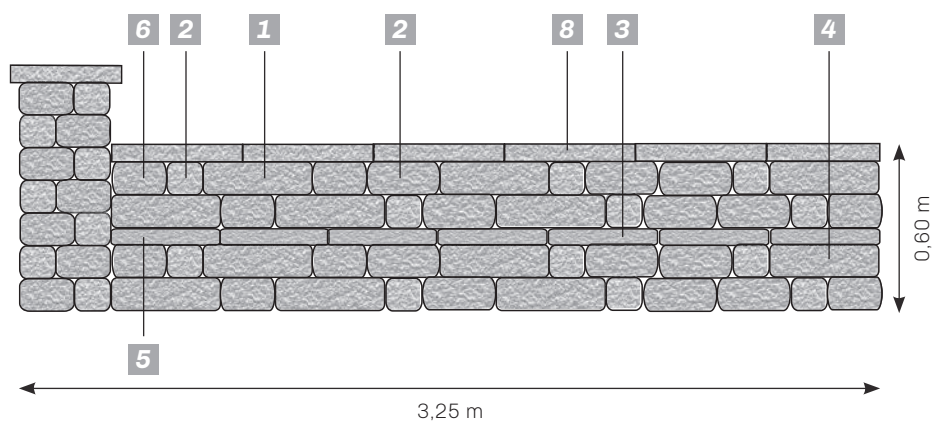
Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 1
<b>1</b>	20 pièces
<b>4</b>	4 pièces
<b>6</b>	4 pièces
<b>8</b>	6 pièces

Pose 2



Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 2
<b>1</b>	8 pièces
<b>2</b>	12 pièces
<b>4</b>	4 pièces
<b>6</b>	8 pièces
<b>8</b>	6 pièces

Pose 3

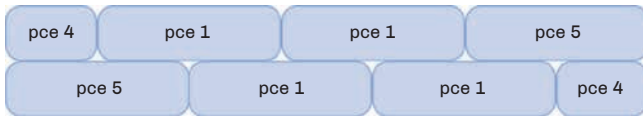


Type	Nombre approximatif de pièces pour la pose 3
<b>1</b>	8 pièces
<b>2</b>	12 pièces
<b>3</b>	5 pièces
<b>4</b>	4 pièces
<b>5</b>	2 pièces
<b>6</b>	8 pièces
<b>8</b>	6 pièces



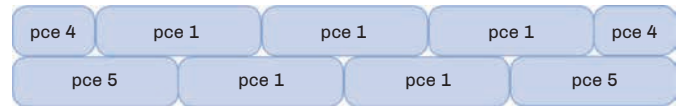
Dans le cas où votre mur ne se termine pas par un pilier, pensez à rajouter un élément début-fin par hauteur.

## QUANTITATIF DU MUR CAPRI



Quantitatif pour une certaine longueur de mur (en mètre linéaire)  
(0,75 / 1,25 / 1,75 / 2,25 / 2,75 / 3,25 / 3,75 / 4,25 / 4,75 / 5,25 /  
5,75 / 6,25 / 6,75 / 7,25 / 7,75...)

	Hauteur de mur sans couvertine en cm								
	15	30	45	60	75	90	105	120	135
Quantitatif d'élément début/fin "pce 5" (L=50 cm) en pièce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Quantitatif de demi élément "pce 4" (L=25 cm) en pièce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Surface en m <sup>2</sup> du mur Capri	0,113	0,225	0,338	0,450	0,563	0,675	0,788	0,900	1,013



Quantitatif pour une certaine longueur de mur (en mètre linéaire)  
(1,00 / 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,50 / 4,00 / 4,50 / 5,00 / 5,50 /  
6,00 / 6,50 / 7,00 / 7,50 / 8,00...)

