

SOMMAIRE

B.E.P Construction Bâtiment Gros Œuvre Dominante Carrelage Mosaïque

DESIGNATION	BAREME
<u>Lecture de plan</u>	/ 12
<u>Technologie</u> - Identification d'éléments - Définition - Signification de sigles - Exploitation de documentation	/ 23
<u>Dessin</u> - Type de pose - Implantation - Terminologie	/ 25
TOTAL	/ 60

Epreuve EP1 : Réalisation et Technologie

PARTIE A

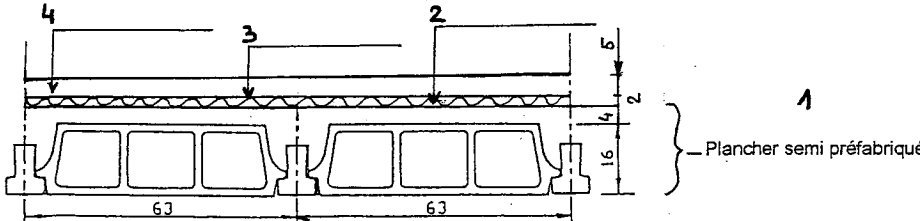
DOSSIER SUJET

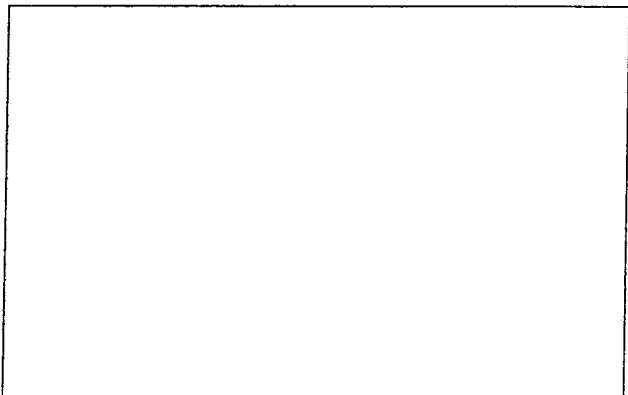
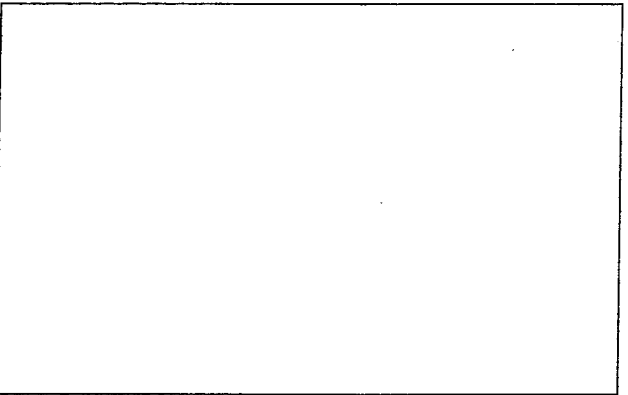
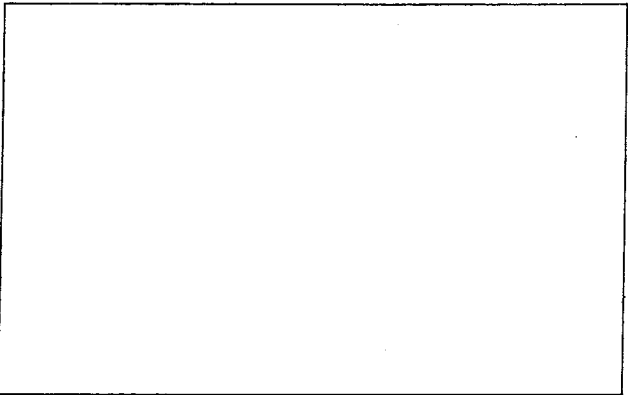
DOCUMENT QUESTIONS - REPONSES

