

RÈGLES PROFESSIONNELLES

Pose collée des revêtements céramiques grand format, très grand format, et format oblong en murs intérieurs en travaux neufs

Édition
janvier 2021





AVANT-PROPOS

À la demande des architectes et des clients, les entreprises mettent en œuvre des carreaux céramiques avec des formats de plus en plus grands.

Le NF DTU 52.2 - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles, ne vise pas les carreaux céramiques de format supérieur à 3 600 cm² en pose murale.

Les présentes Règles Professionnelles viennent compléter le vide des textes de règles de l'art, en matière de mise en œuvre des carreaux céramiques de grand format ou format oblong en murs intérieurs. Elles ont été élaborées en tenant compte de l'état des lieux des connaissances au moment de leur rédaction.

Acceptées par la Commission Prévention Produits (C2P), organe de l'Agence Qualité Construction (AQC), ces règles professionnelles permettent de réaliser des ouvrages pouvant être assurés au titre des techniques courantes.

Ce document s'adresse à tous les acteurs concernés par la conception de ces ouvrages, leur réalisation ou leur contrôle.

Il est le fruit de la collaboration entre les entrepreneurs (UNA Maçonnerie-Carrelage (CAPEB), UNECP-FFB, UMPI-FFB), le CSTB, les industriels, les contrôleurs techniques et les experts.

COMITÉ DE RÉDACTION / RELECTURE

ANIMATEUR :

M. DUFOUR AQUITAINE CÉRAMIQUE

MEMBRES :

M. ARUTKIN	CERMIX
Mme BONNET	UNECP-FFB
M. CARETTE	HC CONSULTANT
M. CARRA	Groupe Concorde
M. DESFORGES	CSTB
M. DUFOURG	UNECP-FFB
Mme FABRA	MAPEI
M. FERRARI	LAMINAM
Mme GILLIOT	CSTB
M. HAMELINE	CAPEB
M. LAM	UMPI-FFB
Mme LOPEZ	CSTB
M. MARCHETTO	UNECP-FFB
M. MARTIN	UNECP-FFB
M. MAZAUD	CSTB
M. MURÉ	UNECP-FFB
Mme NAVARRE	SNIP
Mme OMBÉ NJIAMO	UNECP-FFB
M. ONFIANI	NOVOCERAM
M. PELTIER	SIKA
M. PINGANAUD	PAREXGROUP SA
M. PREZIOSI	FILA
Mme RAHMANI	UMPI-FFB
M. TOFFOLI	CAPEB

M. Antoine DEMARQUE (BUREAU VERITAS CONSTRUCTION), Fabien MOHR-THORAVAL (DEKRA), Nicolas JURASZEK (SOCOTEC CONSTRUCTION), Laurent PLAGNOL (APAVE) et M. Jean-Pierre THOMAS (EURISK), ont fait bénéficier la commission de leur expérience professionnelle et de leur compétence technique par une relecture critique de ce document. Qu'ils en soient vivement remerciés.

AVERTISSEMENT

Des exemples sont joints au présent document pour aider à la compréhension du texte. Ils constituent des exemples indicatifs et non limitatifs de réalisation des ouvrages auxquels ils se rapportent.

TABLE DES MATIÈRES

1 // OBJET	6
2 // DOMAINE D'APPLICATION	6
3 // DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE	7
4 // TERMES ET DÉFINITIONS	8
4.1 Double encollage	8
4.2 Élancement	8
4.3 Formats des carreaux céramiques	8
4.3.1 Carreaux de grand format	8
4.3.2 Carreaux de très grand format	8
4.3.3 Carreaux de format oblong	8
4.4 Définition des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois	9
5 // MATÉRIAUX ET PRODUITS	10
5.1 Carreaux céramiques	10
5.2 Mortier-colles	11
6 // OUTILLAGE	11
6.1 Outils de manutention	11
6.2 Outils de découpe	11
6.3 Outils de pose	11
7 // SUPPORTS	12
7.1 Nomenclature des supports admis	12
7.2 Supports admis en fonction de l'exposition à l'eau du local	12
7.3 Reconnaissance du support	12
7.4 Planéité du support	12
7.5 État de surface	12
8 // MISE EN ŒUVRE	14
8.1 Découpe des carreaux	14
8.2 Mode d'encollage et consommation	14
8.3 Mise en place des carreaux	14
8.4 Largeur des joints	14
9 // JOINTS DE FRACTIONNEMENT ET POINTS SINGULIERS	15
9.1 Joints de fractionnement	15
9.2 Points singuliers	15
9.2.1 Raccordement mur/plafond et mur/sol	15
9.2.2 Raccordement avec les appareils sanitaires - traversées de paroi	15
9.2.3 Angles sortants ou rentrants	15
9.3 Finition	15
9.3.1 Délai d'attente entre le collage et le jointoiment	15
9.3.2 Nettoyage des carreaux après jointoiment	15
10 // OUVRAGE FINI	16
10.1 Tolérances	16
10.1.1 Planéité	16
10.1.2 Aspect final	16
10.1.3 Alignement des joints	16
10.2 Délai avant mise en sollicitation	16
11 // ENTRETIEN DU REVÊTEMENT	16
12 // FORMATION DES PROFESSIONNELS	17
13 // CONSISTANCE DES TRAVAUX OBJETS DU MARCHÉ	17
ANNEXE Fiche de traçabilité pour la pose de carreaux céramiques de grandes dimensions en mur intérieur	18

1 // OBJET

Les présentes Règles Professionnelles précisent les conditions générales d'exécution, en travaux neufs, des revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques de grand format, très grand format et format oblong, collés directement sur le support au moyen de mortier-colle.

