

REVETEMENTS DE MURS INTERIEURS COLLES

(Technique non traditionnelle)

Cette fiche concerne la fourniture et la mise en œuvre des éléments de granit destinés à la réalisation des revêtements muraux collés intérieurs.

1. FOURNITURE

1.1 DEFINITION DES ELEMENTS DE GRANIT

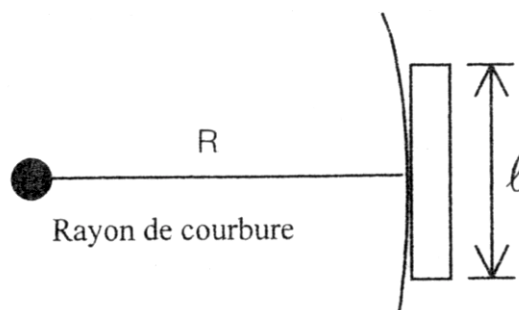
- Épaisseur : 7 à 15 mm (ils doivent respecter des tolérances de fabrication de $\pm 0,5$ mm sur toutes les dimensions).
- Surface inférieure ou égale à 2 000 cm² (compte tenu que la porosité du granit est en général inférieure à 5 %).
- Format usuel des plaquettes :

<i>Surface maximale (en cm²)</i>	<i>Format usuel carré (en cm x cm)</i>	<i>Exemple de format admis (en cm x cm) en tenant compte de la tolérance de 10 % sur les dimensions nominales</i>
50	7 x 7	
120	10 x 10	11 x 11 – 10 x 12
300	15 x 15	16 x 16 – 15 x 20
600	20 x 20	22 x 22 – 20 x 26
1 100	30 x 30	33 x 33 – 25 x 40
2 000	40 x 40	44 x 44 - 33 x 60

Le rapport longueur sur largeur des plaquettes est limité à 2.

La largeur des plaquettes est limitée dans le cas de pose sur poteaux ou surfaces courbes.

La largeur maximale des plaquettes autorisée est fonction du rayon de courbure du support.



Rayon de courbure R en m	0,15	0,60	1,40	2,50
Largeur maximale l en cm	5	10	15	20

1.2 MORTIERS-COLLES

Ils sont constitués par un mélange de liants hydrauliques de charges minérales et d'additifs organiques. Le mortier-colle doit simplement être mélangé avec de l'eau ou pour les produits biocomposants avec le liquide de gâchage associé juste avant son utilisation.

Les mortiers-colles sont regroupés en 3 classes de performances : C1, C2 et C2S (cf. tableau ci-dessous) décrites dans les documents de la Certification CSTBat des colles à carrelage (Cahiers du CSTB d'octobre 2000, livraison 413, cahier 3264).

<i>Classe</i>	<i>Caractéristiques optionnelles</i>
C1 Normal	E (temps ouvert allongé)
C2 Amélioré	F (durcissement rapide)
C2S Amélioré déformable	T (résistant au glissement)

Un mortier-colle "amélioré" classé C2 présente après durcissement une adhérence et une résistance au cisaillement plus élevées qu'un mortier-colle "normal" classé C1.

Un mortier-colle "amélioré déformable" classé C2S, est un mortier-colle classé C2 présentant par ailleurs des caractéristiques de déformabilité.

Des caractéristiques optionnelles portant sur le comportement du produit lors de sa mise en œuvre peuvent compléter ces caractéristiques fondamentales :

- un produit de caractéristique "E" présente un temps ouvert allongé, le temps ouvert étant le délai maximum d'attente avant la pose d'un carreau une fois le mortier-colle appliqué sur le support.
- un mortier-colle "F" est à durcissement rapide.
- Un produit "T" est formulé pour limiter, voire empêcher le glissement en mur des carreaux entre le moment où le carreau est appliqué et celui où le mortier-colle fait sa prise.

Notation :

La classe du mortier-colle est :

- soit indiquée seule : il n'y a pas de caractéristiques optionnelles
- soit suivie d'une ou plusieurs lettre – E, F ou T – selon la ou les caractéristiques optionnelles du produit.

