



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Clermont-Ferrand
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2015
Certificat d'Aptitude Professionnelle
CARRELEUR - MOSAÏSTE

Épreuve EP1 - Unité UP1
Analyse d'une situation professionnelle

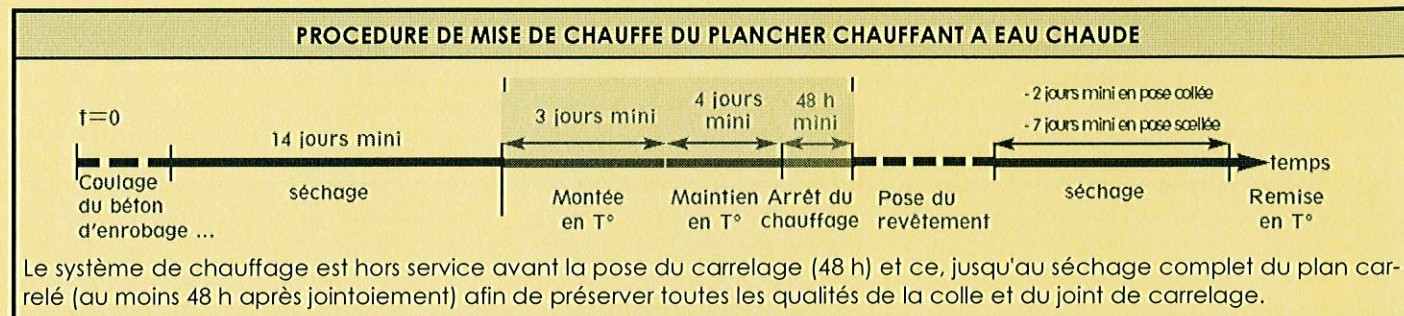
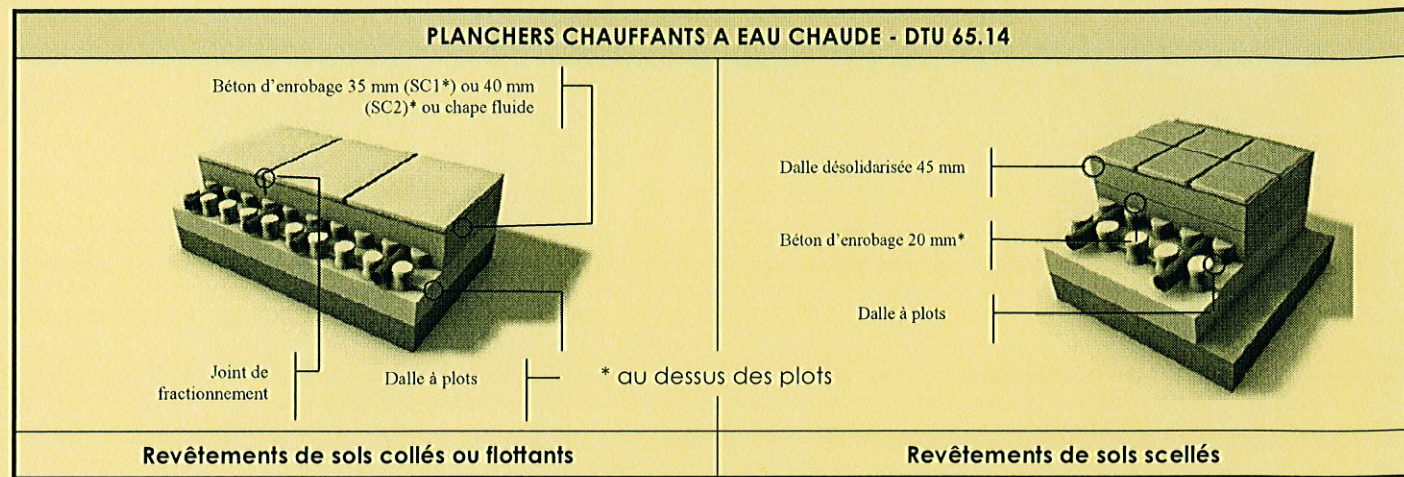
DOSSIER TECHNIQUE

Contenu du dossier

Page de garde	DT 1
Descriptif – Fiches techniques.....	DT 2
Plan du rez-de-chaussée existant et extension – Coupe BB.....	DT 3
Plan du rez-de-chaussée de l'extension	DT 4
Extraits de documents normatifs et réglementaires.....	DT 5

Ce document est remis dans sa totalité en fin d'épreuve.