Compte tenu du format des carreaux, l'accessibilité du chantier doit être évaluée par l'entreprise de pose avant le début des travaux.

2 // DOMAINE D'APPLICATION

Le présent document s'applique aux travaux neufs réalisés à l'intérieur des bâtiments dans les locaux :

- classés EA (locaux secs ou faiblement humides), EB (locaux moyennement humides) et EB+ privatifs (locaux humides à usage privatif) au sens du cahier CSTB 3567 de mai 2006 « *Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois* » ;
- de cas A ou de cas B au sens du NF DTU 25.41 « *dimensionnement pour assurer la résistance aux chocs des ouvrages verticaux* ».

Sont considérés comme travaux neufs, les travaux exécutés sur un support n'ayant jamais été revêtu.

Ces Règles s'appliquent en France métropolitaine.

Les supports visés sont les ouvrages verticaux de cloisons et de contre-cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique, tel qu'indiqué à l'article 7, à l'exclusion des parois inclinées. Ces supports ont une hauteur maximale de 3,00 m et doivent respecter les tolérances précisées au paragraphe 7.3.

Les travaux visés par le présent document ne permettent pas d'assurer l'étanchéité de l'ouvrage.



3// DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

- **e-Cahier du CSTB 3567** de mai 2006, Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs

- **NF DTU 25.41 P1-1**, Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types

- **NF DTU 25.41 P1-2**, Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées - Partie 1-2 : Cahier des critères généraux de choix des matériaux

- **NF DTU 52.2 P1-1-1**, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types pour les murs intérieurs

- **NF DTU 52.2 P1-2**, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-2 : Cahier des critères généraux de choix des matériaux

- **NF DTU 52.2 P2**, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types

- **NF DTU 60.1**, Plomberie sanitaire pour bâtiments

- **NF EN 520**, Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthode d'essai

- **NF EN 12004**, Colles à carrelage - Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation

- **NF EN 14411**, Carreaux céramiques - Carreaux céramiques - Définitions, classification, caractéristiques, évaluation et vérification de la constance de performance et marquage

NOTE : pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

4// TERMES ET DÉFINITIONS

La terminologie du vocabulaire technique utilisé dans le présent document, lorsqu'elle n'est pas reprise ci-après, est identique à celle définie dans le NF DTU 52.2.

4.1 DOUBLE ENCOLLAGE

Le produit de collage est appliqué sur le support généralement à l'aide d'une taloche pour obtenir une couche continue, puis peignée avec une spatule crantée ou peigne. Les carreaux sont ensuite encollés soit par beurrage, soit par peignage au dos du carreau avec les sillons dans le même sens que sur le support, sur la totalité de la face collée à l'aide d'une truelle puis immédiatement mis en place.

4.2 ÉLANCEMENT

L'élancement est le rapport entre la longueur L et la largeur l d'un carreau céramique.
Élancement = L/l .

4.3 FORMATS DES CARREAUX CÉRAMIQUES

4.3.1 Carreaux de grand format

Carreaux céramiques de surface supérieure à 3600 cm^2 et inférieure ou égale à 10000 cm^2 . L'élancement est limité à 3 ($L/l \leq 3$) et la plus grande dimension est limitée à 120 cm.

4.3.2 Carreaux de très grand format

Carreaux céramiques de surface supérieure à 10000 cm^2 et inférieure ou égale à 36000 cm^2 . L'élancement est limité à 3 ($L/l \leq 3$) et la plus grande dimension est limitée à 320 cm.

4.3.3 Carreaux de format oblong

Carreaux céramiques dont l'élancement est supérieur à 3 et inférieur ou égal à 10, la plus grande dimension ne dépassant pas 180 cm.

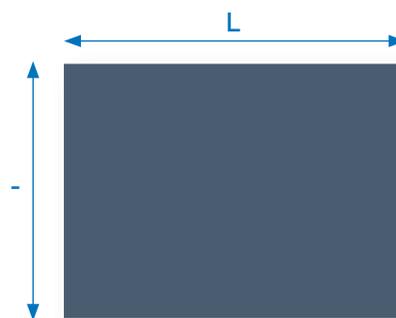


Figure 1 :
carreau de grand format



Figure 2 :
carreau de format oblong

4.4 DÉFINITION DES LOCAUX EN FONCTION DE L'EXPOSITION À L'HUMIDITÉ DES PAROIS

Ce classement est défini en partie 1 de l'e-Cahier 3567 « *Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtement muraux intérieurs* ».

Tableau 1 :
classement des locaux en cours d'exploitation en fonction de leur hygrométrie, du degré d'exposition à l'eau d'au moins une paroi, de leur entretien et de leur nettoyage