1.3 ADHESIFS

Ils sont constitués par un mélange de liants organiques sous forme de polymère en dispersion aqueuse, d'additifs organiques et de charges minérales.

Ces produits sont prêts à l'emploi.

On distingue 2 classes de performances en fonction de leur sensibilité à l'eau :

- les produits de classe D1
- les produits de classe D2 qui ont une tenue à l'eau améliorée

Les caractéristiques optionnelles E et T, définies ci-dessus, peuvent compléter ces caractéristiques de base.

Notation :

La classe de l'adhésif est :

- soit indiquée seule : il n'y a pas de caractéristiques optionnelles
- soit suivie d'une ou deux lettres – E et T – selon la ou les caractéristiques optionnelles du produit.

NOTE 1 Les mortiers-colles sont définis dans les documents attachés à la certification CSTBat des colles à carrelage (cahier du CSTB 3264 d'octobre 2000 – Livraison 413).

NOTE 2 Pour le collage, on s'assure que le mortier-colle choisi est bien compatible avec le granit.

Un essai de compatibilité entre la colle et le granit peut être effectué. Le fabricant de colle apporte son assistance dans le choix d'un produit adapté.

2. CLASSIFICATION DES LOCAUX EN FONCTION DE LEUR DEGRE D'EXPOSITION A L'EAU

On distingue le degré d'exposition à l'eau (E) des locaux en fonction de :

- l'intensité de la sollicitation (modérée ou pas)
- la fréquence de cette sollicitation (intervention occasionnelle, régulière voire systématique)

L'eau peut intervenir soit sous forme liquide, soit sous forme vapeur (voir tableau ci-dessous)

Degré d'exposition à l'eau des locaux

<i>Degré d'exposition à l'eau du local</i>	<i>Sollicitations d'emploi</i>	<i>Types de locaux admissibles (exemples)</i>
EA	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage mais jamais sous forme d'eau projetée.	Locaux dits secs ou faiblement humides. <i>Exemple :</i> couloirs de circulation
EB	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme liquide ou sous forme de vapeur d'eau et elle agit de manière plus ou moins momentanée.	Locaux moyennement humides. <i>Exemple :</i> local avec lavabo ou évier

EB + locaux privés	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme liquide ou sous forme d'eau vapeur et elle agit de façon épisodique mais pendant des périodes plus longues dans le cas EB.	Locaux humides à usage privatif, intégrant un receveur de douche ou une baignoire (*).
EB + locaux collectifs	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage au jet éventuellement ; le nettoyage au jet d'eau sous haute pression (> 60 bars) restant exclus. En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme liquide ou sous forme d'eau vapeur et elle agit de façon épisodique mais pendant des périodes plus longues que dans le cas EB + privatif (le cumul des périodes de ruissellement sur 24 heures ne doit pas dépasser 3 heures).	Locaux humides. <i>Exemples :</i> - douche individuelle à usage collectif - sanitaires collectifs et cuisines collectives, sauf si nettoyage au jet d'eau sous haute pression (> 60 bars) - locaux humides à usage privatif intégrant un receveur de douche et un jet hydro-massant (assimilés à des locaux collectifs) - laveries collectives n'ayant pas un caractère industriel
EC	L'eau intervient sous forme liquide ou sous forme d'eau vapeur, de façon pratiquement systématique. Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis.	Locaux très humides <i>Exemples :</i> - douches collectives (plusieurs personnes à la fois dans le même local – ex : stades, gymnases...) - cuisines et sanitaires collectifs si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression (> 60 bars) - piscine (hormis les parois de bassin) - laveries industrielles - centre aquatique, balnéothérapie

(*) Cabines de douche ou salle de bain à caractère privatif dans les locaux privés et dans certains locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux.

3. SUPPORTS

3.1 NATURE DES SUPPORTS

Les supports visés sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Les enduits pelliculaires (épaisseur ≤ 3 mm) ne sont pas admis.