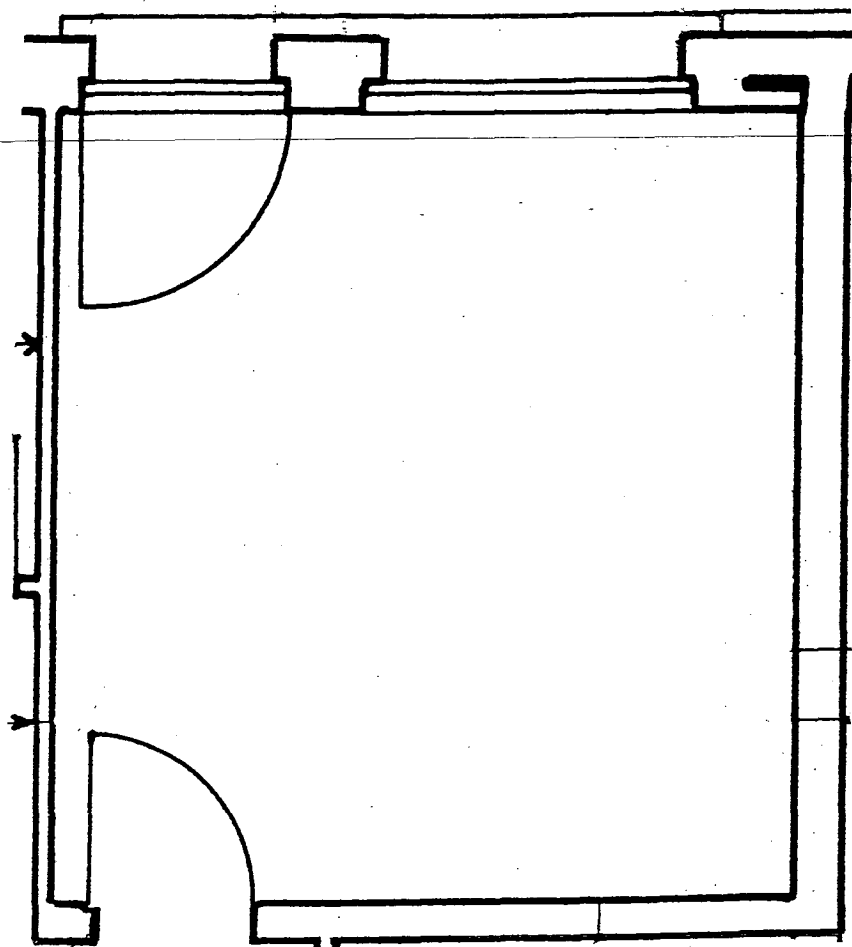
NOTE : / 20

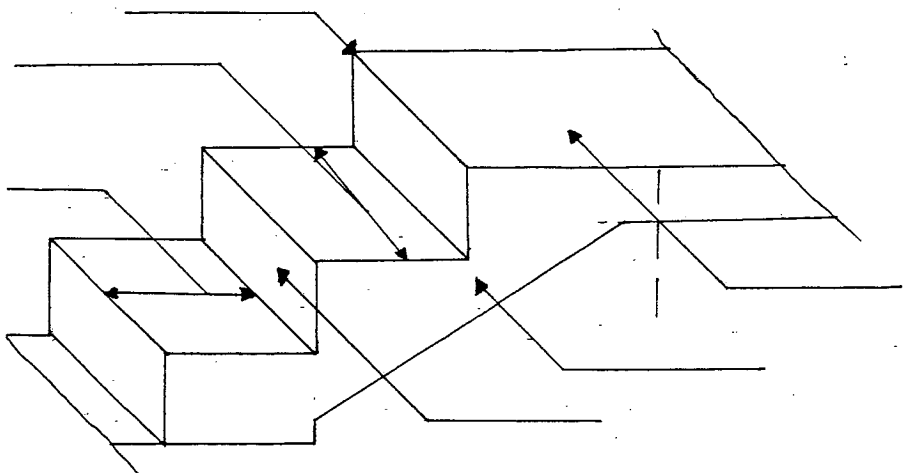
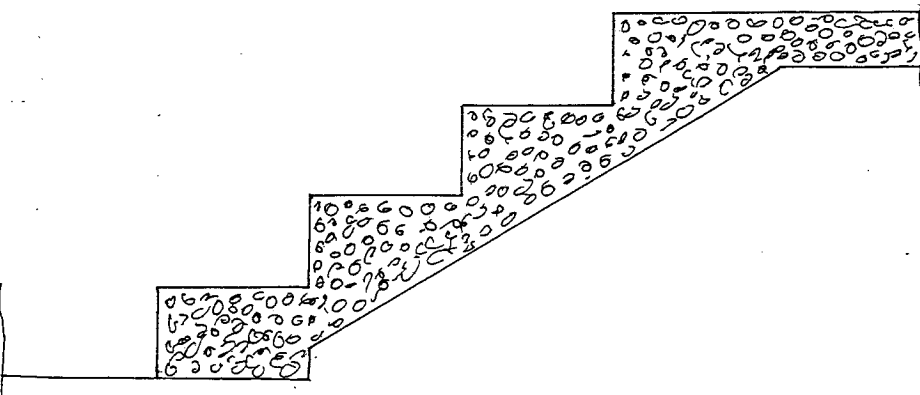
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre "Dominante Carrelage Mosaïque "	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP		Epreuve	EP 1-A	Ecrite	4h	Sujet	Feuille	0/7