Types de local	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien - nettoyage	« Exemples » de classement minimum de locaux
EA Locaux secs ou faiblement humides	Faible hygrométrie	Les parois ne sont pas exposées à l'eau.	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : <ul style="list-style-type: none"> • chambre, • séjour, • locaux de bureau, • couloirs de circulation.
EB Locaux moyennement humides	Hygrométrie moyenne	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de rejaillissement sans ruissellement.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : Locaux à usage collectif : <ul style="list-style-type: none"> • salles de classe Locaux à usage privatif : <ul style="list-style-type: none"> • local avec un point d'eau (cuisine, WC, etc.), • celliers chauffés, • cuisines privatives.
EB + Locaux privatifs Locaux humides à usage privatif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : <ul style="list-style-type: none"> • salles d'eau intégrant un receveur de douche et / ou une baignoire, • celliers non chauffés, garages, • cabines de douche ou salles de bain à caractère privatif dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux, • bloc WC et lavabos dans les bureaux.
EB + Locaux collectifs Locaux humides à usage collectif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatif, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 h.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Ce type de locaux est normalement lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol). Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de $5 < \text{pH} < 9$ à une température ≤ 40 °C.	<ul style="list-style-type: none"> • douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines, • vestiaires collectifs sauf communication directe ⁽¹⁾ avec un local EC, • offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage, • salles d'eau à usage privatif avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire, • laveries collectives n'ayant pas un caractère commercial (école, hôtel, centre de vacances, etc.), • sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : école, hôtels, aéroports, etc.
EC Locaux très humides en ambiance non agressive	Très forte hygrométrie	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidien) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, etc.) et/ou à une température ≤ 60 °C. Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, etc.) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température.	<ul style="list-style-type: none"> • douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases, etc.), • cuisines collectives ⁽²⁾ et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif, • laveries ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif, • blanchisseries centrales d'un hôpital, • centres aquatiques, balnéothérapies, piscines (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin.

(1) Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison).

(2) Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

5// MATÉRIAUX ET PRODUITS

5.1 CARREAUX CÉRAMIQUES

Les carreaux céramiques doivent être conformes aux spécifications de la norme NF EN 14411 et répondre aux spécifications minimales complémentaires définies dans les tableaux 2 et 3 ci-après.

Les carreaux céramiques avec une trame sur la face arrière ne sont pas visés dans le présent document.

La masse surfacique des carreaux céramiques doit être inférieure ou égale à 40 kg/m².

Tableau 2 : caractéristiques des différents types de carreaux céramiques admis

Caractéristiques des carreaux céramiques		Grand format	Très grand format	Format oblong
Dimensions (cm)		Longueur L ≤ 120	Longueur L ≤ 320	Longueur L ≤ 180
Surface (cm ²)		3 600 ≤ S ≤ 10 000	10 000 < S ≤ 36 000	/
Épaisseur (e) (mm)		e ≥ 5	e ≥ 5	e ≥ 5
Élancement (L/l)		L/l ≤ 3	L/l ≤ 3	3 < L/l ≤ 10
Module (N/mm ²)	Carreaux Bla	≥ 35	≥ 45	≥ 35
	Carreaux BIII	≥ 20	Non visé	Non visé

Tableau 3 : spécifications dimensionnelles

Surface nominale (cm ²)	Grand format 3 600 < S ≤ 10 000	Très grand format 10 000 < S ≤ 15 000	Très grand format 15 000 < S ≤ 36 000	Format oblong
Écart admissible entre la dimension moyenne de chaque carreau et la dimension de fabrication (mm)	± 1,5	± 1,5	± 1,0	± 1,0
Rectitude des arêtes (mm)	± 1,5	± 1,5	± 0,8	± 1,0
Courbure centrale (mm)	± 1,8	± 1,8	± 1,8*	± 1,2
Courbure latérale (mm)	- 1,2 ; + 1,8	- 1,2 ; + 1,8	± 1,8*	± 1,2
Voile (mm)	- 1,2 ; + 1,8	- 1,2 ; + 1,8	± 1,8*	± 1,2
Différence de diagonales (mm)	≤ 1,3	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,0

* Non applicable sur des carreaux souples

NOTE : les certificats « QB WallPEC » délivrés par le CSTB valent preuve de la conformité des carreaux céramiques aux exigences des tableaux 2 et 3 du présent document.

5.2 MORTIER-COLLES

Le choix des produits de collage se fait suivant des critères définis selon les caractéristiques normalisées et propriétés déclarées par les fabricants, en adéquation avec la destination et l'usage du local ou de l'exposition de l'ouvrage carrelé.

Dans les présentes Règles Professionnelles, seuls les mortier-colles conformes à la norme NF EN 12004 et de la classe C2-S1/S2 E sont visés.

NOTE : les certificats QB11-01 délivrés par le CSTB précisent le classement des mortier-colles.



6// OUTILLAGE

6.1 OUTILS DE MANUTENTION

Suivant le format des carreaux céramiques, les systèmes de levage, de manipulation ou de manutention avec des ventouses à vide et l'utilisation de chariot de transport ou de manutention permettent de faciliter les déplacements, tout en limitant les risques de casse des carreaux.

6.2 OUTILS DE DÉCOUPE

Outre les outils habituels de découpe de carreaux, les outils suivants sont indispensables pour la découpe des carreaux visés dans le présent document : les plans de travail propres et plans ; les systèmes de coupe sec ou à eau ; les scies cloches diamantées ; les pinces et les disqueuses adaptées.

6.3 OUTILS DE POSE

Outre les outils habituels de pose des carreaux, en fonction du format des carreaux céramiques, les outils suivants peuvent être utilisés pour la pose des carreaux visés dans le présent document : des ventouses et une batte manuelle ou électrique.

L'utilisation des croisillons de réglage facilitent le réglage de la planéité de l'ouvrage fini.

7// SUPPORTS

7.1 NOMENCLATURE DES SUPPORTS ADMIS

Les supports admis sont ceux définis dans le tableau 4 ci-dessous, qui se réfère à l'e-Cahier 3567.