Nature des supports

<i>Nature des supports</i>	<i>Nomenclature</i>	<i>Documents de référence des ouvrages concernés</i>
Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton : - en béton à parement courant - en béton à parement soigné	S1 S2	NF P 18-210-1 – DTU 23.1 – Murs en béton banché. NF P 10-210-1 – DTU 22.1 – Murs en panneaux préfabriqués.
Enduits de base de ciment sur murs en béton ou murs et parois en maçonnerie : - enduits en mortier de ciment - enduits en mortier batard - enduits d'imperméabilisation de caractéristiques E ≥ 4 R ≥ 4 – cf. classement MERUC	S3	NF P 15-201-1 – DTU 26.1 – Enduits traditionnels. Certification CSTBat des enduits monocouches d'imperméabilisation.

Enduits au plâtre sur murs et parois en maçonnerie : - enduits de dureté Shore C minimale ≥ 40 - enduits de dureté Shore C minimale ≥ 60	S4 S5	NF B 12-301 – Plâtre pour enduits intérieurs à application manuelle ou mécanique de dureté normale ou de très haute dureté (1). NF P 71-201 – DTU 25.1 – Travaux d'enduits intérieurs en plâtre.
Ouvrages en plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonées) : - complexes d'isolation thermique - cloisons ou doublages de mur	S6	NF P 72-302 – Plaques de parement en plâtre. NF P 72-203-1 – DTU 25.41 – Ouvrages en plaques de parement en plâtre (2). NF P 72-204-1 – DTU 25.42 – Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches – plaques de parement en plâtre isolant (1).
Ouvrages en plaques de parement en plâtre hydrofugé type H1 (couleur verte ou identification spécifique)	S7	Annexe 5bis du Règlement de la marque NF – Plaques de parement en plâtre. Avis techniques visant les procédés de cloison et de doublage de mur.
Cloisons en carreaux de plâtre standard (couleur blanche)	S8	NF-P 72-301 NF P 72-202 – DTU 25.31 – Exécution des cloisons en carreaux de plâtre (2).
Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleue)	S9	Avis Technique visant les carreaux de plâtre hydrofugé.
Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super" (couleur verte)	S10	Avis Technique visant les procédés de cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super".
Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'un enduit) : - montage des cloisons réalisé avec un liant-colle à base de plâtre - montage des cloisons réalisé avec un liant-colle à base de ciment	S11 S12	Avis Technique visant les cloisons en carreaux de terre cuite.
Murs maçonnés en blocs de béton cellulaire nus : - montage des cloisons réalisé avec un liant-colle à base de ciment	S13	NF P 14-306 – Blocs de béton cellulaire autoclavé, éléments de catégorie C. NF P 10-202 – DTU 20.1 – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs.

(1) La classification actuelle des plâtres pour enduit est donnée par la norme NF B 12-301. Les spécifications relatives à la dureté des enduits en plâtre sont données dans le DTU 25.1 (article 5.5). La correspondance avec les désignations des plâtres dans la norme NF B 12-301 est indiquée ci-après :

- exigence de dureté Shore C minimale ≥ 40 : cette exigence est satisfaite pour les plâtres PFM (autrefois PFC) et les plâtres PGM (autrefois PGC).
- exigence de dureté Shore C minimale ≥ 60 : cette exigence est satisfaite par les plâtres PFP, PGP, PFM-THD, PGM-THD, PFP, THD, PGP-THD (autrefois plâtres à projeter et plâtre THD). Les plâtres THD dont la dureté Shore C minimale est supérieure à 75 satisfont bien entendu à cette prescription.

(2) Dans les DTU 25.31, 25.41 et 25.42, le domaine d'application des parois à base de carreaux en plâtre ou à base de plaques de plâtre telles que définies par ces textes est limité au degré d'exposition EB (voir tableau du chapitre 3.2 ci-après).

Les supports en plaques de fibres-ciment ainsi que les panneaux de bois CTB H et CTB X sont limités aux ouvrages de petites dimensions en local EA, EB ou EB+privatif qui concernent par exemple :

- l'habillage des allèges des baignoires
- la réalisation des plans de vasque, des plans de travail
- la réalisation des trappes de baignoires

La pose du carrelage est effectuée dans ce cas particulier avec une colle classée C2, C2S ou D2, le format des plaquettes de granit étant limité à 1 100 cm² (30 x 30).