C/ S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème																		
Contexte	professionnel : Lecture de plan																						
	Vous devez réaliser le chantier de M. et Mme LEGRAND dont on vient de vous remettre le dossier de plans, le descriptif.																						
C1 - 2	1) Dans quelle commune est situé le pavillon ?	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C1 - 2	2) Citer le document qui permet de localiser l'endroit de la construction dans la commune	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C2 - 2	3) Quelle est la fonction du plan de masse ?	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C1 - 2	4) Donner l'orientation de la façade principale.	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C2 - 2	5) Donner la hauteur sous plafond du sous - sol.	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C1- 2	6) Donner la signification des sigles VH et VB, repérés sur la façade Nord.	Dossier plans	Une réponse précise	VH : VB :	/1																		
C2 - 4	7) Déterminer la cote de niveau du faitage .	Dossier plans	Une réponse précise		/1																		
C1 - 2	8) Citer les différentes pièces du RDC qui recevront du carrelage et préciser, pour chacune d'entre elle, le type et le format.	Dossier ressources	Une réponse précise	<table border="1" data-bbox="1288 1058 1937 1434"> <thead> <tr> <th>PIECES</th> <th>TYPES</th> <th>FORMATS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	PIECES	TYPES	FORMATS																/5
PIECES	TYPES	FORMATS																					

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	Barème
C1 - 2	9) Identifier les différents éléments constituant le plancher haut du RDC représentés sur le croquis ci contre.	Dossier ressources	Identification correcte des constituants		/3
C2 - 3	10) La pose du carrelage au RDC est prévue sur chape flottante. Expliquer pourquoi on réalise une chape flottante.		Une réponse correcte		/3
C1 - 2	11) Donner la signification du sigle D . T . U, et dites à quoi servent ces documents.	Dossier ressources	Une réponse correcte	D : T : U :	/4
C2 - 4	12) Donner la signification du sigle U . P . E . C. - Donner le classement U.P.E.C. d'un revêtement de sol destiné à une salle de bains.	Document technique	Une réponse correcte	U : P : E : C : - Classement U.P.E.C. pour une salle de bains :	/5
C2 - 2	13) Expliquer la conséquence d'un dosage trop riche en liant, pour la réalisation d'une chape.		Une réponse correcte		/2
C2 - 4	14) Il est prévu dans le descriptif la pose de grès étiré pour la terrasse. Vous proposez un grès cérame à votre client à la place d'un grès étiré. - Indiquer les caractéristiques de ce produit.		Une réponse précise	- Caractéristiques du grès étiré :	/3
C2 - 2	15) Vous devez poser de la faïence dans la cuisine. Quelles vérifications du support devez-vous effectuer avant la pose?	Dossier technique	Une réponse précise		/3

C/ S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
C1 – 2	<p>16) Le client vous demande de lui présenter trois types de pose. Dessiner à main levée, dans ces rectangles:</p> <ul style="list-style-type: none">- une pose droite à joints coupés- une pose en diagonale- une pose en chevron		<p>Une représentation correcte de chaque type de pose</p> <p>Respect des proportions</p>	<p>Pose droite à joints coupés</p>  <p>Pose en diagonale</p>  <p>Pose en chevron</p> 	<p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p>