	Hauteur de mur sans couvertine en cm								
	15	30	45	60	75	90	105	120	135
Quantitatif d'élément début/fin "pce 5" (L=50 cm) en pièce	2	2	4	4	6	6	8	8	10
Quantitatif de demi élément "pce 4" (L=25 cm) en pièce	0	2	2	4	4	6	6	8	8
Surface en m <sup>2</sup> du mur Capri	0,150	0,225	0,375	0,450	0,600	0,675	0,825	0,900	1,050

## QUANTITATIF DU MUR CAPRI POUR UN ANGLE 90°

Des demi éléments sont utilisés pour les piliers

$$\boxed{\text{Nombre de rangées}} \times \boxed{\text{Surface/rangée (m}^2\text{) 0,1125}} = \boxed{\text{Surface de pièce spéciale (m}^2\text{)}}$$

## QUANTITATIF DE COUVERTINE DU MUR CAPRI POUR UN ANGLE 90°

$$\boxed{\text{Longueur du mur}} : \boxed{\text{Longueur de couvertine 0,6 m}} = \boxed{\text{Nombre de couvertine}}$$

NB : À la fin du mur, il est conseillé de laisser un débordement de 5 cm.

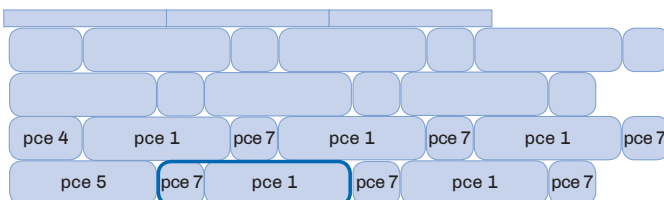
## QUANTITATIF DU MUR CAPRI EN ÉLÉMENT DE BASE "PCE 1"

$$\boxed{\text{Longueur du mur}} \times \boxed{\text{Hauteur}} = \boxed{\text{Surface du mur (m}^2\text{)}}$$

$$\boxed{\text{Surface (m}^2\text{)}} - \boxed{\text{Surface de pièces spéciales (m}^2\text{)}} = \boxed{\text{Surface (m}^2\text{)}}$$

$$\boxed{\text{Surface hors pièces spéciales (m}^2\text{)}} \times \boxed{\text{Pièce/m}^2\text{ 13,3}} = \boxed{\text{Quantité d'éléments de base}}$$

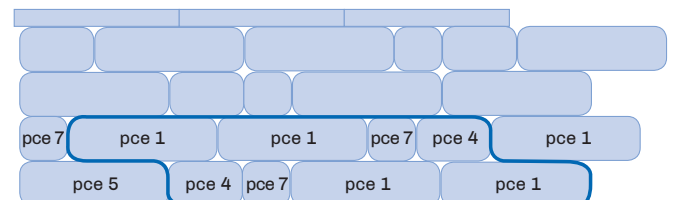
## QUANTITATIF DE MUR CAPRI AVEC TOUT TYPE D'ÉLÉMENTS



### Quantitatif

Pièce 1 50 x 25 x 15 cm 10 pces/m<sup>2</sup>  
Pièce 5 16,6 x 25 x 15 cm 10 pces/m<sup>2</sup>

Pour commencer le mur, vous pouvez utiliser la "pce 4" ou la "pce 5"

