

# CONSEILS DE POSE DES CARRELAGES

A travers le présent document, Ceramica Casa Mia entend proposer quelques conseils pratiques pour la pose et le nettoyage de ses produits. Il nous a semblé qu'un tel document pouvait permettre de prévenir les problèmes qui peuvent se poser lors de la pose voire avant, lors de la préparation de la sous-couche ou de la chape qui devra constituer la base permettant d'obtenir les résultats esthétiques escomptés après la pose du carrelage. Afin que la pose soit effectuée dans les règles de l'art, seront décrits plus bas les aspects suivants :

- types de sous-couche;
- phases de pose;
- modalités d'application;
- nettoyage, entretien et protection.

## 1. TYPES DE SOUS-COUCHE

Pour sous-couche, il faut entendre la surface sur laquelle le sol doit être réalisé. Pour la pose de matériaux, il est nécessaire de tenir compte du type de support existant, lequel est généralement constitué de :

- i. Sous-couche en ciment (chape sur plancher en béton armé)
- ii. Sol existant

### i) POSE DE CARREAUX SUR SOUS-COUCHE EN BETON

La première opération à effectuer, pour pouvoir procéder à la pose des carreaux, est la réalisation d'une chape, dont la qualité et la planéité conditionnent les caractéristiques esthétiques et la durabilité du sol.

La chape est un élément de construction d'épaisseur variable, généralement constitué d'un mélange d'eau, ciment et sable ou de mortier prémélangés. Les chapes peuvent être :

- **ADHÉRENTES** : il s'agit de chapes qui adhèrent directement à la sous-couche portante.
- **DESOLIDARISÉES** : il s'agit de chapes d'une épaisseur minimum de 35/40 mm, réalisées au-dessus d'une couche de désolidarisation qui les sépare de la structure portante. Cette couche de désolidarisation peut être constituée d'une barrière vapeur ou d'une couche d'isolation thermique/acoustique (on parle dans ce cas de CHAPE FLOTTANTE). Dans l'épaisseur de la chape, il est par ailleurs possible d'enclôber des serpentins de chauffage (on parle dans ce cas de CHAPE CHAUFFANTE).

Généralement, quand il est possible d'atteindre une épaisseur d'au moins 35/40 mm, il est toujours préférable de réaliser une chape DESOLIDARISÉE puisque, dans ce cas, elle ne subit aucunement les déformations ou les tassements de la structure portante.

### Chapes adhérentes

Dans le cas où l'on ne disposerait que d'une épaisseur réduite pour la réalisation de la chape (35/40 mm), il est nécessaire de réaliser une chape adhérente au support. Afin de garantir une résistance optimale et une parfaite adhérence de la chape au plancher, il est nécessaire d'étendre sur la sous-couche un coulis d'adhérence réalisé en mélangeant un caoutchouc synthétique, de type PLANCRÈTE-MAPEI, à de l'eau et au même liant utilisé pour la réalisation de la chape.

L'application de la chape doit être effectuée sur le colis traité sur face\*.

### Chapes désolidarisées

Pour réaliser ce type de chape, la première opération consistant à mettre en place la couche de désolidarisation, par exemple des feuilles de polyéthylène, de façon à obtenir une surface glissante qui évite que la chape ne fasse prise sur le support situé au-dessous. Le long des murs et autour des colonnes, il est nécessaire de mettre préalablement en place une couche de matériau compressible (par exemple, du polyuréthane expansé de 1 cm d'épaisseur). Dans le cas de chapes FLOTTANTES, à savoir réalisées sur un matériau d'isolation, la haute compressibilité et la faible résistance mécanique de ce dernier rendent nécessaire la mise en place dans l'épaisseur de la chape d'un treillis électroscouté.

Pour ce type de chape, il est nécessaire de garantir une épaisseur minimum

de 2,5 cm au-dessus des serpentins et, avant de procéder à la pose, il est impératif de procéder à l'allumage de l'isolation pour s'assurer de son bon fonctionnement et compléter le séchage de la chape.

### Étatement optimal de la chape

L'étatement de la chape est une opération importante en vue d'obtenir un plan de pose parfaitement plat.

Dans le cas où dans la chape seraient présentes des tuyauteries, au-dessus de ces dernières doit être garantie une épaisseur minimum d'environ 2,5 cm et, à cheval sur celles-ci, doit être placé un treillis métallique léger afin de limiter la formation de fissures.

