

DOCUMENT TECHNIQUE UNIFIÉ
LES REGLES DU DTU « REVETEMENT DE SOL SCELLES »
A RESPECTER SCRUPULEUSEMENT.

- Commandez vos dalles en une fois. Des dalles issues de différents lots peuvent présenter des nuances de teintes.
- Pour avoir une répartition harmonieuse de votre revêtement, nous conseillons de mélanger des dalles provenant de différentes palettes.
- Mise en œuvre de joints de dilatation périphériques :
« Un vide d'au moins 3mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme éventuelle. Ce joint peut être supprimé pour les surfaces inférieures ou égales à 7 m² ».
- Mise en œuvre des joints de fractionnement :
« Des joints de fractionnement de 5mm minimum sont réservés à la pose dans l'épaisseur du mortier de scellement et du revêtement en respectant une surface maximum de 20m² avec une longueur maximale de l'ordre de 5m ».

Généralités

Quand vous choisissez un revêtement extérieur en pierres naturelles, vous devez tenir compte de l'utilisation finale de celui ci. S'agit-il d'une terrasse ou d'une montée de garage ? Il va de soi que le carrelage sera plus mince pour la première possibilité que la seconde. Généralement nous conseillons de poser des dalles d'une épaisseur de 3 cm. S'il n'y a aucun passage de voiture, des dalles de 2 cm suffiront (suivant le type de pierre). Les schistes peuvent même être plus minces encore (variant de 1 à 1,5 cm).

Chaque jardin a son propre caractère.

Une terrasse carrée sera délimitée par des lignes de jardin. Contre la façade arrière de la maison, contre une haie ou toute autre séparation ou à une place centrale du jardin. Comme la largeur et la longueur sont égales, la terrasse carrée n'influencera pas la disposition du jardin.

Des dalles posées diagonalement donnent l'impression d'avoir un jardin plus grand.

La terrasse idéale devra être plate afin que les chaises et les tables ne vacillent pas. Par contre, la terrasse ne devra être ni glissante ni posséder une surface trop rugueuse afin de protéger les enfants lors de chutes éventuelles.

Les dimensions des terrasses dépendent de leur utilisation. En général, nous pouvons dire qu'elles doivent être assez grandes pour l'usage courant - ce qui revient à dire 2,5m² par personne assise + un espace pour le passage de personnes en mouvement et évidemment une place pour le salon de jardin.

Avec une terrasse rectangulaire, vous pouvez donner un aspect plus large mais aussi plus long. Ce phénomène sera accentué si on tient compte de l'agencement des trottoirs. Pour donner une apparence plus large, carreler sa terrasse avec des largeurs égales au revêtement des trottoirs. Le revêtement extérieur pourrait aussi être de couleur contrasté. Si la terrasse doit sembler plus longue, on alignera celle ci en parallèle du trottoir.

La largeur d'une montée de garage

La largeur moyenne d'une voiture est de 1,6m donc une montée de garage de 2,5m peut sembler suffisante. Cette mesure est égale à une place normale de parking. Cependant une largeur de 3,3m à 3,5m n'est pas forcément superflue si on veut décharger sa voiture les portières ouvertes !

Les eaux stagnantes sont les grandes ennemies des pierres. C'est pourquoi il faut penser dès le début à un bon drainage des fondations. Une chape perméable est un atout non négligeable. De plus, une légère inclinaison permettra à l'eau de s'écouler plus facilement. Vous pouvez vous baser sur une inclinaison de 1 à 2cm par mètre. Veillez bien sûr, à ce que cette inclinaison soit vers le jardin et non vers la maison! Lors de la pose ne jamais placer les dalles contre la façade mais prévoyez plutôt des joints de dilatation.

La pierre naturelle va se dilater par temps chaud et se compresser par temps plus froid. Si on oublie le joint de dilatation, ce phénomène ne pourra se produire normalement et les dalles se fissureront. Prévoyez donc toujours un tel joint entre la terrasse et la façade, de préférence un joint souple et imperméable (genre kit ingélic ou profilé).