Tableau 4 : nomenclature des supports admis

Nature des supports	Nomenclature
Ouvrages en plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonnées)	S6
Ouvrages en plaques de parement en plâtre hydrofugé - type H1	S7

Les documents de référence des produits et ouvrages visés sont les normes NF EN 520 et NF DTU 25.41. Seuls les ouvrages sur ossature métallique sont visés dans le présent document.

7.2 SUPPORTS ADMIS EN FONCTION DE L'EXPOSITION À L'EAU DU LOCAL

Pour chaque degré d'exposition à l'eau défini pour les locaux, les supports admis pour coller le revêtement sont indiqués dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : supports admis en pose collée en fonction de l'exposition à l'eau du local

Local		Cloison ou doublage de mur sur ossature métallique	
		S6	S7
EA			
EB			
EB+ privatif	hors zone d'emprise douche/ baignoire		
	dans zone d'emprise douche/ baignoire		(A)

Support visé

(A) Support admis :

- sans exigence complémentaire si le traitement des joints et les rebouchages sont effectués en totalité avec des produits hydrofugés, conformément aux dispositions définies dans le NF DTU 25.41,
- sinon avec les exigences complémentaires suivantes : sur les parois à l'aplomb du bac à douche ou de la baignoire, jusqu'à 2 m de haut par rapport au fond de l'appareil sanitaire (tolérance 10 %), utilisation d'un système de protection à l'eau sous carrelage bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un certificat QB11-05 ou équivalent, visant ce support.

Support non visé

NOTE : les systèmes de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) n'assurent pas la fonction d'étanchéité à l'eau.

Il est rappelé que dans les locaux classés EB+ privatif, la conception du support doit prendre en compte les risques liés à la présence d'eau, notamment en pied de paroi (protection contre les infiltrations et les remontées capillaires).

7.3 RECONNAISSANCE DU SUPPORT

La hauteur maximale des ouvrages visés dans les présentes Règles est de 3,00 m.

La mise en œuvre et les matériaux du support doivent être conformes au NF DTU 25.41 (dimensionnement, plaques, ossatures métalliques, vis, enduit, bande, etc.) complétés des dispositions complémentaires suivantes, quel que soit le type de local :

- Le parement doit être constitué au minimum de deux plaques de plâtre BA 13 (les joints entre les plaques devront être croisés) et,
- L'entraxe des ossatures métalliques (fourrures ou montants) doit être inférieur ou égal à 0,60 m.

NOTE : les configurations avec une seule plaque de plâtre en parement ne sont pas visées dans le présent document.

L'entreprise titulaire du lot Revêtement de mur ne peut commencer les travaux de mise en œuvre du revêtement que si le Maître d'Ouvrage ou son représentant lui communique les informations permettant de s'assurer que les dispositions complémentaires précisées ci-dessus ont été respectées lors de la mise en œuvre du support.

Dans le cas où ces exigences complémentaires ne sont pas respectées, l'entreprise titulaire du lot Revêtement de mur doit informer le Maître d'Ouvrage. La mise en conformité du support devra alors être réalisée par le titulaire du lot plâtrerie, avant le début des travaux de l'entreprise titulaire du lot Revêtement de mur.

7.4 PLANÉITÉ DU SUPPORT

De façon générale, les tolérances de planéité sont de :

- 5 mm maximum sous la règle de 2 m ;
- 1 mm maximum sous le réglet de 0,20 m.

Lorsque la verticalité est requise, le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m) ne doit pas excéder 5 mm.

NOTE : ces dispositions générales relatives à la planéité du support découlent de la norme NF DTU 25.41.

7.5 ÉTAT DE SURFACE

La surface du support doit être propre au moment de la pose. Le parement en plaque de plâtre de la paroi verticale doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finitions sans autres travaux préparatoires ; en particulier, après traitement des joints, il ne doit présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou.

NOTE : ces dispositions générales relatives à l'état de surface découlent de la norme NF DTU 25.41.

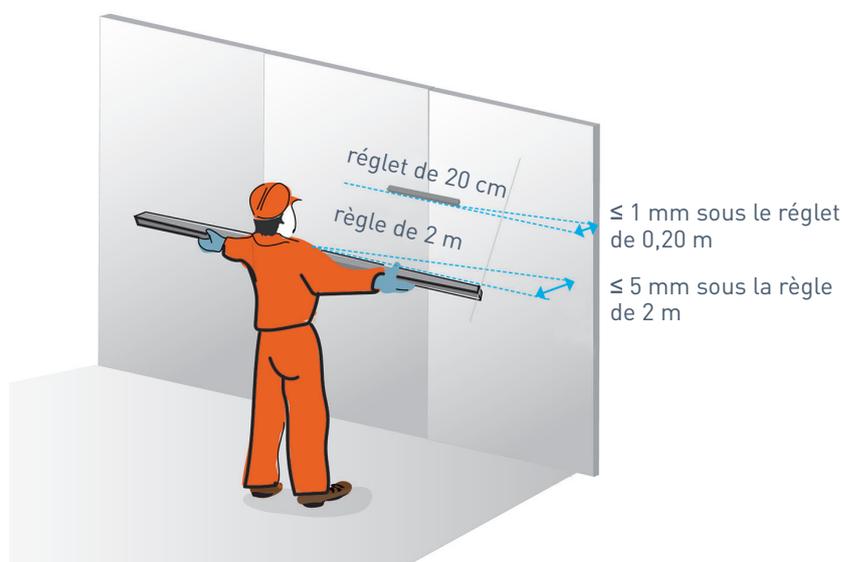


Figure 3 :
tolérances de planéité du support
en plaque de plâtre

8// MISE EN ŒUVRE

8.1 DÉCOUPE DES CARREAUX

Le calepinage réalisé en amont permet de déterminer les emplacements des découpes des carreaux.

