

Introduction

Le choix des matériaux de revêtement d'un balcon ou d'une terrasse est essentiel. En effet, ces surfaces souvent exposées aux intempéries sont soumises à des sollicitations diverses en fonction des saisons. Fortement fréquentées aux beaux jours, elles sont soumises à l'abrasion de passages répétés.

Désertées en hiver, elles doivent résister à la corrosion des agents extérieurs et au gel. Les systèmes céramiques sont donc particulièrement adaptés à ces contraintes **et garantissent, de par leur non-gélivité, la fiabilité et la durabilité sans présenter l'inconvénient du délitage de certains produits d'extraction.**

Sur le plan esthétique, **les carreaux céramiques présentent une riche gamme de couleurs et d'aspects. Ils peuvent aussi bien se fondre dans la nature environnante que servir les architectures les plus contemporaines.**

De surcroît, les systèmes céramiques offrent toutes les qualités d'un entretien facile.

Cette nouvelle fiche traite **essentiellement** des terrasses sur terre-plein ainsi que des balcons et loggias non fermées.



Les atouts de la solution céramique



Durabilité



Esthétique



Résistance au feu



Facilité de mise en œuvre



Non - gélivité



Résistance
UV



Résistance aux
agents chimiques



Entretien

Esthétique

Les systèmes céramiques présentent de telles possibilités esthétiques qu'ils ne peuvent manquer de séduire les concepteurs. En effet, que les terrasses et balcons s'insèrent dans un habitat homogène, voire naturel, ou au contraire qu'ils participent aux aspérités d'une construction d'avant-garde, qu'on utilise les couleurs en camaïeu ou en opposition, la palette est infinie et permet des associations assurant une grande cohérence quels que soient les matériaux utilisés. Les carreaux céramiques présentent aussi une large diversité d'aspects et d'effets matière au sein d'une proposition modulaire tout aussi vaste.

Les solutions céramiques ne manquent donc pas, afin de répondre à tous les partis pris architecturaux en mariant couleurs, formats et apparences.

Cependant, pour les locaux exposés au soleil, Systèmes Céramiques® déconseille les coloris trop clairs favorisant la réverbération de la lumière et rendant la perception visuelle insupportable, ainsi que les coloris trop foncés qui absorbent énormément la chaleur.

Durabilité et choix des carreaux

Les carreaux céramiques sont des produits industriels présentant une homogénéité et une constance de qualité indéniable. Ils bénéficient d'une stabilité dimensionnelle avérée (très

faible dilatation, pas d'effet de voilage, pas de déformation en respect de la norme NF EN 14411).

Leurs coloris, stabilisés à très haute température (+/- 1200° C), sont inaltérables. Ainsi, les systèmes céramiques conservent leur aspect et leurs qualités intrinsèques pendant toute la durée de vie du bâtiment.

Ils doivent cependant suivre des critères de choix particuliers en extérieur afin de répondre parfaitement aux impératifs du local (balcons, loggias et terrasses privatives).

1 Les carreaux admis sont les suivants :

- Ceux émaillés : classes AI, BIa, BIb ;
- Ceux non-émaillés : classes AI, AIIa, AIIb, BIa, BIb.



2 Ceux dont la surface est inférieure à 2200 cm² quelque soit le mode de pose (cependant pour les groupes de carreaux d'absorption d'eau > 6% elle ne doit pas dépasser les 900 cm²)

3 Ceux dont le classement UPEC est au minimum P3. En effet, le classement des locaux de type terrasse privative est U4P3E3C2.

4 Ceux classés PC10 suivant la norme XP P-05-011.

Résistance au feu

Les produits céramiques sont par nature incombustibles, ne concourent pas à la propagation des flammes et ne dégagent aucune fumée toxique. Ils étaient donc conventionnellement classés M0. Ce classement a été modifié par l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement. Il indique maintenant que les carreaux céramiques appartiennent aux classes A1fl (en utilisation au sol). En termes d'entretien, les traces noires des fumées chargées de suie pourront être éliminées sans qu'il soit nécessaire de remplacer le revêtement. Pour les mêmes raisons les systèmes céramiques sont insensibles aux brûlures de cigarettes dont les marques sont effacées par un simple nettoyage.

Résistance aux agents polluants, chimiques et aux UV

Les terrasses et balcons réalisés en céramique sont résistants aux pluies acides, aux attaques des pollutions urbaines et aux déjections animales. En bord de mer, les revêtements céramiques sont particulièrement adaptés car totalement insensibles aux embruns.