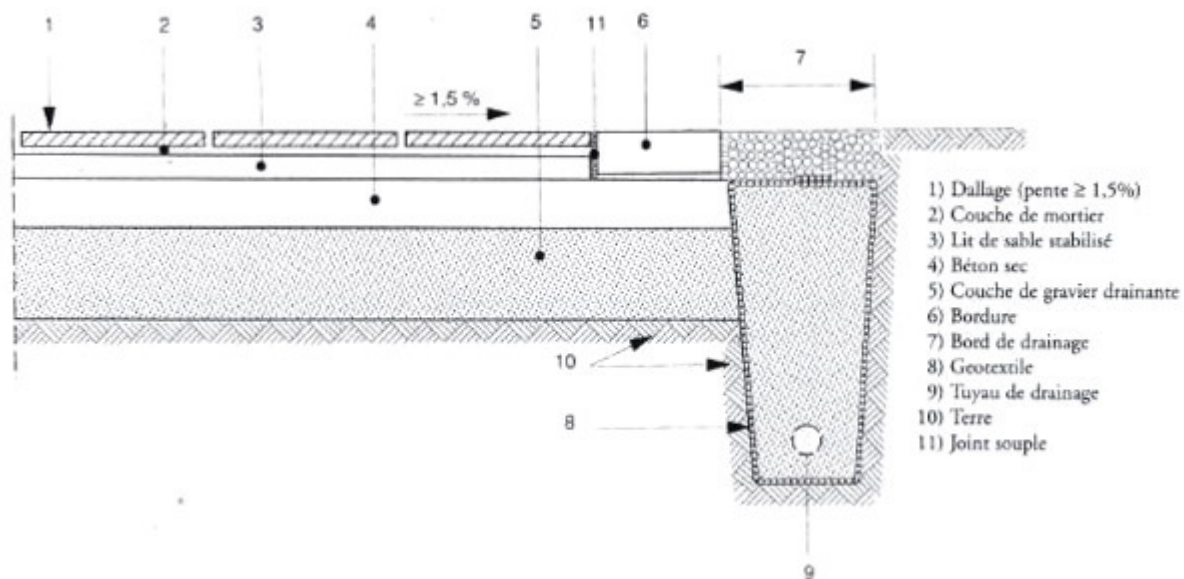
- Veillez à bien respecter les consignes du DTU pour la réalisation des joints de dilatation et de fractionnement.

- Ne jamais placer les dalles les unes contre les autres. Concernant le rejointoiment, on peut se baser sur un joint très fin (4 à 5mm) pour les matériaux lisses, comme la pierre bleue par exemple. Cependant toutes les pierres naturelles ne sont pas aussi uniformes. La pose avec des joints de 8 à 10mm augmentera la rapidité du rejointoiment.

1. Pose sur une chape en béton drainant

Pour une terrasse, la fondation doit être posée sous la ligne de gel, environ 40cm sous le pas du revêtement.

- **Fondation drainante en béton**, bien sèche et damée d'environ 20 à 30cm
- **Béton granuleux** d'environ 15cm (*composition : 150kg de ciment par m³ de granulats 8/22 ou 10/22*)
- **Lit de sable stabilisé** d'environ 5cm (*composition : sable du Rhin 0/5 ou 0/7mm mélangé à du ciment blanc, légèrement humide et sans grumeaux ; proportion : 9 parts de sable pour une part de ciment*).
- **Mortier de pose** de maximum 3cm. Les dalles seront posées à plein bain de mortier (*composition : sable blanc 0/2mm mélangé avec du ciment blanc ; proportion : 4 parts de sable pour une part de ciment*).
- **Carrelage**