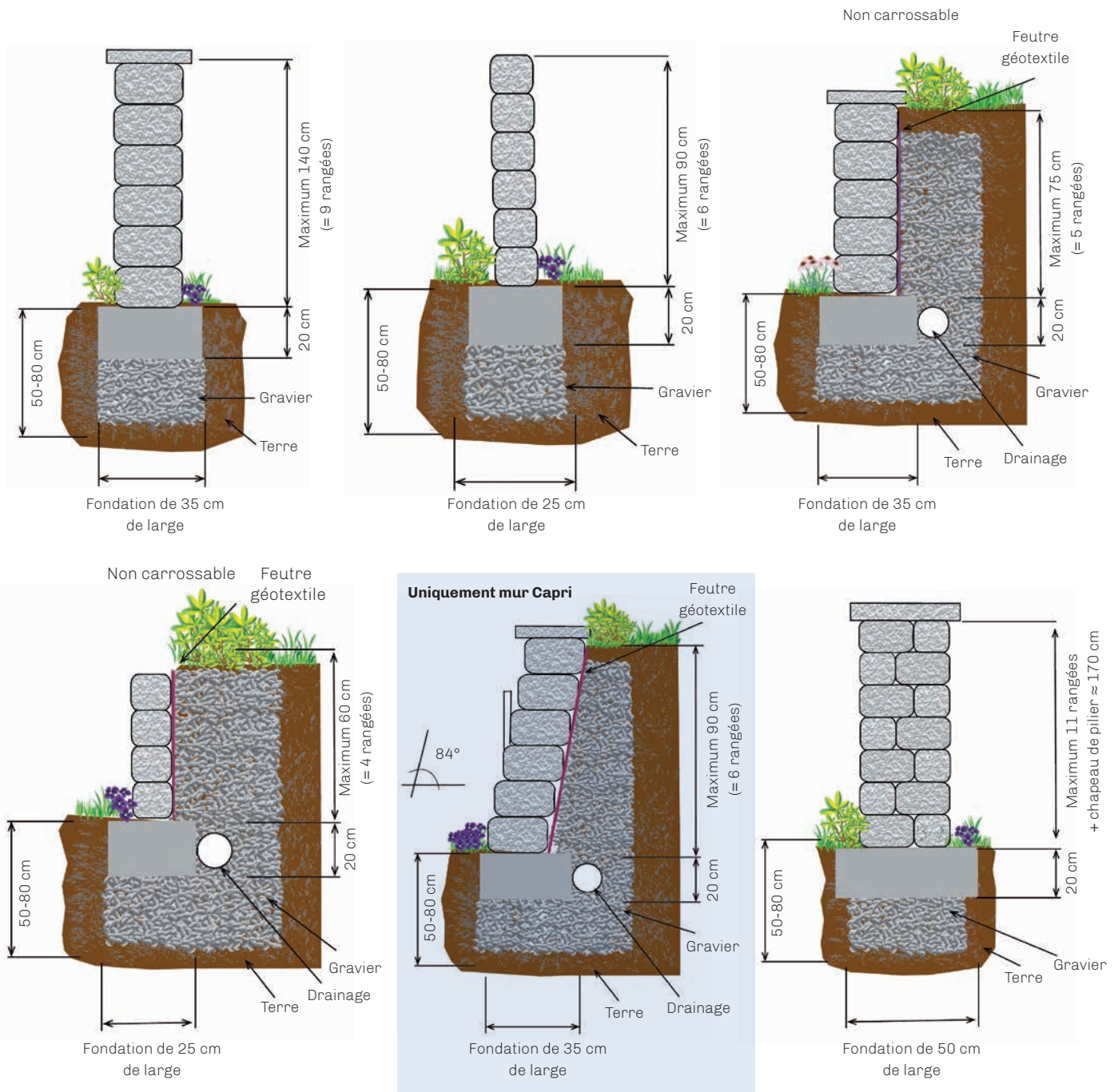


### Quantitatif

Pièce 1 50 x 25 x 15 cm 9,4 pces/m<sup>2</sup>  
Pièce 3 25 x 25 x 15 cm 4,7 pces/m<sup>2</sup>  
Pièce 5 16,6 x 25 x 15 cm 4,7 pces/m<sup>2</sup>

Pour commencer le mur, vous pouvez utiliser la "pce 7" ou la "pce 5"

# MURS CAPRI / ROMANO / NOVABLOC / TERRASTO



En cas d'assemblage pour la réalisation d'un mur de soutènement, la hauteur de ce dernier doit être inférieure ou égale à 1 m et le mur correspondant doit être utilisé pour des charges de faible importance (talus horizontal et surcharge faible).