CAP CARRELEUR - MOSAÏSTE	Session 2015	Dossier technique
EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	Durée épreuve : 3 h	DT 1/5
	Coefficient épreuve : 4	



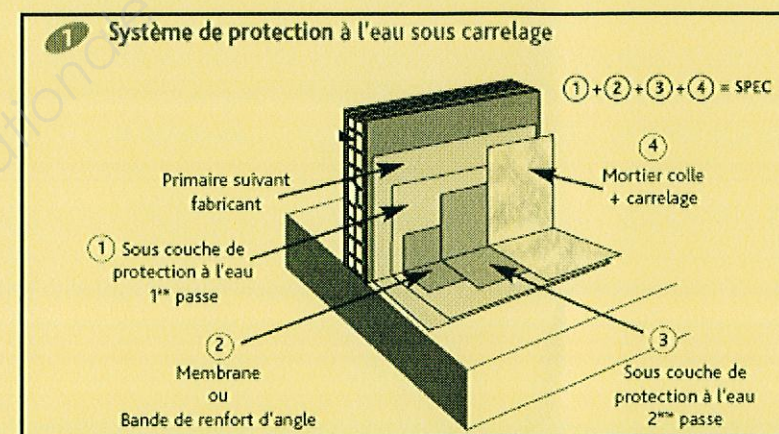
STADE DE LYON **ALVI SOLUTIONS DÉCHETS** **SERDEX**

ZONE DE TRI GRUE N° 10

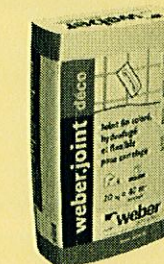
Merci de respecter la démarche de tri en vérifiant toujours la compatibilité des déchets avec les panneaux qui sont placés sur les bennes.

BENNE D.I.B Papiers Emballages Plastique	BENNE GRAVATS Verrres Cristallin Verres Cristallin Emballages Socles	BENNE BOIS Bois Matière
BENNE FERRAILLE Métaux	BAC DÉCHETS DANGEREUX Déchets dangereux Cartouches Dangereux Emballages Socles	BAC AÉROSOLS Aérosols

ATTITUDE environnement **GRAND STADE**



MORTIER POUR JOINT



2 kg, 5 kg, 20 kg

Largeur du joint en mm	Formats des carreaux en cm					
	5 x 5	10 x 10	15 x 15	20 x 30	25 x 33	25 x 40
2	0,6	0,3	0,3	0,2	0,15	0,15
5	1,5	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4

DESCRIPTIF DES TRAVAUX

L'opération de construction consiste en l'extension d'une maison d'habitation.

Extrait du lot gros œuvre :

Planchers du rez-de-chaussée de la partie habitable : poutrelles préfabriquées en béton et entrevous et d'une dalle de compression coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 armé d'un treillis soudé (16 + 4),

Sur l'ensemble de l'extension (à l'exception de la salle d'eau) :

- plancher chauffant à eau chaude comprenant une plaque à plots destinée à recevoir les tuyaux (40 mm) et une chape de mortier fluide auto-nivelant (40 mm), à base de ciment, avec ajouts en centrale de fibres métalliques forme baïonnette de longueur 30 mm (dosage de 10 kg/m³). Les joints périphériques sont réalisés par une bande compressible d'une épaisseur de 5 mm. Les joints de fractionnement de la chape sont mis en place pour une surface homogène supérieure à 40 m² (largeur < 8 m) et au passage des portes. L'ouvrage est livré prêt à carreler.

Extrait du lot carrelage :

Salle d'eau :

- Isolant thermique en panneaux rainurés et bouvetés SC1 de 50 mm (R = 1,45 m².K/W, film de polyane (épaisseur 150 µm) et chape dosée à 350 kg/m³ de ciment CEM II/A 32,5 R (épaisseur 4 cm), y compris treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm, Les joints périphériques sont réalisés par une bande compressible d'une épaisseur de 3 mm. La forme permet la réalisation d'une douche à l'italienne de 1,94 x 0,70 m.

Sols du rez-de-chaussée : carreaux 40 x 40, en grès cérame émaillé en pose collée, y compris toutes sujétions de coupe et d'ajustement. Indice d'absorption d'eau B1a. Classement UPEC conforme aux exigences normatives.

Le sol est réalisé avec un carrelage choisi dans la même gamme, en continuité sur l'ensemble des pièces, avec joints périphériques de 3 mm et joints de fractionnement au droit des feuillures.

Les plinthes de 40 x 10 sont dans la même gamme.

Les joints sont réalisés avec un mortier pour joint gris clair souple de 5 mm.

Douche à l'italienne : carreaux 5 x 5, en grès cérame émaillé en pose collée,

Application d'un SPEC dans la zone d'emprise de la douche.