De par leur résistance aux rayonnements ultraviolets du soleil, les carreaux céramiques jouissent d'une stabilité colorimétrique au cours du temps.



Non-gélivité

Les carreaux admis selon l'énumération précédente présentent des caractéristiques de non-gélivité adaptées à la pose en extérieur.

Mise en œuvre

Important :

Quel que soit le mode de pose, les supports doivent obligatoirement présenter une pente de 1,5% minimum.

1. Pose scellée :

On procédera à un double barbotinage ou à un double poudrage pour les carreaux dont le format est supérieure à 300 cm².

Pose sans étanchéité :

L'interposition d'une couche drainante est nécessaire. Elle est constituée soit d'un lit de granulat de 2 cm d'épaisseur ayant une granulométrie de 2/10^e mm recouvert d'un voile non tissé d'au moins 170g/m² (sous- couche), soit d'une natte de drainage sous Avis Technique.

Systèmes Céramiques® rappelle que les systèmes de drainage ne peuvent en aucun cas se substituer à une étanchéité.

- Joints de fractionnement et joints périphériques :

Les joints de fractionnement sont de 5mm minimum. Ils sont réservés à la pose dans l'épaisseur du mortier de scellement et disposés tous les 5 m en respectant une surface maximale de 20m².

Les joints périphériques seront de 5 mm pour les balcons et loggias et de 10 mm pour les terrasses. Ils seront soit laissés libres soit garnis d'un matériau compressible.

Pose sur étanchéité traditionnelle (protection lourde NF DTU 43.1) :

La réalisation de la protection lourde sur l'étanchéité est du ressort de l'étancheur. La pose scellée est du ressort du carreleur. Sur protection lourde, la pose scellée doit être adhérente. Un adjuvant plastifiant réducteur d'eau, ou un super plastifiant, doit être associé au mortier de scellement.

En aucun cas le mortier de scellement ne peut se substituer à la protection lourde.

Il est possible de réaliser une pose scellée directement sur la natte de drainage (se référer aux Avis Technique des fabricants).

- Joints de fractionnement et joints périphériques :

Les joints de fractionnement se prolongent dans le mortier de scellement. Ils sont d'épaisseur 1 cm minimum et disposés tous les 4 m maximum, en respectant une surface de 10 m² maximum.

Les joints périphériques sont de largeur 2 cm minimum.

Pose sur étanchéité non traditionnelle suivant les règles professionnelles de la pose de Système d'Etanchéité Liquide (SEL) :

Dans ce cas, la pose scellée est désolidarisée

de facto. La mise en œuvre de ce type d'étanchéité est rappelée dans les règles professionnelles.

L'ouvrage de désolidarisation est constitué par un voile non tissé de masse 150 g/ m² auquel est associé un film synthétique d'épaisseur 0,1 mm minimum ou par une natte de drainage bénéficiant d'un Avis Technique. Un adjuvant plastifiant ou fluidifiant sera associé au mortier de scellement.

- *Joints de fractionnement et joints périphériques :*

L'épaisseur des joints de fractionnement est de 5 mm minimum. Ils sont disposés tous les 4 m maximum.

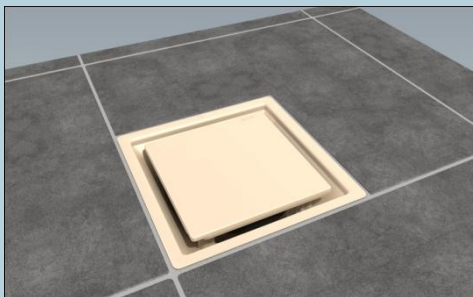
La largeur des joints périphériques est de 1 cm minimum.

Les avaloirs de balcons

Dans le cadre des terrasses avec balcon, il est possible de collecter les eaux de ruissellement à partir d'avaloirs de balcon raccordés aux descentes d'eaux pluviales.

Cette pièce permet :

- de respecter l'esthétique des carreaux céramiques.
- de respecter l'étanchéité du balcon.
- d'éviter le rejet des eaux vers l'extérieur du balcon.