## Les étapes d'un ouvrage pour un chantier réussi :

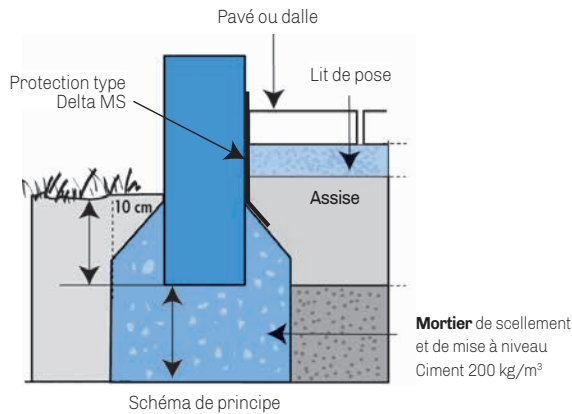
- Après réalisation de la fondation, poser la première rangée parfaitement de niveau et bien alignée.
- Procéder ensuite à l'empilage à sec des blocs en veillant à décroiser les joints verticaux.
- À chaque rangée, sceller les blocs, soit :
  1. À l'adhésif de résine : étaler horizontalement un cordon de 1 cm de part et d'autre à 2 cm du bord des blocs. Le collage des joints verticaux est facultatif (méthode rapide pour muret supérieur à 1 m de hauteur).

2. Au mortier traditionnel : appliquer un lit de mortier sur une épaisseur de 1,2 cm environ. Éviter les salissures sur les parois extérieures (nettoyer de suite à l'eau claire). Positionner éventuellement des baguettes de 1,2 cm sur les bords des blocs pour dresser le mortier. Après montage des blocs, retirer la baguette et lisser le joint au fer.

Les couvertines sont scellées à la résine.

Pour réaliser les joints de couvertines, il est conseillé de protéger le bord de chaque élément avec un calicot adhésif. Remplir les joints de 8 mm au mortier, lisser avec le fer à joint le mortier en retrait de 5 mm. Poser le joint de finition au silicone ou au mortier souple imperméable. Traiter l'ensemble de l'ouvrage avec un produit à base de silicone jusqu'à étanchéité totale.

# PALISSADES INDIVIDUELLES / BORDURES



- Pose dans du béton maigre environ 1 / 3 à 1 / 4 de la hauteur



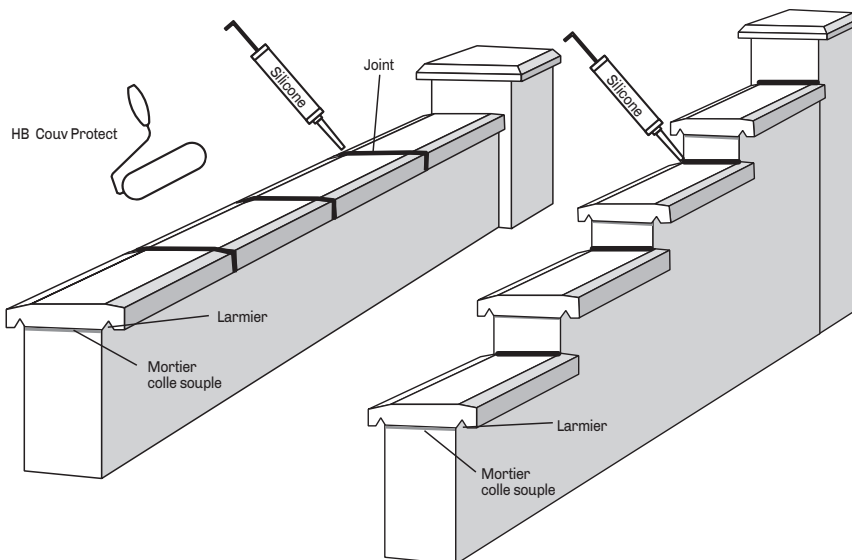
## IMPORTANT

Concernant la gamme Ondine, il est important d'attirer votre attention sur le fait qu'entre les dimensions de la tête et de la base d'une palissade, il y a un écart de 5 mm à 10 mm qui s'explique par la forme légèrement conique du moule de production de ce produit. Il va de soi que plus la palissade sera haute, plus l'écart de dimension entre les deux extrémités se rapprochera des 10 mm.