3.2 SUPPORTS ADMIS EN POSE COLLEE DIRECTE EN FONCTION DE L'EXPOSITION A L'EAU DU LOCAL

Pour chaque degré d'exposition à l'eau défini pour les locaux (cf. tableau ci-dessus), les supports admis pour coller directement le carrelage sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Il est rappelé que dans les locaux EB + et EC, 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).

Support admis en pose collée directe en fonction de l'exposition à l'eau du local

Local	Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreau de terre cuite		Maçonnerie en blocs de béton cellulaire	Enduite base ciment	Béton	
	S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S1	S2
EA													
EB													
EB + privatif		①					①	①	②	②			
EB + collectif					①				②				
EC									②				



Support admis en pose collée directe



Support admis en pose collée directe avec les exigences complémentaires suivantes dans les zones d'emprise du bac à douche et de la baignoire en local EB + privatif et sur les surfaces soumises au ruissellement en local EB + collectif et EC.

① Utilisation d'un système de protection à l'eau sous carrelage bénéficiant d'un Avis Technique visant ce support.

② - Soit le revêtement sur l'autre face de la cloison n'est pas sensible à l'eau (aucune exigence complémentaire).
- Soit utilisation d'un système de protection à l'eau sous carrelage bénéficiant d'un Avis Technique visant ce support.



Support non admis en pose collée directe. Le collage de carrelage ne peut être admis que s'il existe un procédé de protection visé favorablement par un Avis Technique pour cet usage.

4. MISE EN ŒUVRE

4.1 SUPPORT

Le support doit présenter les qualités requises par la norme DTU de mise en œuvre, le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) ou l'Avis Technique le concernant. Il doit en outre, présenter les caractéristiques suivantes :

⇒ Planéité

D'une manière générale, les tolérances de planéité sont de 5 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous la règle de 0,2 m.

Dans le cas d'un support en béton à parement courant, les tolérances sont de 7 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous la règle de 0,2 m ; seul l'emploi d'un mortier-colle permet une pose directe sur ce type de support.

⇒ État de surface

▪ *Enduits en plâtre*

Les enduits au plâtre PFM et PGM doivent avoir reçu une finition à la berthelée à dents ou une finition par serrage (à l'exclusion de la finition par lissage ou glaçage).

Les autres enduits au plâtre doivent avoir reçu une finition par serrage à la taloche ou à la truelle sans apport de matière.

▪ *Carreaux de plâtre*

Les dispositions générales relatives à l'état de surface découlant de la norme NF P 72-202-1 – DTU n°25-31 sont les suivantes : après égrenage et dépoussiérage, le parement de la cloison ne doit présenter ni pulvéulence superficielle, ni trou important ne permettant pas son bouchage par le produit de collage.

▪ *Plaques de parement en plâtre*

Les dispositions générales relatives à l'état de surface découlant des normes NF P 72-203-1 – DTU n°25.41 et NF P 72-204-1 – DTU 25.42 sont les suivantes : le parement de la cloison 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 pulvéulence superficielle, ni trou.

▪ *Béton*

La surface du support au moment de la pose doit être propre et cohésive.

▪ *Carreaux de terre cuite nus (non revêtus)*

La surface du support au moment de la pose doit être propre.

⇒ Dureté (cas des enduits plâtre)

Les modalités de vérification de la dureté des enduits plâtre sont précisées dans la norme NF P71-201 – DTU 25.1

⇒ Humidité

Le support ne doit pas ressuer l'humidité.

⇒ Délai de pose des carreaux

Selon tableau ci-dessous

Délais avant pose des plaquettes de granite fonction des supports

Type de colle	Support				
	Support neuf en béton	Enduit base ciment	Support base plâtre	Carreaux de terre cuite	Blocs de béton cellulaire
Mortier-colle	2 mois après achèvement du gros-œuvre	Le surlendemain	Sans objet	Le lendemain	Le lendemain
Adhésif	2 mois après achèvement du gros-œuvre	3 semaines	Le taux d'humidité résiduelle dans le support doit être au plus égal à 5% en poids	Le lendemain	Le lendemain

4.2 PREPARATION DU SUPPORT

Les supports doivent être sains, exempts de souillures de toute nature, mécaniquement résistants et soigneusement dépoussiérés.