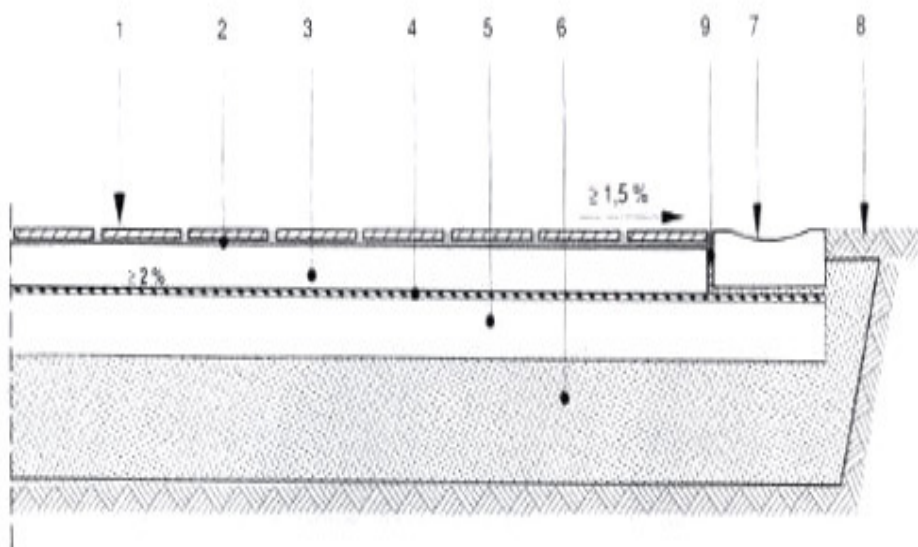


2. Pose sur une chape en béton

Évitez cette méthode de pose car le béton maintient l'eau stagnante et donc facilitera le gel de la terrasse. De plus le béton à un haut taux d'attache ce qui provoquera à long terme des fissures dans le dallage.

Si vous avez quand même une sous couche de béton, veuillez suivre les prescriptions suivantes :

Sur le béton, appliquez un tapis de drainage (p ex. un tapis Trauba ou Schlüter). Ensuite posez une chape armée d'une épaisseur minimale de 5cm. Laissez cette chape sécher suffisamment longtemps (environ 28 jours). Ensuite collez les dalles calibrées avec les produits adéquats sur la chape. Le gros avantage de cette méthode est que la terrasse n'est pas en contact avec le béton et pourra donc réagir différemment aux fluctuations climatiques.



- 1) Dallage (pente $\geq 1,5\%$)
- 2) Couche de mortier
- 3) Chape armée
- 4) Couche drainante avec évacuation d'eau
- 5) Béton
- 6) Couche de gravier drainante
- 7) Chenal d'écoulement
- 8) Terre
- 9) Joint souple

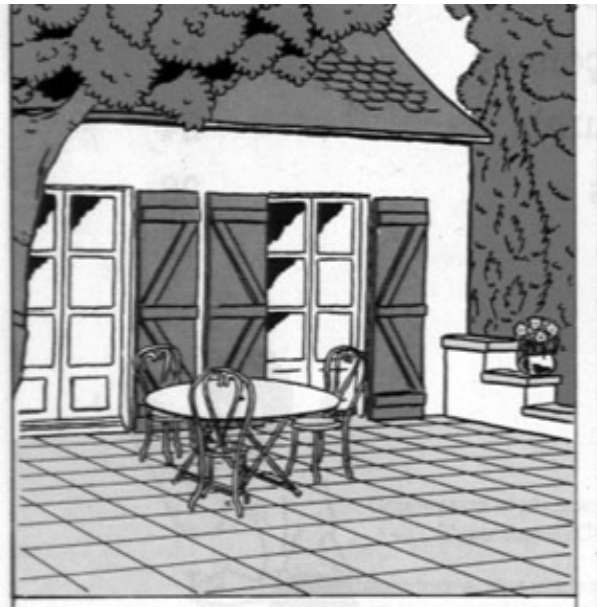
Les dallages dans le jardin

A retenir :