## CONSEIL

Au moment de la pose des palissades Linéaire, Ondine et Rustique, seules les parties basses des palissades seront accolées, alors qu'au niveau des têtes, il faudra ménager au moyen d'une cale, un espace de 5 à 10 mm entre deux pièces consécutives pour compenser leurs diminutions de sections.

# COUVERTINES / CHAPEAU DE PILIER



## IMPORTANT

Pour la mise en œuvre des couvertines :

1. Nettoyage à l'eau du support (mur).
2. Préparation du mortier colle souple extérieur maxi 2 cm.
3. Mouiller le dessous de la couvertine très faiblement.
4. Poser les couvertines en laissant un joint mini de 0,5 cm entre chaque pièce.
5. Vérifier l'alignement et le niveau des couvertines posées.
6. Laisser sécher minimum un jour.
7. Pour réaliser les joints de couvertines, il est conseillé de protéger le bord de chaque élément avec un calicot adhésif. Remplir les joints de 8 mm au mortier, lisser avec le fer à joint le mortier en retrait de 5 mm. Poser le joint de finition au silicone ou au mortier souple imperméable.
8. Laisser sécher minimum un jour.

Les couvertines de mur HB vibro comprimées sont classées ASN1, donc par nature préventivement hydrofugées dans la masse. Néanmoins, nos couvertines doivent impérativement être traitées après leur pose avec un hydrofuge de surface adapté aux produits en béton poreux. (**Type hydrofuge HB Couv Protect, page 164**).

**HB Couv Protect permet d'augmenter la durée de vie de l'ouvrage en le préservant de l'apparition de mousses, de moisissures, ainsi que de coulures d'efflorescences liées aux infiltrations d'eau dans la porosité naturelle des matériaux.**

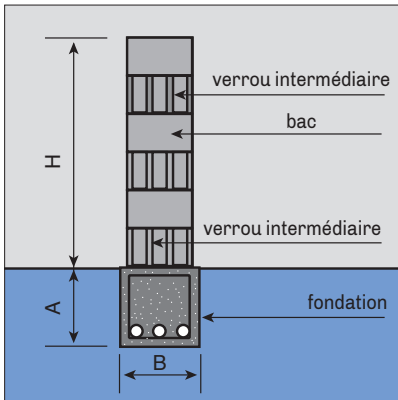
**HB Couv Protect doit être appliqué au rouleau en plusieurs couches successives sur l'ensemble des couvertines propres et sèches (y compris les chants et les retours inférieurs) et ce jusqu'à saturation complète et imperméabilisation totale du support poreux (cf. mode opératoire de HB Couv Protect). Un essai préalable sur une petite surface est généralement préconisé afin de valider l'effet escompté.**

**Avant application de HB Couv Protect, les salissures de chantier et les éventuelles remontées d'efflorescences doivent être nettoyées sous peine de se retrouver enfermées sous le traitement.**

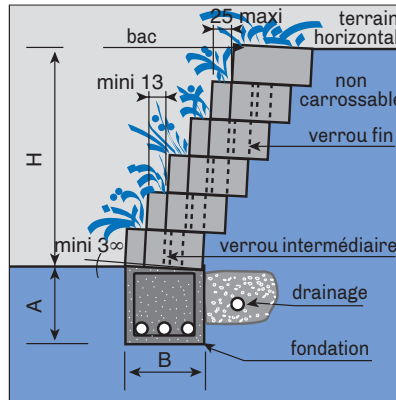
**NB : Les chants de la gamme Aquaprint ne sont pas lavés (aspect légèrement différent du dessus).**