Blocs de béton cellulaire

Le support doit être brossé et dépoussiéré.

Selon la colle à carrelage choisie, une préparation particulière du support peut être demandée. Elle est alors décrite dans l'Avis Technique de la colle.

⇒ Rebouchage ou ragréage localisé

Lorsqu'un ragréage localisé ou un rebouchage de trous sont nécessaires pour rattraper des inégalités, ils sont effectués :

- au moyen du produit de collage la veille :
 - avec un mortier-colle pour des rattrapages d'épaisseur jusqu'à 7 mm.
 - avec un adhésif pour des rattrapages d'épaisseur jusqu'à 4 mm.
- ou au moyen de produits de ragréage reconnus aptes à cet emploi, visés le cas échéant dans l'Avis Technique du support et ne présentant pas d'incompatibilité avec le produit de collage.

Nota : S'il est prévu l'exécution d'un ouvrage de rebouchage ou de ragréage localisé, les documents particuliers du marché doivent en faire mention.

4.3 CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

Le collage ne doit pas être effectué sur support gelé. La température ambiante doit être supérieure à 5°C.

Sauf précaution préalable, la pose ne doit pas être faite sur un support chaud (c'est à dire dont la température est supérieure à 30°C), ni sous forte chaleur.

4.4 POSE PROPREMENT DITE

4.4.1 Choix de la colle

Le choix de la colle est fonction :

- des conditions d'exposition à l'eau du local
- du support
- des carreaux associés (nature, format et porosité)

L'adéquation des différentes classes de colles est donnée à partir du tableau synoptique ci-après.

Mortiers-colles C2 et C2S

Nature des supports nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en blocs de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton	
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1
Degré d'exposition à l'eau des locaux	EA													
	EB													
	EB + privatif													
	EB + collectif													
	EC													
Revêtements associés	Plaquette de granit						1100 cm ² (30 x 30)				1100 cm ² (30 x 30)		2000 cm ² (40 x 40)	
Poids ≤ 40 kg/m²														

Nature des supports (Nomenclature)

- S1 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement courant
- S2 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement soigné
- S3 Enduit à base de ciment (bâtard, ciment, monocouche E ≥ 4 et R ≥ 4) sur mur en béton ou murs et parois en maçonnerie
- S4 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 40
- S5 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 60
- S6 Plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonées) éléments de doublage solidaire du support ou éléments de cloisons légères ou de doublage indépendant
- S7 Plaques de parement en plâtre hydrofugé – type H1
- S8 Cloisons en carreaux de plâtre
- S9 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleue)
- S10 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super" (coloration verte)
- S11 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de plâtre
- S12 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de ciment
- S13 Parois maçonnées en blocs de béton cellulaire montés avec un liant colle à base de ciment

Légende

- Pose admise
- Pose collée directe admise en dehors des zones d'emprises du bac à douche et de la baignoire
- Pose admise si le revêtement sur l'autre face de la cloison n'est pas sensible à l'eau
- Pose exclue avec cette classe de colle

4.4.2 Choix de l'adhésif

Le choix de l'adhésif est fonction :

- des conditions d'exposition du local
- du support
- des carreaux associés (nature, format et porosité)

L'adéquation des différentes classes d'adhésifs est donnée à partir des tableaux synoptiques ci-après :

Adhésifs D1

Nature des supports nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en blocs de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton	
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1
Degré d'exposition à l'eau des locaux	EA													
	EB													
	EB + privatif													
	EB + collectif													
	EC													
Revêtements associés Poids ≤ 40 kg/m ²	Plaquette de granit	500 cm ² (20 x 20)					500 cm ² (20 x 20)		500 cm ² (20 x 20)					

Nature des supports (Nomenclature)