Avant de réaliser la chape, il est nécessaire de réaliser des bandes de niveau à utiliser comme référence pour obtenir un lit de pose plat et nivelé. Il est ensuite possible de couler la chape, puis d'effectuer le tassement par compression et nivellement du mélange.

La finition superficielle, à effectuer à l'aide d'instruments appropriés, doit être réalisée de telle sorte que soit obtenue une chape parfaitement lisse et plate, sans effectuer de talochage excessif pour éviter la remontée de l'eau, les phénomènes de coulure et une fermeture excessive de la surface.

Au besoin, dans les espaces de grandes dimensions, il convient de réaliser des que possible des joints de fractionnement en coupant la chape sur 1/3 environ de son épaisseur, sur des sections d'environ 20 à 25 m<sup>2</sup> (en intérieur) et de 9 à 18 m<sup>2</sup> (en extérieur).

Avant la pose du sol, il est nécessaire de s'assurer que le support est :

- **RÉSISTANT MÉCANIQUEMENT** : la chape doit être solide dans toute son épaisseur et offrir de bonnes résistances mécaniques. La résistance à la compression d'une chape pour la pose de carrelage doit être d'au moins 20 N/mm<sup>2</sup> en espace résidentiel et de 30 N/mm<sup>2</sup> en espace commercial.

- **PROPRE** : la surface de la chape doit être exempte de traces de graisse, d'huiles, de cires, de rouilles, de peintures, de plâtre, de résidus friables et autres matériaux susceptibles de compromettre l'adhérence du sol.

- **DEPOUVU DE FISSURES** : les éventuelles fissures ou craquelures présentes dans la chape avant la pose doivent être colmatées à l'aide de produits appropriés.

- **SEC** : la chape doit avoir terminé la phase de retrait hygrométrique avant la pose, afin de prévenir les phénomènes de fissuration après la pose du sol, lesquels pourraient endommager le revêtement et en provoquer le détachement ou la rupture. Le temps de séchage pour les chapes traditionnelles en sable et ciment est d'environ 7 à 10 jours par centimètre d'épaisseur (ex. 28 jours pour une chape de 4 cm). Il est possible de réduire le temps de séchage en utilisant pour la réalisation de la chape des produits spéciaux tels que ceux figurant dans le tableau ci-dessous :

Liant et mortier prémélangés spéciaux pour chapes, à prise et séchage rapide, et à retrait contrôlé.	Liant et mortier prémélangés spéciaux pour chapes, à prise normale, séchage rapide, et à retrait contrôlé.
Temps d'attente avant la pose du carrelage : 3 heures.	Wartezzeit vor dem Verlegen der Keramik : 24 Stunden

\*) SOL EXISTANT

Pour pouvoir procéder à la pose en superposition sur un sol existant, il est nécessaire que ce dernier adhère parfaitement à la sous-couche et qu'il soit dépourvu de fissures.

Si ces conditions sont remplies, il est nécessaire de procéder à la préparation de la sous-couche par un nettoyage du sol existant à l'aide d'une solution à base d'eau et de soude caustique ou à l'aide d'un détergent alcalin et en procédant à un éventuel ponçage.

En revanche, dans le cas où les conditions initiales ne seraient pas remplies, il est nécessaire de retirer les carreaux en cours de détachage, de colmater les éventuelles fissures de la sous-couche, de nettoyer le sol existant comme indiqué plus haut et de colmater les vides en utilisant un mortier à base de ciment à prise rapide.

## 2. PLANÉITÉ DE LA SOUS-COUCHE

Comme indiqué précédemment, il est essentiel de veiller à la planéité de la sous-couche de façon à obtenir une pose optimale des carreaux. Dans le cas contraire en effet, les défauts de la sous-couche peuvent entraîner des imperfections indésirables du plan fini.

Afin de corriger d'éventuelles imperfections de planéité de la chape ou du sol préexistant, il est recommandé de réaliser une couche de nivellement.

## 3. PRÉPARATION DE LA COUCHE DE FOND

Avant de procéder à la réalisation du lissage à base de ciment, contrôler les conditions du support et procéder comme indiqué dans le tableau suivant :

### 4. APPLICATION DE L'AUTO-NIVELANT

- a. Étendre le mélange à base de ciment en une seule couche à l'aide d'une spatule métallique de grandes dimensions ou d'une raclette, en maintenant la spatule légèrement inclinée pour obtenir l'épaisseur voulue.
- b. Dans le cas des grandes surfaces, veiller à respecter tous les joints de dilatation existants sur le support/chape.