# MAXIFLOR

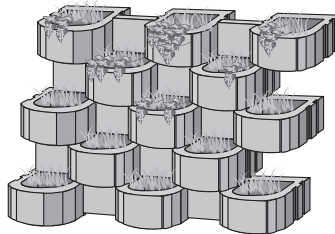
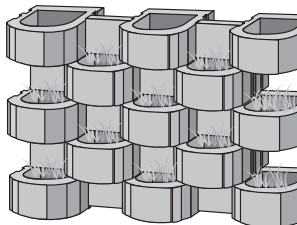
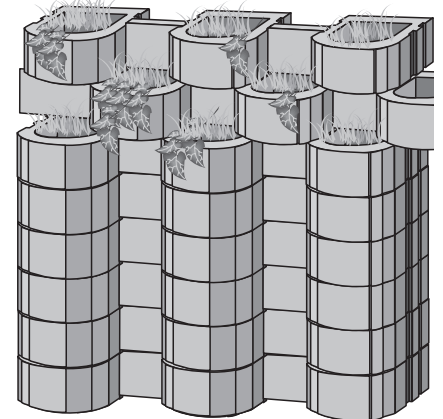
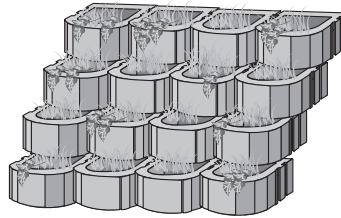
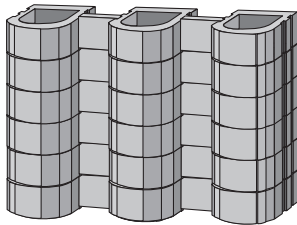
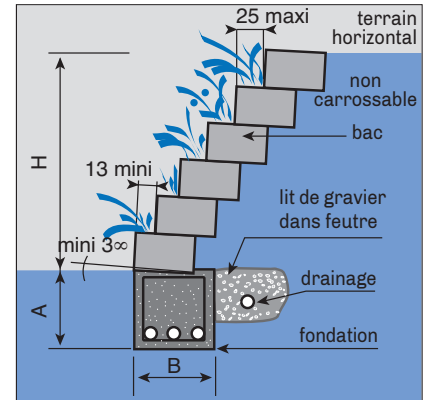
Mur vertical (non de soutènement) composé de bacs de verrous intermédiaires et de verrous de début et de fin.



Mur de soutènement. Pose en escalier avec ou sans verrous. Décalage variable, maxi 25 cm - mini 13 cm.



Mur de soutènement. Pose combinée avec verrous maxi 25 cm (exemple avec drainage).



<b>RANGÉE D'ÉLÉMENTS</b>	1	5*	9*
HAUTEUR H (cm)	25	125	225
<b>FONDACTIONS</b>			
PROFONDEUR A	Hors gel env. 90 cm		
LARGEUR B (cm)	40	50	50

<b>RANGÉE D'ÉLÉMENTS</b>	1	5*	9**	12*
HAUTEUR H (cm)	25	125	225	300
<b>FONDACTIONS</b>				
PROFONDEUR A	Hors gel env. 90 cm			
LARGEUR B (cm)	40	65	80	100

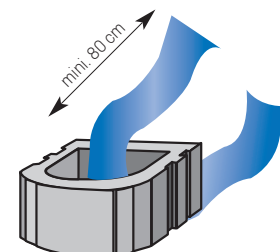
<b>RANGÉE D'ÉLÉMENTS</b>	1	3	12**	15**
HAUTEUR H (cm)	25	75	300	375
<b>FONDACTIONS</b>				
PROFONDEUR A	Hors gel env. 90 cm			
LARGEUR B (cm)	40	65	100	150

## ATTENTION

Pour des hauteurs supérieures à 225 cm, il est recommandé d'utiliser une bande en géo-textile. Chaque élément sera maintenu par une bande de 30 cm de large et de 2 m de long de manière que celle-ci soit prise d'au moins 80 cm dans la terre (à mettre en œuvre au fur et à mesure du montage du mur).

\* avec renforts béton entre les verrous, (nous consulter).

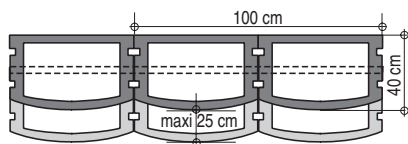
\*\* pour 13 cm de décalage, (nous consulter).