	Sans étanchéité traditionnelle	Sur étanchéité traditionnelle	Sur étanchéité non traditionnelle (SEL)
Joints de fractionnement	<ul style="list-style-type: none"> - réservés à la pose dans l'épaisseur du mortier de scellement - épaisseur 5mm minimum - disposés tous les 5 m en respectant une surface maximale de 20m² - remplis d'un mastic de dureté shore A > 60 ou d'un profilé compressible 	<ul style="list-style-type: none"> - réservés à la pose dans l'épaisseur du mortier de scellement - épaisseur 1 cm minimum - disposés tous les 4 m en respectant une surface maximale de 10 m² - remplis d'un mastic de dureté shore A > 60 ou d'un profilé compressible 	<ul style="list-style-type: none"> - réservés à la pose dans l'épaisseur du mortier de scellement - épaisseur 5 mm minimum - disposés tous les 4 m en respectant une surface maximale de 16 m². - remplis d'un mastic de dureté shore A > 60 ou d'un profilé compressible
Joints périphériques	<ul style="list-style-type: none"> - largeur 5 mm minimum pour les balcons et loggias, 10 mm minimum pour les terrasses - soit libre soit garni d'un matériau compressible 	<ul style="list-style-type: none"> - largeur 2 cm minimum - soit libre soit garni d'un matériau compressible 	<ul style="list-style-type: none"> - largeur 1 cm minimum. - soit libre soit garni d'un matériau compressible

Cas des terrasses :

En pose scellée, la préparation du support doit être faite au moins deux semaines avant une pose sur couche de désolidarisation.

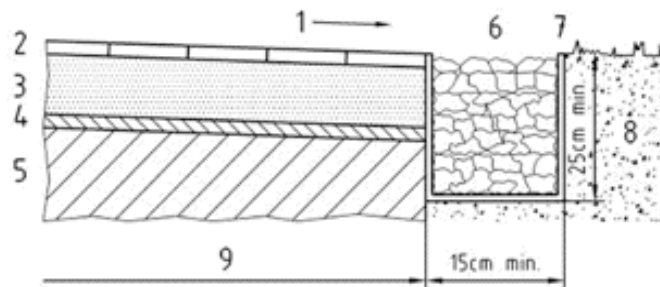
Si le terrain se trouve au même niveau que le revêtement, le drainage doit se faire par un décaissé de 15 cm de large sur 25 cm de haut en périphérie.

Systèmes Céramiques® recommande de veiller à la bonne granulométrie des éléments de remplissage du décaissé pour une évacuation efficace des eaux de drainage. Par contre, si le terrain est en contrebas, il est important que la couche drainante de désolidarisation reste bien au-dessus du terrain sans être recouverte ni par un carreau ni par un profilé.

Systèmes Céramiques® recommande :

- 1 - la pose des garde-corps des balcons sur le chant ou sous le balcon afin de ne pas percer les étanchéités ou les systèmes de protection à l'eau ;
- 2 - de recouvrir les grilles de caniveaux filants.

Sols extérieurs sur terre-plein avec terrain naturel au nu du revêtement

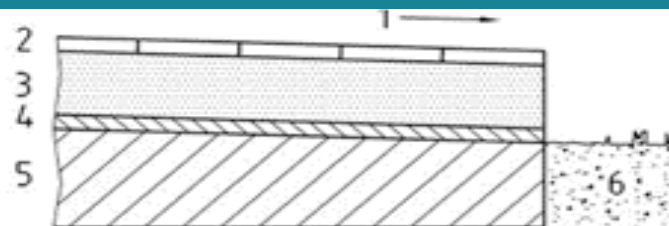


Légende :

- 1 : Pente de 1.5 % minimum
- 2 : Revêtement
- 3 : Mortier de scellement
- 4 : Drainage
- 5 : Support en pente de 1.5 % minimum

- 6 : Gravillons
- 7 : Non-tissé
- 8 : Terrain naturel
- 9 : Limite de prestation du présent document

Sols extérieurs sur terre-plein avec décrochement naturel du terrain

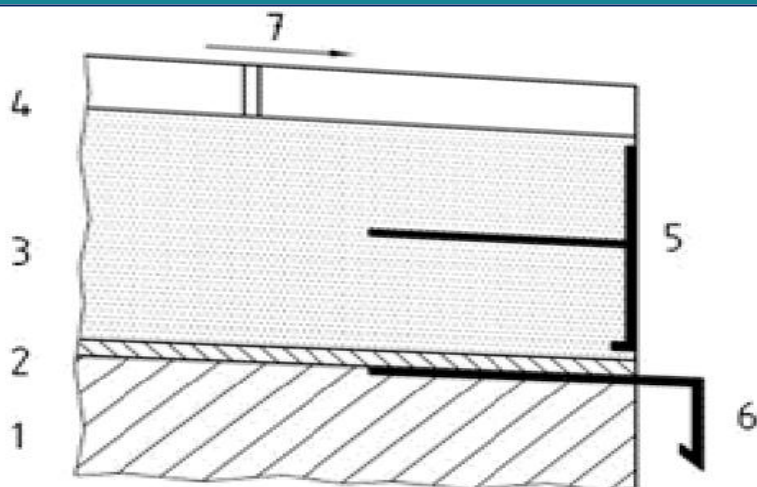


Légende :