- S1 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement courant
- S2 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement soigné
- S3 Enduit à base de ciment (bâtard, ciment, monocouche E ≥ 4 et R ≥ 4) sur mur en béton ou murs et parois en maçonnerie
- S4 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 40
- S5 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 60
- S6 Plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonnées) éléments de doublage solidaire du support ou éléments de cloisons légères ou de doublage indépendant
- S7 Plaques de parement en plâtre hydrofugé – type H1
- S8 Cloisons en carreaux de plâtre
- S9 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleue)
- S10 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super" (coloration verte)
- S11 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de plâtre
- S12 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de ciment
- S13 Parois maçonnées en blocs de béton cellulaire montés avec un liant colle à base de ciment

Légende

- Pose admise
- Pose exclue avec cette classe de colle





Adhésifs D2

Nature des supports nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en blocs de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton	
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1
Degré d'exposition à l'eau des locaux	EA													
	EB													
	EB + privatif													
	EB + collectif													
	EC													
Revêtements associés Poids ≤ 40 kg/m²	Plaquette de granit													

Nature des supports (Nomenclature)

- S1 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement courant
- S2 Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement soigné
- S3 Enduit à base de ciment (bâtard, ciment, monocouche E ≥ 4 et R ≥ 4) sur mur en béton ou murs et parois en maçonnerie
- S4 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 40
- S5 Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 60
- S6 Plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonées) éléments de doublage solidaire du support ou éléments de cloisons légères ou de doublage indépendant
- S7 Plaques de parement en plâtre hydrofugé – type H1
- S8 Cloisons en carreaux de plâtre
- S9 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleue)
- S10 Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super" (coloration verte)
- S11 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de plâtre
- S12 Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de ciment
- S13 Parois maçonnées en blocs de béton cellulaire montés avec un liant colle à base de ciment

Légende

-  Pose admise
-  Pose collée directe admise en dehors des zones d'emprises du bac à douche et de la baignoire
-  Pose admise si le revêtement sur l'autre face de la cloison n'est pas sensible à l'eau
-  Pose exclue avec cette classe de colle

4.4.3 Pose proprement dite

La façon de travailler lors de la pose du revêtement doit tenir compte des caractéristiques optionnelles de la colle choisie :

- avec une colle à temps ouvert allongé (E), il est possible d'encoller en une fois une plus grande surface du support avant d'appliquer les carreaux ou de travailler avec plus de sécurité (par temps chaud par exemple).
- Avec une colle T, il est possible :
 - de commencer la pose des carreaux par le haut de l'ouvrage
 - d'éviter l'utilisation de croisillons pour maintenir l'espacement des carreaux en hauteur avant la prise de la colle
- avec un mortier-colle à durcissement rapide (F), il faut gâcher le produit par plus petite quantité et encoller de petites surfaces de support avant d'appliquer les plaquettes de granit.

4.4.4 Préparation de la colle à carrelage

⇒ Mortier-colle

Le gâchage du produit est réalisé normalement à l'agitateur électrique lent (500 tr/min maximum). Un gâchage manuel est possible pour des petites quantités.

Les dispositions indiquées dans l'Avis Technique du produit doivent être respectées, en particulier :

- la proportion du liquide de gâchage
- le temps de repos de la pâte (à l'issue de quoi, la pâte sera mélangée à nouveau brièvement). Sauf indication particulière précisée dans l'Avis Technique, le délai de repos est de 10 minutes environ.
- la durée de vie du mélange

⇒ Adhésif

Avant emploi, la pâte est remalaxée dans le seau.

Si le pot est refermé soigneusement après prélèvement d'une partie de la pâte, il peut être à nouveau conservé sans précaution particulière.

Si le pot reste ouvert pendant 6 heures environ (demi-journée de travail par exemple), il se forme une peau en surface. Il suffit d'enlever cette peau pour que le produit soit à nouveau utilisable après un léger remalaxage.

Si le pot reste ouvert plus longtemps, le produit ne doit plus être utilisé.

4.4.5 Application de la colle sur le support

La colle est appliquée sur le support à l'aide d'une spatule, puis le produit est réparti au moyen d'une spatule crantée définie au tableau ci-après ou adaptée au produit.