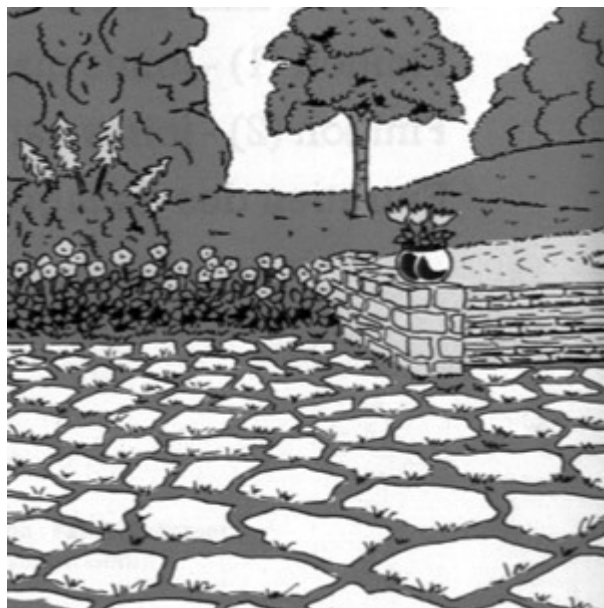
La pierre apporte toujours quelque chose de plus dans un jardin. Gaie, naturelle, propre, elle présente un double intérêt :

1. Apport esthétique par la variété de ses formes et les multiples coloris qu'elle peut offrir.
2. Apport utilitaire, car elle permet de garder les pieds propres et d'éviter par temps de pluie de transporter des paquets de boue dans la maison.

De plus son entretien est facile, puisqu'un simple arrosage de temps à autre suffit à lui redonner l'éclat du neuf. La pierre peut donc trouver sa place en de nombreux endroits, tant pour faciliter la circulation que pour contribuer à la décoration du jardin.



Création d'une terrasse en continuation de la maison : une nouvelle pièce pour les beaux jours.



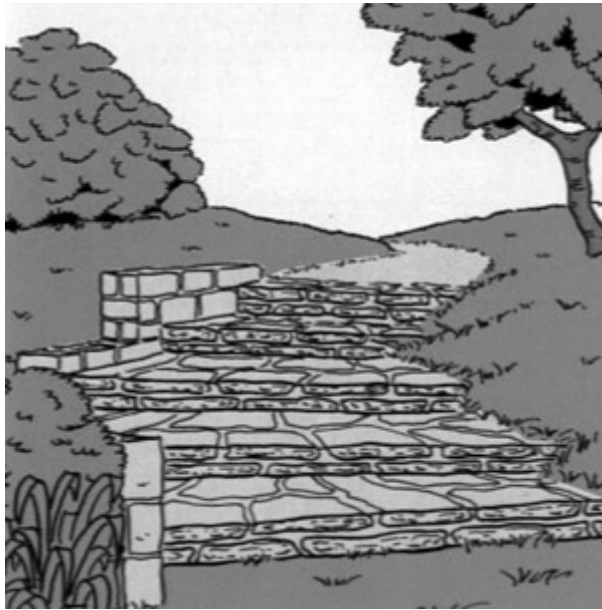
Aire de repos et de détente; les joints engazonnés contribuent à l'intégrer naturellement dans le jardin.



Une allée dallée, pour l'accès piétonnier d'un point à un autre du jardin.



Une allée carrossable, robuste et toujours nette, pour conduire la voiture au garage.



Un simple revêtement en pierre suffit à transformer un escalier en élément décoratif dans le jardin.



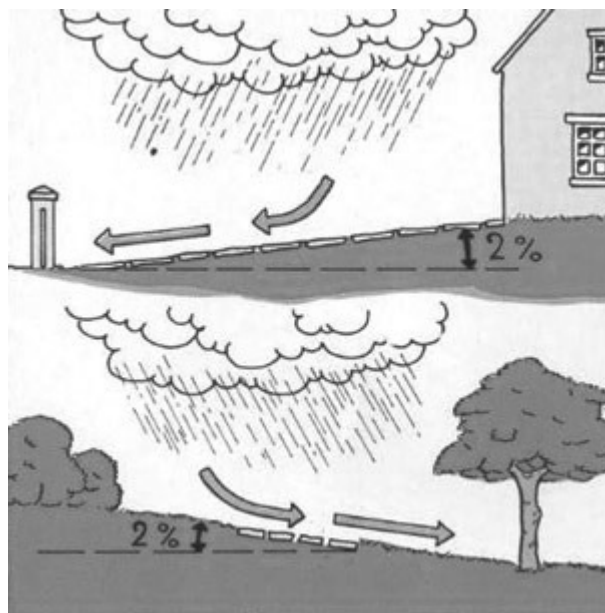
Le pas "japonais" plus discret que l'allée, s'intègre facilement dans la végétation environnante.