- 1 : Pente de 1.5 % minimum
- 2 : Revêtement
- 3 : Mortier de scellement

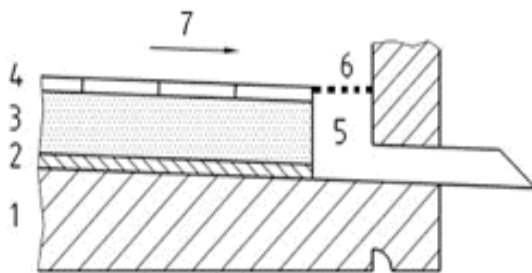
- 4 : Drainage
- 5 : Support en pente de 1.5 % minimum
- 6 : Terrain naturel

Balcons avec pente unique vers l'extérieur sans muret



- Légende :**
- | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 : Support avec une pente de 1.5 % minimum | 4 : Revêtement |
| 2 : Drainage | 5 : Profilé de bordure |
| 3 : Mortier de scellement | 6 : Profilé de rejet des eaux |
| | 7 : Pente de 1.5 % minimum |

Balcons avec pente unique vers l'extérieur et muret



- Légende :**
- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| 1 : Support avec une pente de 1.5 % minimum | 4 : Revêtement |
| 2 : Drainage | 5 : Caniveau filant |
| 3 : Mortier de scellement | 6 : Grille |
| | 7 : Pente de 1.5 % minimum |

Cas des balcons et loggias

Pour les poses scellées non étanchées, outre la pente de 1,5 % éloignant les eaux de la façade, un décrochement de 5 cm doit être ménagé entre le seuil et le revêtement fini.

De plus, en cas de finition par muret, un caniveau drainant doit être pratiqué au droit de celui-ci. Sa profondeur correspond à la hauteur du système constitué par le revêtement, le mortier de scellement et la couche drainante (dans le cas de renvoi de pente vers des évacuations rectangulaires, les formes de pente sont en pointe de diamant).

Pour les balcons sans muret, il ne faut pas oublier de placer un profilé de rejet des eaux en continuité de la couche de drainage ainsi qu'un profilé de bordure dans le mortier.

Systemes Céramiques® recommande :

- 1 - la pose des garde-corps des balcons sur le chant ou sous le balcon afin de ne pas percer les étanchéités ou les systèmes de protection à l'eau ;
- 2 - de recouvrir les grilles de caniveaux filants.

2. Pose collée :

Les règles exposées ici valent aussi bien pour la pose étanchée que pour la pose non étanchée. Il est à noter que pour les carreaux de surface $\leq 50 \text{ cm}^2$, un simple encollage suffit. Dans le cas contraire (dimension comprise entre 50 et 2200 cm^2), un double encollage est nécessaire.

Il est également possible d'utiliser un mortier fluide, exclusivement en simple encollage, pour des carreaux dont la dimension est comprise entre 120 et 2200 cm^2 .

La norme NF DTU 52.2 préconise l'emploi d'un mortier-colle C2.

Dans le cas d'une étanchéité de type SEL, il est important de veiller à ce que la colle choisie soit compatible.

- Joints de fractionnement et joints périphériques :

Les joints de fractionnement sont de 5mm et reprennent ceux du support. Ils sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier colle et du carrelage. Ils sont remplis lors des travaux de finition d'un mastic de dureté shore A supérieure à 60 ou garnis d'un profilé compressible placé dans le lit de colle lors de la pose des carreaux.

Les joints périphériques sont de 3 mm minimum et garnis d'un joint élastomère ou d'un profilé compressible.

Systèmes Céramiques® rappelle que pour les terrasses sur terre-plein, il est nécessaire que le support soit âgé d'au moins un mois en cas de pose collée (contre deux semaines en cas de pose scellée).

Textes de référence :

-NF DTU 43.1, « Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie »

- NF DTU 52.1, « Revêtements de sol scellés »

-NF DTU 52.2, « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés pierres naturelles »

-Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) e-cahier du CSTB 3509, « Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux »

-Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement, publié au JORF du 31 décembre 2002.

- « Règles professionnelles concernant les travaux d'étanchéité liquide sur planchers extérieurs en maçonnerie dominant des parties non closes du bâtiment », édition de septembre 1999.

- Certificats CSTB des colles à carrelage, Avis Techniques des produits et des systèmes de construction: à consulter par produit.