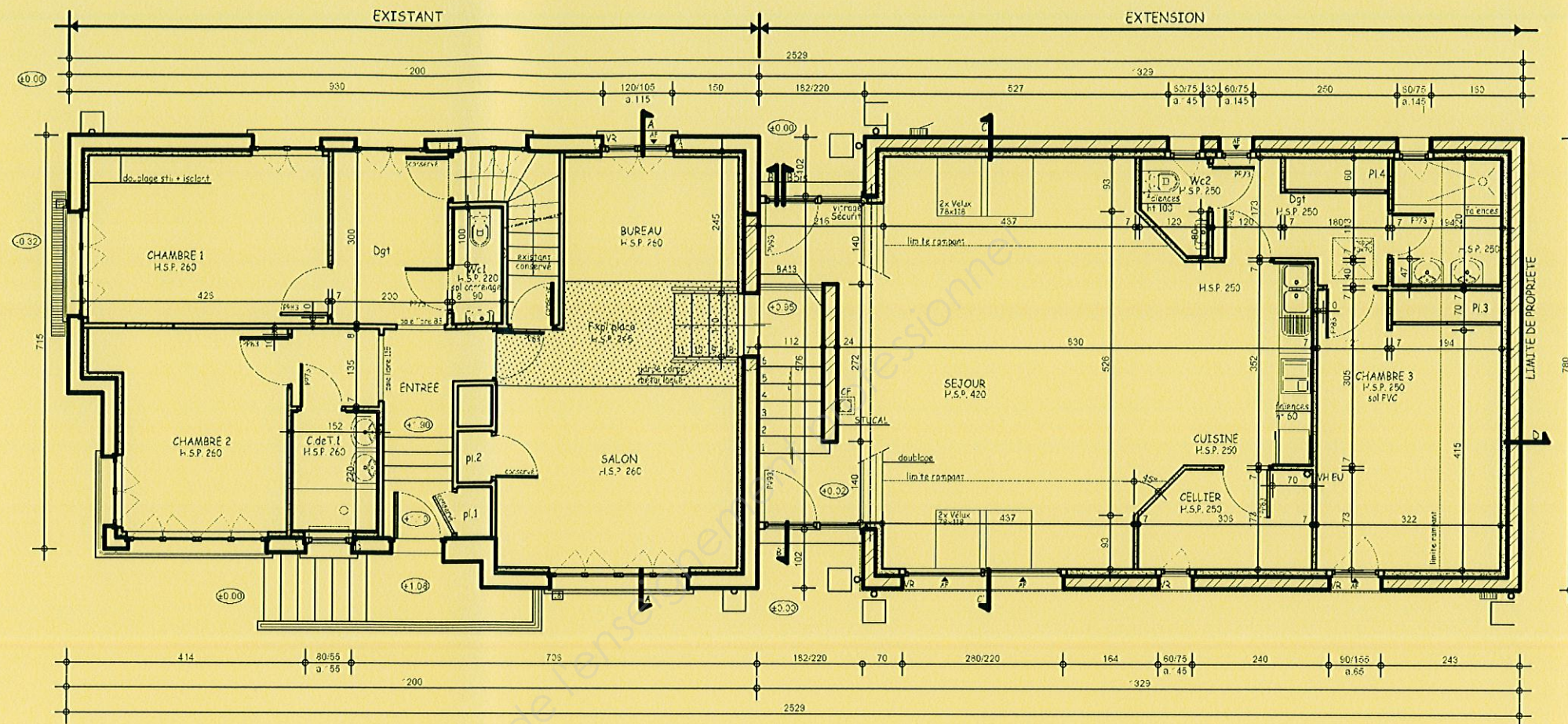
Murs de la salle d'eau :

Carreaux de grès cérame 15 x 15 cm en pose droite avec un adhésif D2. Indice d'absorption d'eau B2a, sur la totalité de la pièce et sur toute sa hauteur.