Généralités sur les techniques de pose de la pierre

Descriptif

Toute surface extérieure dallée doit présenter une pente minimum de 2% (2cm par mètre) pour faciliter l'écoulement naturel des eaux pluviales. Ceci, pour des raisons de propretés et pour éviter la stagnation de l'eau et la dégradation de la pierre par temps de gel. On distingue 3 types de pose :

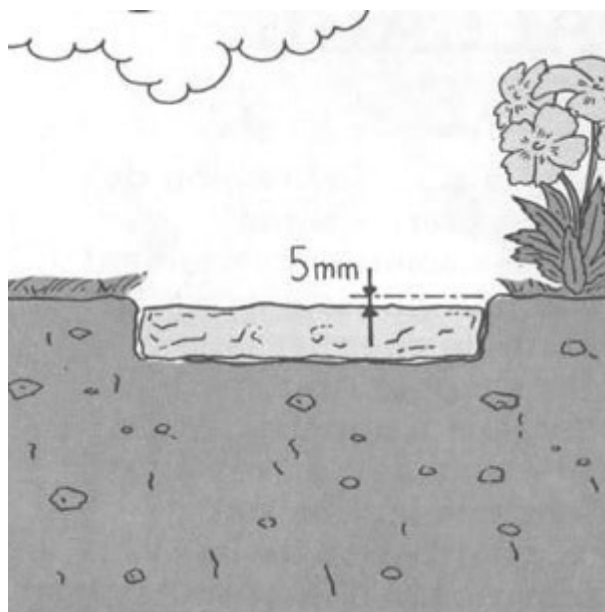
- **Pas japonais :**
N'étant pas solidaires les unes des autres, les dalles sont simplement bloquées dans le sol.
- **Allée piétonne :**
Lorsqu'elles sont épaisses les dalles sont posées sur un lit de sable ; dans le cas de dalles minces il sera prudent d'interposer de petites couches de béton entre le sable et les dallages.
- **Terrasses ou allées carrossables :**
Les dallages sont posés sur une chape en béton bloquée sur une fondation de gravier ou de pierre.



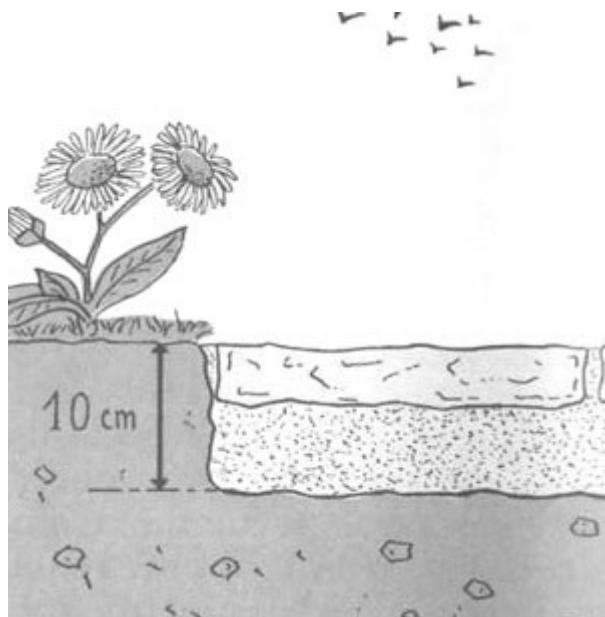
La surface dallée doit présenter une pente d'au moins 2% pour permettre l'écoulement des eaux pluviales.