## 5. POSE

Le grés cérame est un matériau qui présente une surface vitifiée, à porosité quasiment nulle et compris sur la face inférieure (partie en contact avec le support/chape), caractéristique qui tend à ralentir l'adhérence des carreaux au mortier traditionnel à base de sable et ciment.

C'est pourquoi il est recommandé de procéder à la pose en utilisant des colles en mesure d'offrir une plus grande sécurité d'ouvrage comparée à la pose traditionnelle.

La pose du revêtement doit être réalisée à l'aide de produits choisis en fonction de la déformabilité et des caractéristiques du support, des dimensions des carreaux et de l'environnement de pose (voir les tableaux des pages suivantes).

Il est donc tout aussi recommandé de procéder à une pose à joints larges et de réaliser des joints de fractionnement entre les carreaux (tous les 20 à 25 m<sup>2</sup> environ en intérieur et tous les 8 à 10 m<sup>2</sup> environ en extérieur).

Les différentes phases de pose sont les suivantes :

- a. préparation du support
- b. préparation de la colle
- c. application de la colle et pose des carreaux
- d. jointoiement
- e. la pose en extérieur
- f. nettoyage (page 606)

Copiez nos notices en détail les opérations ci-dessus :

### a. PRÉPARATION DU SUPPORT

La surface doit être parfaitement plate, sans fissures ni craquelures, et bien propre : les parties peu adhérentes doivent être soigneusement éliminées. Les surfaces patinées, ainsi les enduits de plâtre, nécessitent l'application préalable d'un apprêt en cas d'utilisation d'une colle à base de ciment.

### b. PRÉPARATION DE LA COLLE

Cette opération doit être effectuée en cas d'utilisation de colles en poudre ou de colles bi-composant (les colles en pâte, prêtes à l'emploi, nécessitent uniquement une ré-homogénéisation).

Le but de cette phase de préparation de la colle est d'obtenir une pâte parfaitement homogène et suffisamment fluide, facile à appliquer et dont tous les composants doivent assurer correctement leur fonction. Durant cette phase, il est essentiel de respecter les instructions des fabricants pour ce qui touche au dosage et à la modalité d'application. Il convient de ne pas oublier qu'une fois le mélange effectué, la colle est utilisable pendant un temps limité (ce qui est convenu d'appeler la "durée du mélange") ; cette durée peut dépendre des conditions ambiantes, en particulier de la température, et il convient dans tous les cas de faire référence aux spécifications techniques des fabricants.

### c. APPLICATION DE LA COLLE ET POSE DES CARREAUX

Appliquer la colle sur le support à l'aide d'une spatule dentée. Il est important de choisir une spatule permettant d'assurer un bon étaiement de la colle sur l'envers des carreaux. Dans le cas des sols et des revêtements stratifiés externes, formats supérieurs à 900 cm<sup>2</sup>, des sols devant supporter de lourdes charges ou encore dans le cas de pose dans des piscines ou vagues, étaler également la colle sur l'envers du carreau pour garantir une couverture complète.

Effectuer la pose en respectant le temps d'utilisation de la colle indiqué dans la fiche technique, sans oublier que ce temps dépend des conditions ambiantes au moment de la pose et du type de sous-couche.

S'assurer constamment qu'aucune pellicule ne se forme sur la colle et que celle-ci reste fraîche, si tel devait être le cas la mélanger à la spatule dentée.

Les éventuelles corrections de positionnement du revêtement doivent s'effectuer dans les limites indiquées sur la fiche technique de la colle.

### d. JOINTOIEMENT

Pour effectuer cette opération, il est nécessaire d'utiliser une spatule en caoutchouc ou en matériau plastique, de façon à obtenir un remplissage complet, régulier et compact des joints entre les carreaux.

Pour le remplissage des joints, il est recommandé d'utiliser des mortiers prémélangés colorés spécial joints, dans la mesure où, comparés aux produits de jointoiement les plus économiques à base de sable et ciment, ils offrent de grands avantages tels que la possibilité d'obtenir un coordonné chromatique avec le matériau céramique et une moindre porosité, à savoir une moindre tendance à retenir les saletés.