Les découpes sont réalisées à l'aide de l'outillage décrit au paragraphe 6. Une attention particulière sera portée lors des découpes circulaires et des extrémités des carreaux.

NOTE : lors de la découpe, il convient d'éviter de mettre en tension les carreaux pour limiter les risques de casse.

8.2 MODE D'ENCOLLAGE ET CONSOMMATION

Seul le double encollage est visé dans le présent document.

Afin d'éviter des défauts d'adhérence, la face arrière des carreaux céramiques doit être exempte de poussières (talc, sels de magnésium, etc.).

Le mortier-colle C2-S1/S2 E est appliqué sur la face arrière des carreaux céramiques à l'aide d'une spatule U4 ou V4. Le mortier-colle C2-S1/S2 E est appliqué sur le support à l'aide de spatules 8x10x20 ou demi-lune Ø20. Les sillons de mortier-colle doivent être parallèles entre le support et la face arrière des carreaux céramiques.

La consommation minimale de mortier-colle est de 7 kg/m².

NOTE : dans le cas des mortier-colles C2-S1/S2 E allégés certifiés par le CSTB, les consommations minimales sont indiquées dans les certificats QB.

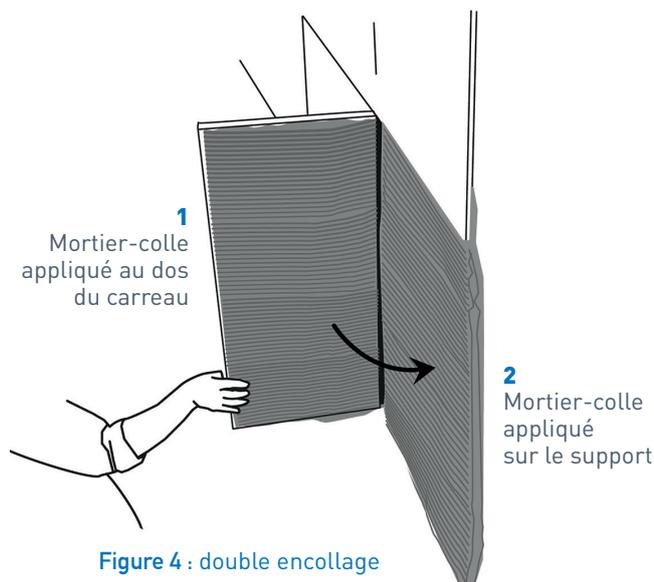


Figure 4 : double encollage

8.3 MISE EN PLACE DES CARREAUX

Les carreaux céramiques sont positionnés à l'aide de ventouses par le(s) compagnon(s), puis vibrés ou pressés fortement du centre des carreaux vers les extrémités, de manière à obtenir un écrasement maximal des sillons de mortier-colle. L'outillage est décrit au paragraphe 6.

Il conviendra de nettoyer les éventuelles remontées de mortier-colle et d'éviter les joints.

NOTE 1 : le nombre de compagnons doit être adapté au poids et au format des carreaux céramiques.

NOTE 2 : le positionnement des carreaux céramiques doit être soigné, car une fois les carreaux positionnés sur le support, il est difficile de les déplacer.

8.4 LARGEUR DES JOINTS

La pose à joint nul n'est pas admise.

Les poses à joints alignés ou décalés sont visées dans le présent document.

La largeur minimale des joints est 2 mm. Seuls les carreaux céramiques répondant aux exigences du tableau 3 permettent de réaliser des joints de 2 mm.

9 // JOINTS DE FRACTIONNEMENT ET POINTS SINGULIERS

9.1 JOINTS DE FRACTIONNEMENT

Il s'agit d'un espace entièrement réservé, rempli lors des travaux de finition d'un mastic ne tachant pas les carreaux céramiques. Un profilé métallique ou un profilé PVC à garniture compressible peut également être utilisé.

Ils sont ménagés tous les 25 m² environ (ce qui correspond à des joints verticaux au plus tous les 8 m).

9.2 POINTS SINGULIERS

9.2.1 Raccordement mur/plafond et mur/sol

En aucun cas, le revêtement ne doit venir en butée contre la sous-face du plafond ou contre le sol brut ou fini.

Tableau 6 : largeur minimale du joint en fonction du type de paroi

Type de paroi	Sous-face du plancher structural	Sous-face du plafond suspendu	Au-dessus du sol brut ou fini
Largeur minimale du joint entre le revêtement mural et la paroi horizontale	5 mm	3 mm	3 mm

9.2.2 Raccordement avec les appareils sanitaires - traversées de paroi

Le raccord entre les appareils sanitaires et la paroi, ainsi que les traversées de paroi sont traités avant la pose du revêtement afin d'éviter toute infiltration d'eau (voir NF DTU 60.1).

NOTE : le raccord décrit ci-dessus ne fait pas partie des travaux du lot de l'entreprise de pose de carrelage.

Après la pose du revêtement, l'espace de 3 mm ménagé entre le bord de l'appareil sanitaire et la première rangée de carreaux est comblé par le carreleur avec un mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3. Un profilé peut être utilisé en remplacement du mastic.

NOTE : l'emploi d'un mastic sanitaire bénéficiant du label SNJF limite le développement de micro-organismes sur celui-ci, le référentiel d'évaluation ayant retenu la classe la plus contraignante de la norme ISO 846.