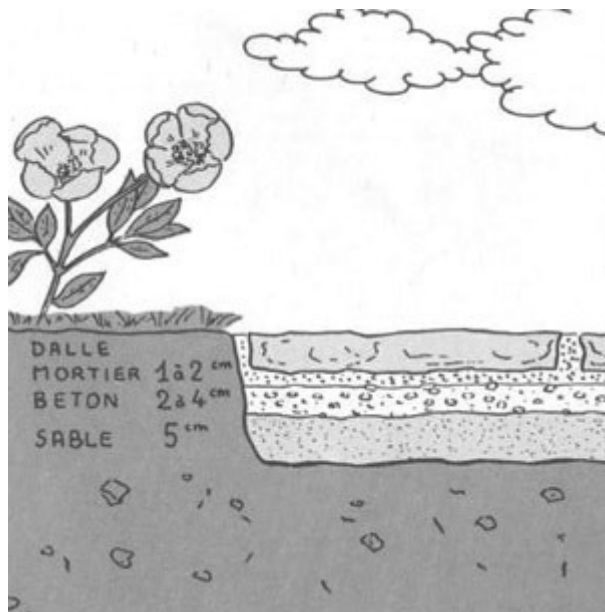
Sur terrain plat, il faudra prévoir cette pente lors de la réalisation des fondations.



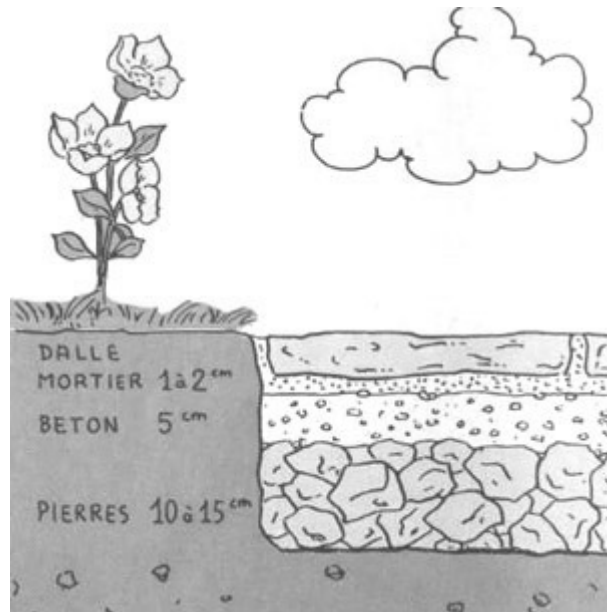
Pour la réalisation de pas japonais, les dalles sont directement bloquées dans le sol.



Pour une allée piétonne et si les dallages sont suffisamment épais (5cm minimum), ils seront simplement calés sur un lit de sable.



Si les pierres sont minces et fragiles, il est préférable de les sceller au mortier sur une petite dalle en béton.

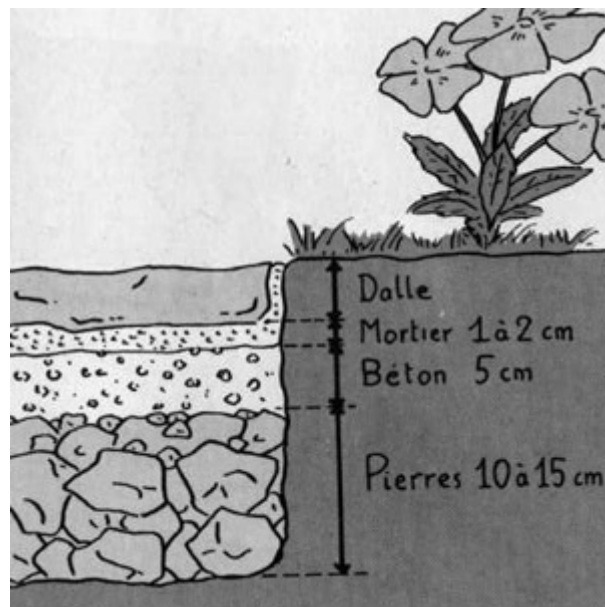


Dans le cas de terrasses ou d'allées carrossables, les dalles seront scellées sur une dalle en béton, elle-même bloquée sur une couche de pierre ou de gravier.