La surface encollée en une fois ne doit pas entraîner un dépassement du temps ouvert de la colle :

- avec les mortiers-colles à durcissement normal, la durée du temps ouvert pratique de 15 à 20 minutes est suffisante pour encoller environ 1 m² du support avant d'appliquer les plaquettes de granit.
- avec les mortiers-colles à durcissement rapide, la durée du temps ouvert pratique est raccourcie à 10 minutes environ.

4.4.6 Mode d'encollage et de consommation

Le tableau ci-après indique la consommation et le mode d'encollage à respecter en fonction de la surface des carreaux et de leur porosité.

Pour les mortiers-colles et les adhésifs, la consommation est exprimée en poids de poudre par m², aussi bien pour les mortiers-colles prêts au mouillage que pour les mortiers-colles à deux composants.

Ces valeurs correspondent à des consommations minimales sur l'ensemble de l'ouvrage. Compte tenu des variations toujours possibles d'un endroit à un autre, une consommation de 15 % inférieure à ces valeurs minimales peut être acceptée sur des surfaces limitées.

Mortiers-colles : Mode d'encollage et consommations minimales pour les plaquettes de granit

Mortiers-colles				
<i>Surface des plaquettes de granit (cm²)</i>	<i>S ≤ 120</i>	<i>120 < S ≤ 500</i>	<i>500 < S ≤ 1100</i>	<i>1100 < S ≤ 2000</i>
Mortier-colle (kg de poudre par m ²)	3,5	5	6	6
Exemple de spatule	(U6)	(U6)	(U9)	(U9)

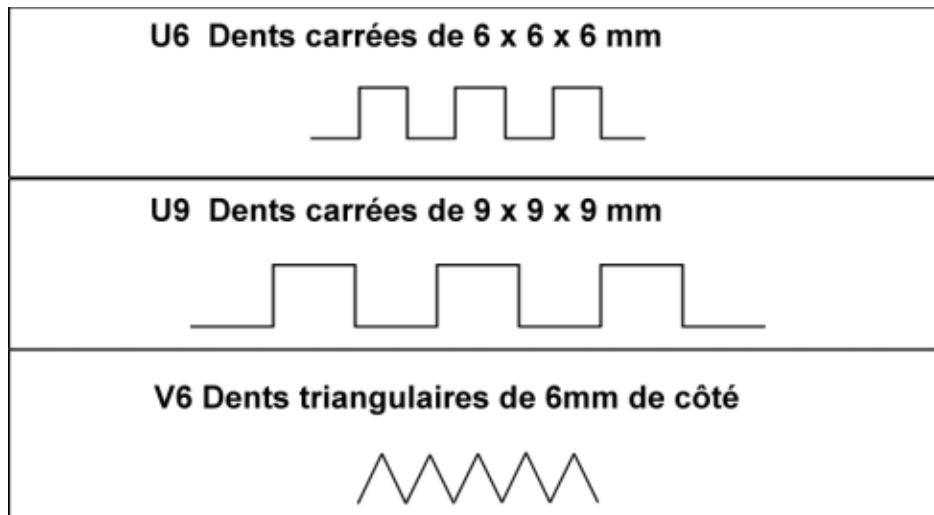
- Simple encollage Double encollage

Adhésifs : Mode d'encollage et consommations minimales pour les plaquettes de granit

Adhésifs			
<i>Surface des plaquettes de granit (cm²)</i>	<i>S ≤ 120</i>	<i>120 < S ≤ 500</i>	<i>500 < S ≤ 1100</i>
Adhésif (Kg/m ²)	3	4	4,5
Exemple de spatule	(V6)	(V6)	(U6)

- Simple encollage Double encollage

Spatules crantées



Le profil de la spatule crantée est choisi en fonction de la dimension des carreaux, de la planéité du support et de la colle employée.

4.4.7 Mise en place des carreaux

Dans le cas de pose par simple encollage, la mise en place se fait directement sur le support recouvert de la colle.