9.2.3 Angles sortants ou rentrants

Des accessoires ou profilés tels que définis dans le NF DTU 52.2 P1-2 peuvent être utilisés pour :

- la protection mécanique des arêtes et tranches des éléments de revêtement ;
- la jonction de l'élément de revêtement avec d'autres matériaux ;
- la réalisation des angles des surfaces carrelées.

NOTE : les angles rentrants verticaux (liaisons des murs) ou horizontaux (liaisons sols et murs) peuvent être remplis avec un mastic souple.

9.3 FINITION

9.3.1 Délai d'attente entre le collage et le jointoiment

Avec un mortier-colle à durcissement normal, le jointoiment intervient le lendemain pour une température moyenne (15 °C à 20 °C). Pour des températures inférieures à 15°C, ce délai peut être allongé.

9.3.2 Nettoyage des carreaux après jointoiment

Le nettoyage permet d'éliminer les résidus d'installation. Le nettoyage doit être effectué conformément à l'annexe A du NF DTU 52.2 P1-1-1.

10// OUVRAGE FINI

10.1 TOLÉRANCES

10.1.1 Planéité

Les tolérances du revêtement fini sont identiques à celles du support, augmentées de la tolérance du carreau.

Le désaffleurement est l'écart entre les rives de 2 éléments adjacents mesuré perpendiculairement au plan de collage. Il est dû aux tolérances du support et de fabrication des éléments.

Le désaffleurement admissible doit être inférieur au tiers de la largeur du joint entre les carreaux, augmenté de la tolérance du carreau.

10.1.2 Aspect final

L'aspect final du revêtement s'évalue à une distance d'environ 1,65 m, avec un éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière incidente naturelle ou artificielle supérieur à 45°).

10.1.3 Alignement des joints

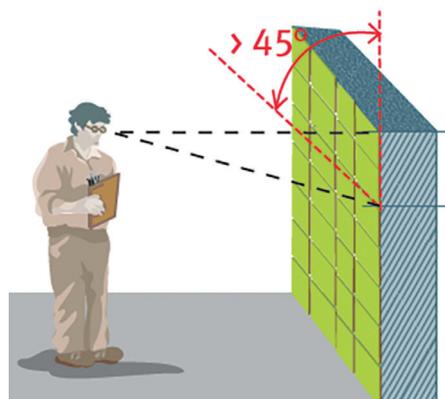
Une règle de 2 m ne doit pas faire apparaître de différence d'alignement supérieure à 2 mm à laquelle s'ajoute la tolérance admise sur les dimensions du carreau céramique utilisé.

10.2 DÉLAI AVANT MISE EN SOLlicitATION

L'occupation du local peut intervenir au minimum le lendemain de la réalisation des joints.

Dans tous les cas, il convient de se reporter aux dispositions prévues dans les fiches techniques des fabricants de mortier de jointoiment.

Figure 4 :
méthode d'observation



11// ENTRETIEN DU REVÊTEMENT

L'entretien sera réalisé suivant les dispositions prévues dans le NF DTU 52.2 P1-1-1, Annexe A.

12// FORMATION DES PROFESSIONNELS

La mise en œuvre des carreaux visés dans les présentes Règles Professionnelles, nécessite des compétences spécifiques.

Afin de justifier ces compétences, les professionnels devront :

- Soit fournir une attestation de formation délivrée par un organisme agréé. La formation devra permettre d'acquérir au minimum les compétences suivantes :
 - Savoir appréhender l'environnement de chantier : prise de côte, calepinage, accessibilité du chantier, outillage adapté ;
 - Savoir manipuler/manutenionner les carreaux ;
 - Savoir réaliser des découpes particulières des carreaux : perçage de trous, découpe d'angles... ;
 - Savoir contrôler l'état du support ;
 - Savoir réaliser l'encollage des carreaux : double encollage avec transfert maximal de mortier-colle ;
 - Savoir contrôler l'ouvrage fini.
- Soit confirmer leur expérience en présentant des documents permettant de justifier les compétences acquises listées ci-dessous :
 - Au minimum deux références de chantier, avec pour chaque référence : devis signés par le client, factures, plans de calepinage ou description d'organisation de réalisation du chantier, DOE ;
 - 6 photos minimum par référence de chantier : coupe de carrelage avec matériel de coupe, perçage avec matériel de perçage, encollage, pose du carreau avec matériel de pose, carreau posé, fin de chantier.

13// CONSISTANCE DES TRAVAUX OBJETS DU MARCHÉ

Les travaux faisant partie du marché et ceux ne faisant pas partie du marché sont listés dans le NF DTU 52.2 P2.

ANNEXE// FICHE DE TRAÇABILITÉ POUR LA POSE DE CARREAUX CÉRAMIQUES DE GRANDES DIMENSIONS EN MUR INTÉRIEUR

Fiche de traçabilité : pose de carreaux céramiques de grandes dimensions en mur intérieur

ENTREPRISE TITULAIRE DU LOT SUPPORT

Nom et adresse

ENTREPRISE TITULAIRE DU LOT CARRELAGE

Nom et adresse

CHANTIER

Nom et adresse

Maîtrise d'œuvre

Maîtrise d'ouvrage

NATURE DU CHANTIER

METTRE UNE CROIX DANS LES CASES CORRESPONDANTES

Intérieur

Maison individuelle

Appartement/Bâtiment collectif

Commerce/Bureau

Autre (préciser)

LOCALISATION DE L'OUVRAGE

LOCAL HUMIDE

LOCAL SEC

Entrée / Couloir / Séjour / Salon / WC

Cuisine

Salle de bains / Salle d'eau

Chambre

Partie commune

Autre (préciser)

SUPPORT

CONTRE-CLOISON

CLOISON

Entraxe des ossatures métalliques

Type de plaque de plâtre : standard (couleur blanche) / hydrofuge, h1 (couleur verte)

Nombre et épaisseur des plaques de plâtre

État de surface du support (propre, pas de trous, etc.)