Pose de dallage sur béton (partie 1)

Descriptif

Compte tenu des charges qu'elles vont supporter, les terrasses et les allées carrossables doivent reposer sur des fondations suffisamment stables et robustes. C'est pourquoi il est vivement recommandé de couler une dalle de béton sur laquelle les dallages seront ensuite scellés. La dalle de béton sera elle même bloquée sur une couche de pierre ou de gravier pour assurer sa stabilité et permettre le drainage naturel de l'eau. Sur terrain normal, une épaisseur de 5cm de béton sera suffisante ; par contre si le sol est meuble ou si l'allée est destinée à recevoir des charges très lourdes (camions) il faudra augmenter l'épaisseur de béton ou l'armer avec un treillis soudé. Pour éviter la fissuration du béton, il est important de ménager des joints de dilatation lorsque les surfaces sont supérieures à 20 m².



Creusez une tranchée un peu plus large que l'allée, et d'une profondeur de 20 à 25cm.



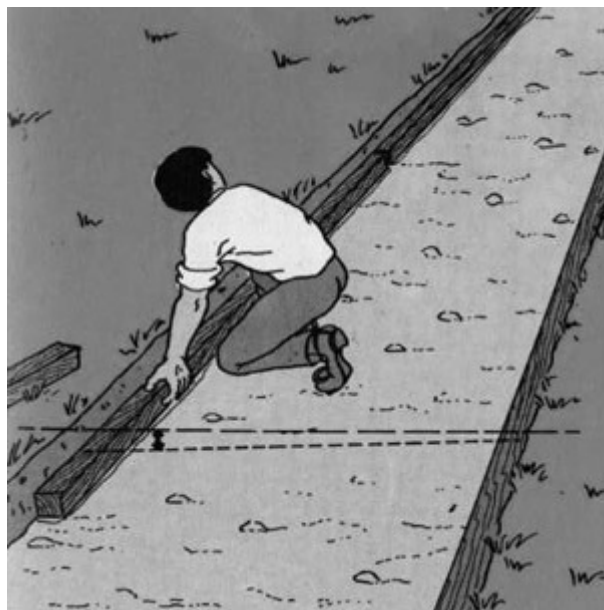
Disposez des pierres dans le fond de la tranchée et les répartir en couche régulière.



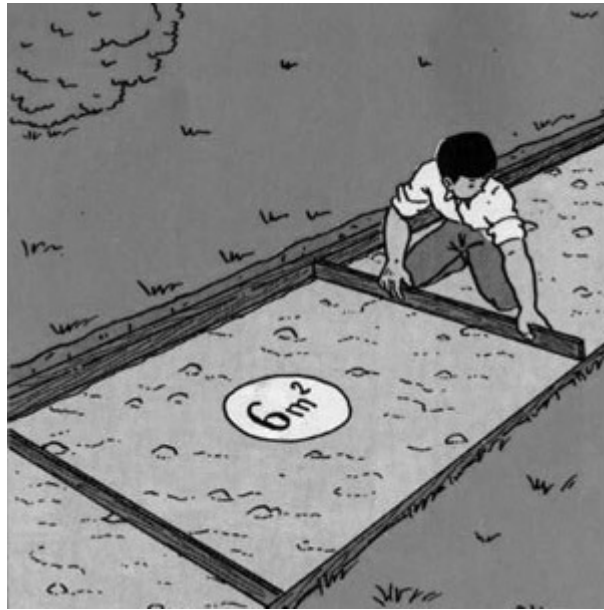
Mouillez abondamment les pierres puis tassez les à l'aide d'une dame.



Pour caler les pierres, recouvrez-les d'une couche de sable au tout venant (sable et gravillons mélangés).



Scellez au mortier des chevrons sur les bords de l'allée ; ils seront réglés à la hauteur exacte de la dalle de béton, en tenant compte de la pente.