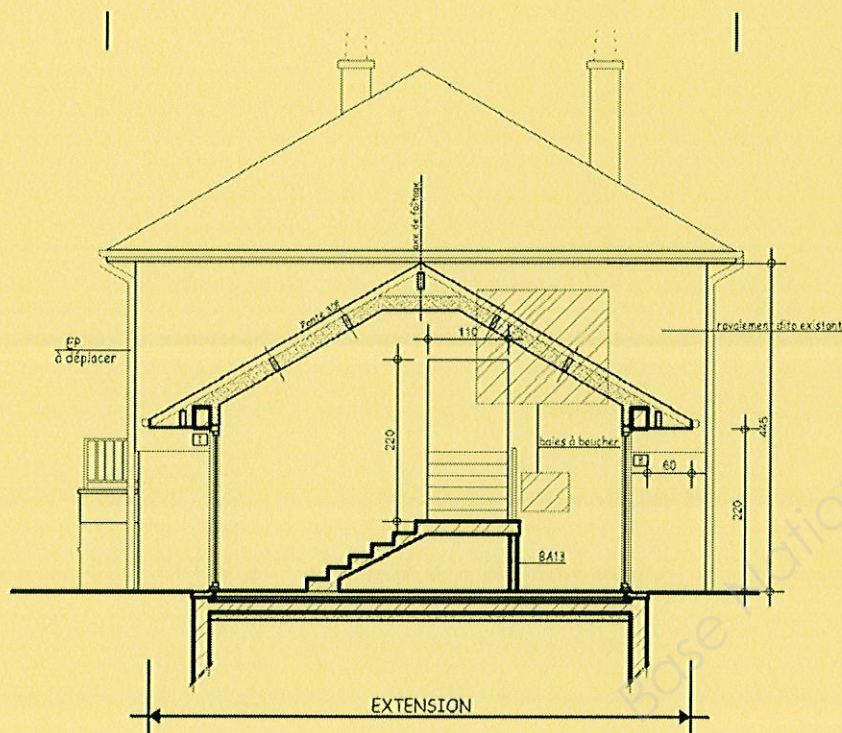
Les joints sont réalisés avec un mortier pour joint hydrofugé, de 2 mm, dans le ton du revêtement.

Les joints périphériques entre plinthes et carrelage, ainsi qu'autour des appareils sanitaires, les « traversées » de cloisons sont traités avec un mastic à base de silicone.

Plan du rez-de-chaussée
La lecture des cotes n'est pas utile au sujet



Échelle 1:100



Coupe BB

CLASSEMENT DES CARREAUX CERAMIQUE EN FONCTION DE LEUR ABSORPTION D'EAU				
Porosité	Indice		% d'absorption d'eau	Commentaires
Porosité faible	A1a	B1a	≤ 0,5 %	A : fabrication par étirage B : fabrication par pressage
	A1b	B1b	entre 0,5 % et 3 %	
Porosité moyenne	A2a ₁ et A2a ₂	B2a	entre 3 % et 6 %	Carrelage gélif (utilisation à l'intérieur seulement) + A2 si émaillé.
	A2b ₁ et A2b ₂	B2B	entre 6 % et 10 %	
Forte porosité	A3	B3	> 10 %	

LOCAUX	Classement UPEC des locaux			
MAISONS INDIVIDUELLES ET APPARTEMENTS				
Entrée, séjour, couloir, escalier	U2S	P2	E1	C0
Cuisine	U2S*	P2	E2	C2
Salle d'eau ou de bains, douche, WC	U2S	P2	E2	C1
Chambre	U2	P2	E1	C0
Balcon, loggia, terrasse	U3	P3	E3	C2

Si aucun dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs ne peut y être prévu, les locaux avec accès direct de l'extérieur sont au minimum classés U3.

(*) compte tenu de l'expérience acquise, il s'avère qu'en céramique, un carreau U3 est nécessaire.

LOCAUX	Classement UPEC des locaux			
BÂTIMENTS CIVILS OU ADMINISTRATIFS, PUBLICS OU PRIVÉS				
Bureau collectif	U3	P3	E1	C0
Salle de réunion, salle de conférence	U3	P2	E1	C0
Salle publique de réunion	U3S	P3	E1	C1
Restaurant d'entreprise	U3S	P3	E1	C1
Salle polyvalente	U3S	P3	E2	C1
Hall de réception du public avec trafic important y compris paliers d'ascenseur au rez-de-chaussée et zone d'accès direct de l'extérieur	U4	P3	E3	C1
Hall de réception du public avec trafic modéré	U3S	P3	E2	C1
Cuisine collective et annexes : - pour utilisation modérée ou normale - pour utilisation intense	U4 U4	P3 P4S	E3 E3	C2 CE

Type de spatule crantée	Description	Carreaux concernés
U6	Dents carrées de 6 x 6 x 6 mm	S ≤ 300 cm ² (15 x 15).
U9	Dents carrées de 9 x 9 x 9 mm	S ≤ 2 000 cm ² (40 x 40).
Spatule 10 x 8 x 20	Dents carrées de 8 x 10 x 20 mm	S ≤ 2 000 cm ² (40 x 40).
1/2 lune Ø 20 mm	Dents de 7 mm de large et 10 mm de haut	2 000 < S ≤ 3 600 cm ² (60 x 60)
	Dents de 7 mm de large et 15 mm de haut	2 000 < S ≤ 3 600 cm ² (60 x 60)