Planéité du support (mm) (sous la règle de 2 m ou appareil électronique)

SI SPEC appliqué, préciser le numéro de certificat QB ou d'avis technique

COLLAGE

REEMPLIR LES CASES

Double encollage (OUI ou NON)

Consommation (kg/m²)

Classe (C2-S1 E ou C2-S2 E)

N° Certificat QB

CARREAUX CÉRAMIQUES

REEMPLIR LES CASES

Dimensions (longueur, largeur, épaisseur)

Face arrière du carreau sans trame

N° Certificat QB

ENTREPRISE
LOT CARRELAGE

CACHET + SIGNATURE

MAÎTRISE D'ŒUVRE
OU SON REPRESENTANT

CACHET + SIGNATURE

MAÎTRISE D'OUVRAGE
OU SON REPRESENTANT

CACHET + SIGNATURE

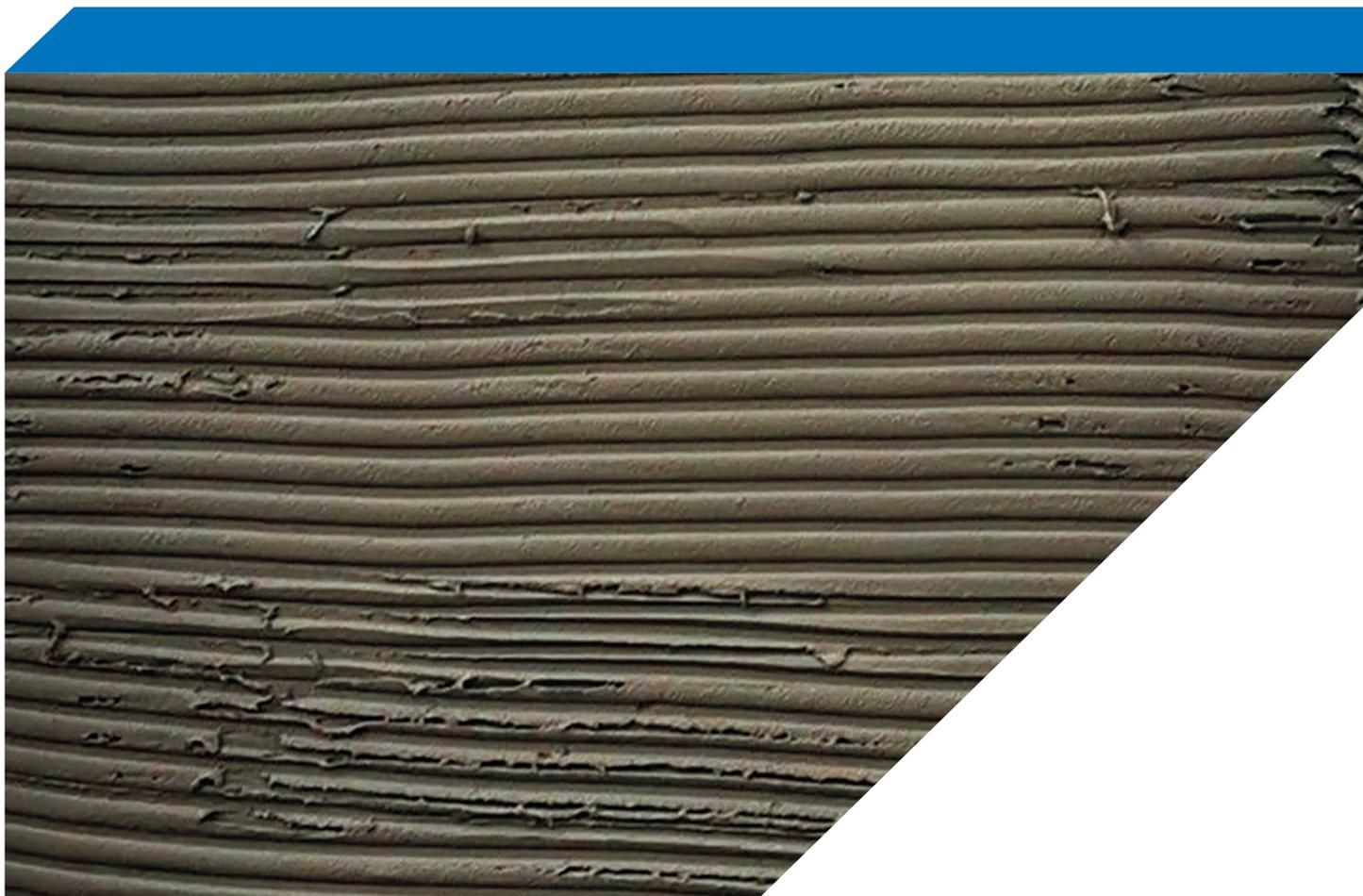
Fait à :

le

/

/





UNECP-FFB

Union Nationale des Entrepreneurs
Carreleurs, Chapistes,
Projeteurs de polyuréthane

7/9, rue La Pérouse
75784 Cedex 16

Tél. : 01 40 69 58 20

contact@unecp.ffbatiment.fr
www.unecb.ffbatiment.fr



UNA Maçonnerie-Carrelage - CAPEB

Confédération de l'Artisanat
et des Petites Entreprises
du Bâtiment

2, rue Béranger
75140 Paris Cedex 03

Tél : 01 53 60 50 00

capeb@capeb.fr
www.capeb.fr

suite article - RE2020 : où en est-on vraiment ?