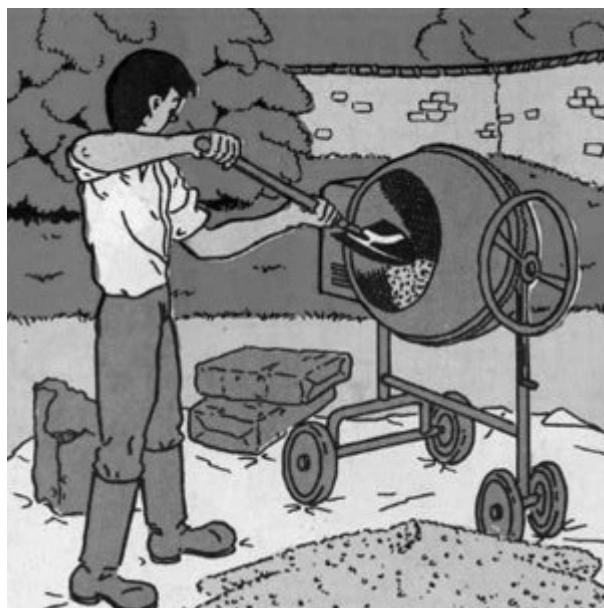


Fractionnez la surface à bétonner en section de 6 à l'aide de planches huilées. Retirées après séchage du béton, elles libéreront des joints de dilatation.

4. Pose de dallage sur béton (partie 2)

Descriptif

Prévoyez un béton constitué d'une part de ciment pour trois parts de gravillon. Une bétonnière sera évidemment indispensable si la surface est importante. Une fois le béton sec (48 heures), vous n'aurez plus qu'à sceller les dallages sur une mince couche de mortier au ciment. Il est conseillé d'ajouter 20% de pouzzolane dans le mortier de pose, ce qui lui donnera une meilleure élasticité et évitera la formation de fissures qui risquent de compromettre la tenue du dallage. Une autre technique consiste à interposer une petite couche de sable entre le béton et le mortier de pose. Une précaution à ne pas oublier : mouillez abondamment les dallages avant de les poser sur les mortiers ; faute de quoi, la pierre a de forte chance de se décoller au bout de quelques temps.



Préparez le béton, à raison d'une part de ciment pour trois parts de gravier.



Versez le béton dans la tranchée et le répartir jusqu'au niveau défini par les chevrons latéraux de guidage.



Égalisez le béton à l'aide d'une règle appuyée sur les chevrons de guidage.



Après 48 heures, mouillez le béton puis étalez dessus une couche de mortier au ciment, de 2 à 3cm d'épaisseur.



Mouillez les dallages et disposez-les sur le mortier frais.



Bloquez les dallages de niveau à l'aide d'une règle en bois et d'un marteau. Respectez la pente pour l'écoulement de l'eau.

5. Réalisation des joints

Descriptif

Les joints maçonnés ont l'avantage de permettre l'entretien facile du dallage. Pour leur réalisation, les techniques sont différentes selon qu'il s'agit de pierres qui se disposent à joints larges, ou de carrelages utilisés essentiellement pour le dallage des terrasses.

Dans le premier cas, il suffit de bourrer les joints avec un mortier bâtard (1/2 ciment + 1/2 chaux) ou de ciment blanc, à raison de trois parts de sable pour un part de liant.

Dans le deuxième cas, qui est celui d'une pose traditionnelle de carrelage sur sol, la pose est plus délicate. Les joints sont remplis par étalement avec un mortier très fluide (1 part de ciment pour 1 part de sable fin). Ce qui nécessite un nettoyage très soigné de la surface carrelée.



Pour les dallages en pierre, mouillez les joints, bourrez les avec du mortier, puis lissez les soigneusement avec une truelle.



Les pierres tachées de ciment doivent être rapidement nettoyées avant que le ciment ait le temps de sécher.



Pour les carrelages, épandez une mince couche de mortier fluide sur toute la surface, puis la répartir par balayage en tout sens.



Attendez quelques minutes, puis enlevez le surplus de mortier à l'aide d'une raclette.



Saupoudrez ensuite les joints avec un peu de ciment sec ou en poudre ; ceci pour accélérer la prise du mortier.



Puis nettoyez le carrelage par petite surface et lissez les joints à l'aide d'un chiffon roulé en boule.