DELAI D'ATTENTE ENTRE LE COLLAGE ET LE JOINTOIEMENT (sols)	
Mortier-colle à durcissement normal	Le lendemain de la pose.
Mortier-colle à durcissement rapide	3 à 6 heures

EXIGENCES DIVERSES (SOLS)	
Mise en service	Après réalisation des joints : 12 h pour une circulation pédestre et 36 h pour un service normal. Pour les mortiers-colles à durcissement rapide (F) : 3 à 6 heures pour une circulation pédestre et 12 heures pour un service normal.
Planéité du support	Tolérance pour une pose directe : a ≤ 7 mm sous une règle de 2 m et 2 mm sous une règle de 0,20 m pour les formats < 2000 cm ² (mortier-colle à consistance normale) ; a ≤ 5 mm sous une règle de 2 m et 2 mm sous une règle de 0,20 m pour les formats < 2000 cm ² (mortier-colle fluide) ; a ≤ 5 mm sous une règle de 2 m et 2 mm sous une règle de 0,20 m pour les formats compris entre 2000 et 3600 cm ² (mortier-colle fluide ou normale).

CHOIX DU MORTIER-COLLE POUR LA POSE DE CARREAUX CERAMIQUES (SOLS)					
NATURE DES SUPPORTS	SUPPORTS				
	Dalle sur terre-plein	Plancher dalle avec continuité sur appuis Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants	Plancher nervuré à poutrelles en BA ou BP et entrevous de coffrage avec dalle de répartition complète coulée en œuvre	Dalle ou chape sur isolant ou couche de désolidarisation	Dalles ou chapes incorporées ou rapportées
Sol intérieur					
Sur vide sanitaire ou local non chauffé : S ≤ 3600 cm ²	Sans objet	C2-S1/S2	C2-S1/S2	C2	Selon support (dalle ou plancher)
Sans chauffage au sol					
S ≤ 2000 cm ² et E > 0,5 %	C1	C2	C2	C1	Selon support (dalle ou plancher)
S ≤ 3600 cm ²	C2	C2	C2	C2	
Chauffage par le sol conforme aux NF 52-302 et 307 (DTU 65)					
S ≤ 3600 cm ²	C2-S1/S2	C2-S1/S2	C2-S1/S2	C2-S1/S2	Selon support (dalle ou plancher)
Sol extérieur : S ≤ 2000 cm²					
	C2	C2	C2	C2	C2

LA CERTIFICATION DES COLLES POUR LA POSE DU CARRELAGE			
Type	Composition	Formulation	Propriétés additionnelles
Mortier-colle C	Mélange de liants hydrauliques, de charges minérales et d'additifs organiques	Poudre prête à être gâchée	C1 : Mortier-colle normal C2 : Mortier-colle amélioré
Adhésif D	Mélange de liants organiques sous forme de polymères en dispersion aqueuse, d'additifs organiques et de charges minérales fines	Pâte prête à l'emploi	D1 : Adhésif normal D2 : Adhésif amélioré
Colle réactive R	Mélange de résines synthétiques, de charges minérales et d'additifs organiques, durcissant par réaction chimique	Monocomposant ou multi-composant.	Pour les mortiers-colles et adhésifs E : temps ouvert allongé T : glissement limité lors de la pose Pour les mortiers-colles E : temps ouvert allongé T : glissement limité lors de la pose F : Durcissement rapide S1 : Déformabilité S2 : Grande déformabilité G : Fluidité Etc.

POSE DES CARREAUX CERAMIQUES - MODE D'ENCOLLAGE ET CONSOMMATIONS DES MORTIERS-COLLES (SOLS)						
Consistance normale						
S : surface des carreaux (cm ²)	S ≤ 50	50 < S ≤ 300	300 < S ≤ 500	500 < S ≤ 1100	1100 < S ≤ 2200	2200 < S ≤ 3600
E : absorption en eau (%)	E ≤ 0,5 et E > 0,5		E ≤ 0,5	E > 0,5	E ≤ 0,5 et E > 0,5	
SOL INTÉRIEUR	Double encollage		Double encollage		Double encollage	
En kg/m ²	1,5	3,5	4,5	6	4,5	7
Type spatule	(U3)	(U6)	(U9)	(U9)	(U9)	(U9 ou 1/2 lune Ø 20)
SOL EXTÉRIEUR	Double encollage		Double encollage		Pose collée exclue	
En kg/m ²	1,5	5	6	7	8	
Type spatule	(U3)	(U6)	(U9)	(U9)	(U9)	(8 x 10 x 20 ou 1/2 lune Ø 20)