Dans le cas de pose par double encollage, les carreaux sont encollés à l'arrière à l'aide d'une truelle (beurrage), puis directement appliqués sur le support recouvert de la colle.

Les carreaux sont posés dans le lit de colle dans la limite du temps ouvert indiqué dans l'Avis Technique. Cette opération est réalisée par battage ou en appuyant sur le carreau avec un mouvement de glissement ou de rotation pour assurer un bon contact entre la colle et l'envers du carreau. La pression exercée sur le carreau doit permettre l'écrasement des sillons de colle sur 70% de la surface. En simple encollage, le transfert de la colle sur le carreau doit être vérifié régulièrement en cours de pose.

Ouvrages en mosaïque

Les panneaux de mosaïque sont appliqués directement sur le support déjà encollé.

4.4.8 Largeur des joints entre plaquettes de granit

La pose à joint nul est interdite.

En aucun cas, la largeur nominale du joint ne peut être inférieure aux largeurs minimales précisées ci-après augmentées de la tolérance géométrique.

Les plaquettes de granit sont posées avec des joints de 1 mm de large.

Ouvrages en mosaïque

Les éléments fournis en panneaux ont une largeur de joint imposée par la grille utilisée pour la conception de ces panneaux.

4.5 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX JOINTS ET TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

4.5.1 Joints du support

Les joints de dilatation et de retrait du gros œuvre doivent être respectés dans la colle et le carrelage.

4.5.2 Joints de fractionnement

Il s'agit d'un espace réservé, rempli lors des travaux de finition d'un produit élastomère ne tachant pas les carreaux. Un profilé métallique ou un profilé PVC à garniture compressible peuvent également être utilisés.

Ils sont ménagés tous les 60 m² environ (ce qui correspond à des joints horizontaux tous les 6 m et à des joints verticaux tous les 10 m). Toutefois, si un produit de jointoiement entre carreaux de module d'élasticité inférieur ou égal à 8000 Mpa est utilisé, les joints de fractionnement ne sont pas nécessaires.

4.5.3 Traitement des points singuliers

⇒ Joint de raccordement mur/plafond

En aucun cas, le revêtement ne doit venir en butée contre la sous face du plancher haut.

⇒ Joints de raccordement avec les appareils sanitaires – traversées de cloisons

Sauf indication contraire des documents particuliers du marché, l'entreprise de plomberie doit traiter le raccord entre les appareils sanitaires et la paroi ou les traversées de cloisons afin :

- d'éviter toute infiltration d'eau ou rejaillissement d'eau entre l'appareil et la paroi support avant et après pose du revêtement
- d'assurer l'étanchéité à l'eau des traversées de cloisons en utilisant par exemple un mastic élastomère 1^{ère} catégorie Label SNJF

4.6 FINITION

4.6.1 Réalisation des joints entre plaquettes

⇒ Produits de jointoiement

Le jointoiement est effectué :

- soit avec le coulis de joint traditionnel (ciment Portland CPA CEM I ou Portland CPJ CEM II ,classes 42,5-42,5R-32,5 ou 32,5R) pour joints réduits (1 à 4 mm)
- soit avec le mortier pour joint traditionnel (2 volumes de ciment pour 1 volume de sable) pour joints larges (plus de 4 mm)
- soit avec des produits industriels spéciaux pour joints.

Dans le cas où il est fait obligation d'utiliser un produit donné , celui ci est précisé dans l'Avis Technique de la colle .

Nota :Pour certains granit, il convient de s'assurer que le produit de jointoiment ne risque pas de tacher le revêtement.
Le fabricant de joint apporte son assistance dans le choix d'un produit adapté.

⇒ **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 à 20°C).

Par temps froid et/ou humide, ce délai peut être allongé.

Avec un mortier-colle à durcissement rapide, le jointoiment intervient 3 à 6 heures après la pose.

Dans le cas d'emploi d'un adhésif, le jointoiment est réalisé après 3 jours au moins.

4.6.2 Nettoyage des plaquettes de granit après jointoiment

Les plaquettes sont nettoyées à l'eau après la réalisation des joints, avant que le ciment de jointoiment ait complètement fait prise.