# MAXIFLOR

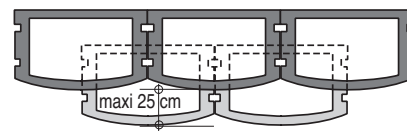
## Pose linéaire avec décalage 25 cm

Nombre de bacs/ml : 2  
Nombre de bacs/m<sup>2</sup> : 8



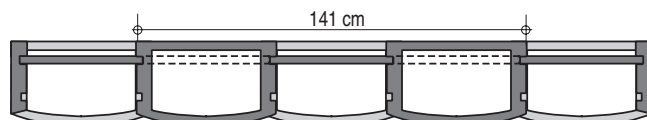
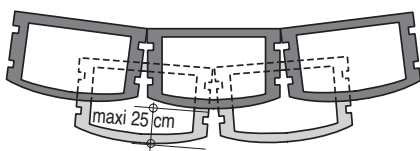
## Pose en quinconce avec décalage 25 cm

Nombre de bacs/ml : 2  
Nombre de bacs/m<sup>2</sup> : 8



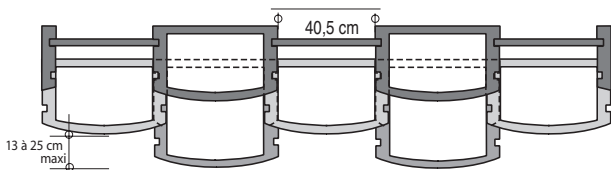
## Pose en arrondi avec décalage 25 cm

Nombre de bacs/ml : 2  
Nombre de bacs/m<sup>2</sup> : 8



## Pose verticale avec verrous

Nombre de bacs/ml : 1  
Nombre de verrous/ml : 1  
Nombre de bacs/m<sup>2</sup> : 4  
Nombre de verrous/m<sup>2</sup> : 4



## Pose avec verrous et décalage de 13 à 25 cm

Nombre de bacs/ml : 1  
Nombre de verrous/ml : 1  
Nombre de bacs/m<sup>2</sup> : 4  
Nombre de verrous/m<sup>2</sup> : 4

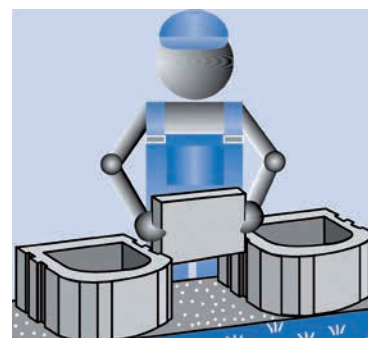
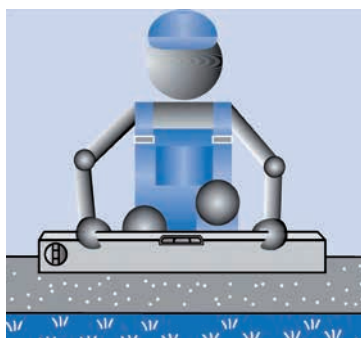
## INFORMATIONS IMPORTANTES

- D'éventuelles efflorescences peuvent apparaître, elles sont techniquement inévitables et ne pourront être sujettes à réclamations. Lors du montage, il est conseillé de se servir de plusieurs palettes, afin de mélanger les produits.
- Toutes les données sont indicatives. Avant toute réalisation, une étude approfondie est nécessaire mais ne peut être à la charge du fabricant.
- Des tolérances entre éléments peuvent être constatées. Elles sont techniquement inévitables.

# PRINCIPE DE POSE MAXIFLOR

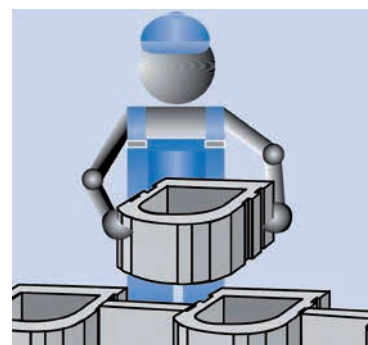
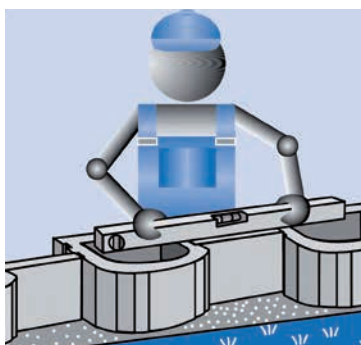
## Réalisation de fondation hors gel. Mise à niveau.