- Une clause de revoyure sera instaurée, pour adapter les exigences 2028 et 2031 et aussi suivre la capacité de la filière à appliquer la RE 2020 en contenant les surcoûts.
- Pour le Gaz, il sera interdit pour les maisons neuves dès 2022, et en 2025 pour les immeubles, avec néanmoins une exception pour les maisons (PC déposé jusqu'à fin 2023) lorsqu'un permis d'aménager prévoyant une desserte en gaz a déjà été délivré. Le débat reste ouvert sur la réintroduction du biogaz.

Bon à savoir : Les chaudières au gaz, comme celles au fioul déjà installées dans des logements existants ne sont nullement concernées par cette interdiction prévue dans le neuf. Pourtant, l'amalgame a été rapidement fait dans les médias ou chez vos clients. Vous pouvez toujours entretenir et remplacer une chaudière défectueuse par une nouvelle plus performante, en fioul comme en gaz.

RE2020



RÈGLES PROFESSIONNELLES :

POSE COLLÉE DES REVÊTEMENTS CÉRAMIQUES GRAND FORMAT, TRÈS GRAND FORMAT ET FORMAT OBLONG EN MURS INTÉRIEURS EN TRAVAUX NEUFS



À la demande des architectes et des clients, les entreprises mettent en œuvre des carreaux céramiques avec des formats de plus en plus grands. Le NF DTU 52.2 - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles, ne vise pas les carreaux céramiques de format supérieur à 3 600 cm² en pose murale. Les présentes Règles Professionnelles viennent compléter ce vide et précisent les règles de mise en œuvre des carreaux céramiques de grand format, très grand format ou format oblong en murs intérieurs.

Il s'applique aux carreaux de surfaces inférieure ou égale à 36 000 cm². L'élançement est limité à 3 (L/l ≤ 3) et la plus grande dimension est limitée à 320 cm.

Une qualité minimale des matériaux et du support !

Les carreaux céramiques doivent être conformes aux spécifications de la norme NF EN 14411 et répondre également à des spécifications minimales précisées dans le tableau suivant :

Surface nominale (cm ²)	Grand format	Très grand format		Format oblong
	3 600 < S ≤ 10 000	10 000 < S ≤ 15 000	15 000 < S ≤ 36 000	
Écart admissible entre la dimension moyenne de chaque carreau et la dimension de fabrication (mm)	± 1,5	± 1,5	± 1,0	± 1,0
Rectitude des arêtes (mm)	± 1,5	± 1,5	± 0,8	± 1,0
Courbure centrale (mm)	± 1,8	± 1,8	± 1,8*	± 1,2
Courbure latérale (mm)	- 1,2 : + 1,8	- 1,2 : + 1,8	± 1,8*	± 1,2
Voile (mm)	- 1,2 : + 1,8	- 1,2 : + 1,8	± 1,8*	± 1,2
Différence de diagonales (mm)	≤ 1,3	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,0

* Non applicable sur des carreaux souples

Double encollage incontournable !

Le mortier-colle C2-S1/S2 E est appliqué sur la face arrière des carreaux céramiques à l'aide d'une spatule U4 ou V4. Le mortier-colle C2-S1/S2 E est appliqué sur le support à l'aide de spatules 8x10x20 ou demi-lune Ø20. Les sillons de mortier colle doivent être parallèles entre le support et la face arrière des carreaux céramiques. La consommation minimale de mortier-colle est de 7 kg/m².

Tolérances

Planéité : Les tolérances du revêtement fini sont identiques à celles du support, augmentées de la tolérance du carreau.

Le désaffleurement admissible doit être inférieur au tiers de la largeur du joint entre les carreaux, augmenté de la tolérance du carreau.

L'aspect final du revêtement s'évalue à une distance d'environ 1,65 m, avec un éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière incidente naturelle ou artificielle supérieur à 45°).

Une règle de 2 m ne doit pas faire apparaître de différence d'alignement supérieure à 2 mm à laquelle s'ajoute la tolérance admise sur les dimensions du carreau céramique utilisé.

La certification « QB WallPEC » délivrés par le CSTB vaut preuve de la conformité des carreaux.

Seuls sont acceptés les supports composés de plaques de plâtre classiques ou hydrofugées.

Le parement doit être constitué au minimum de **deux plaques de plâtre BA13** (les joints entre les plaques devront être croisés).

De façon générale, les tolérances de planéité sont de :

- 5 mm maximum sous la règle de 2 m ;
- 1 mm maximum sous le réglet de 0,20 m.

Lorsque la verticalité est requise, le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m) ne doit pas excéder 5 mm (DTU 25.41).



Formation indispensable !

La mise en œuvre des carreaux visés dans les présentes Règles Professionnelles nécessite des compétences spécifiques.

Afin de justifier ces compétences, les professionnels devront :

- Soit fournir une attestation de formation délivrée par un organisme agréé. La formation devra permettre d'acquies un minimum de compétences,
- Soit confirmer leur expérience en présentant des documents permettant de justifier les compétences acquises.