Pose de la première ligne d'éléments.  
Intercaler un verrou intermédiaire.  
Laisser un petit jeu.



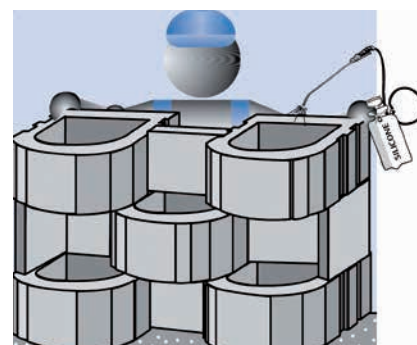
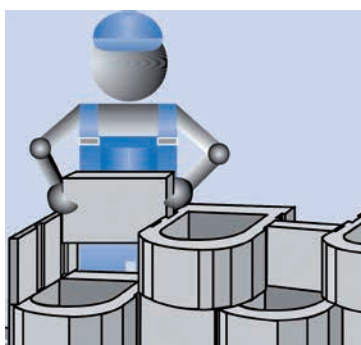
## Après la pose de la première rangée, vérifier scrupuleusement le niveau.

Pose de la seconde rangée.  
Positionner les bacs en quinconce.



## Mettre en place le verrou de début et le verrou intermédiaire.

Recommencer la troisième rangée de la même façon que la première.  
Positionner une dalle de fond dans le bac devant être fleuri. Mettre la terre végétale.





## RECOMMANDATIONS POUR TRAITER LES BÉTONS COMMENT ENTREtenir LE BÉTON ?

### Conseils pratiques

Tous les produits Heinrich & Bock sont conçus et fabriqués selon des critères de qualité qui leur confèrent des propriétés de durabilité pour de nombreuses années. Comme tous produits placés à l'extérieur, ils sont soumis aux intempéries et à diverses contraintes générant une abrasion et rendant les produits plus rugueux. De même, ils sont exposés aux pollutions telles que le problème des feuilles mortes, les taches diverses (graisses...) qui peuvent altérer l'aspect général. Une protection de surface vous facilitera l'entretien du béton dans le temps. Pour vous faciliter l'entretien des bétons, utiliser nos produits d'entretien (nous consulter).

### 1 - Les protecteurs (à appliquer sur un support propre et sec)

Quels sont les avantages d'un scellant protecteur ?

Un scellant protecteur réduit la porosité en surface et bloque les migrations de chaux, ce qui limite les effets d'efflorescences et fait perdurer les coloris d'origine des bétons.

Appliqué correctement, le scellant protège les revêtements contre les taches de graisse, huile ou toutes autres saletés. Les surfaces se nettoient plus facilement. Les surfaces traitées ne sont pas rendues glissantes pour les piétons (nous consulter). Consommation : de 0,25 à 0,4 l/m<sup>2</sup> selon porosité.

### 2 - Les nettoyeurs pour taches (action préalable : bien humidifier toutes les surfaces à traiter avant l'application des produits)

4 catégories de nettoyeurs possibles :

- 1- Nettoyeur d'efflorescences
- 2- Nettoyeur dérouilleur
- 3- Nettoyeur de tanin et taches rebelles
- 4- Nettoyeur de graisses et huiles minérales

Mode d'emploi à respecter scrupuleusement selon les prescriptions du fabricant (nous consulter).

Après le nettoyage des taches, il est important de rincer abondamment les surfaces traitées à l'eau claire pour éviter toute redéposition des résidus dilués.

Pour tous renseignements complémentaires souhaités, nous consulter.