C/ S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
C1 - 2	<p>17) vous devez effectuer une pose en diagonale dans la cuisine. Dessiner aux instruments cette implantation.</p> <p>Préciser la position du raccord entre le carrelage de la cuisine et celui du hall.</p>	Dossier ressources	<p>Un dessin précis et soigné</p> <p>Dessiner les axes d'implantation.</p>	 <p>HALL</p>	/5

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
C1 - 2	18) Identifier les éléments de l'escalier repérés sur le dessin ci contre.		Une terminologie correcte		/6
C 2 - 2	19) L'escalier du RDC à l'étage comporte 17 marches. Le giron est égal à 28 cm. - Calculer la hauteur d'une marche. - Vérifier à l'aide de la formule de blondel : $2 H + G = 60 \text{ à } 64 \text{ cm}$, que cet escalier est correctement dimensionné.	Dossier ressources	Des réponses exactes		/3
C 1 - 2	20) Compléter la coupe sur l'escalier en dessinant la plinthe crémaillère en carreaux 10 x 10.	Dessin ci contre	Respect du profil Implantation des carreaux		/5

Respect des normes d'usure en fonction de l'utilisation.
Le classement UPEC :

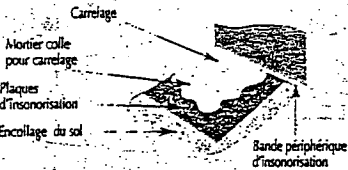
UTILISATION	Escalier de bois	Escalier	Escalier	Escalier	Escalier	OBSERVATIONS
Normes	U2 P2 E2 C1	U3 P2 E2 C2	U2 P2 E0 C1	U3 P2 E1 C1	U3 P2 E1 C1	
Groupe (grès émaillé)	Groupe 2 minimum	Groupes 3 ou 4	Groupes 3 ou 4	Groupe 4	Groupe 4	
Grès émaillé	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	attention au séchage de plain-pied pour les carreaux traités
Grès cérame	☆☆☆☆	☆☆☆☆ idéal pour les cuisines	☆☆☆☆ anti-dérapants	☆☆☆☆	☆☆☆☆	moins de débris possibles que le grès émaillé

Le classement PEI applicable uniquement aux carreaux émaillés (classement de 1 à 5 suivant la résistance croissante à l'abrasion). On assimile au classement PEI le classement par groupe (de 1 à 5).

Pour faciliter le calcul des quantités nécessaires en nombre de carreaux au m², utilisez le tableau ci-dessous qui indique les formats les plus courants.

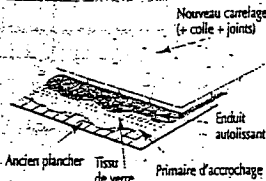
Tenez compte de l'épaisseur du joint qui augmente d'autant plus que le carreau est grand. Ex : le format 30x30 demande des joints de l'ordre de 5 mm.

Format en cm	Oté / m ²
20 x 20	25
25 x 25	16
30 x 30	11
33 x 33	9
40 x 40	7
45 x 45	5

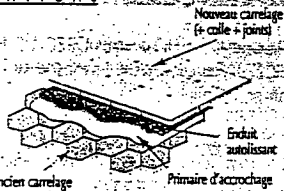


Pour améliorer le confort acoustique de la pièce, il est recommandé d'interposer entre la dalle et les carreaux un matériau isolant de type feutre ou panneaux asphaltés.

Le carrelage peut être posé sur un ancien plancher ou sur panneaux de bois (solidifiés). Il convient alors, après avoir appliqué sur le support un primaire d'accrochage, de noyer dans l'enduit de ragréage adapté un tissu de verre qui renforcera la résistance de l'ensemble.



De la même manière un primaire d'accrochage permet de poser un nouveau carrelage sur un ancien sans le casser. Il convient, bien sûr, de vérifier la bonne tenue de tous les carreaux de l'ancien carrelage.

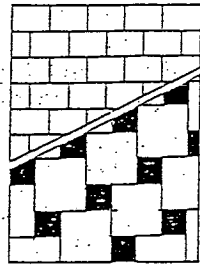
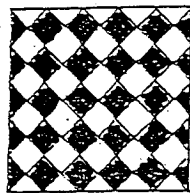
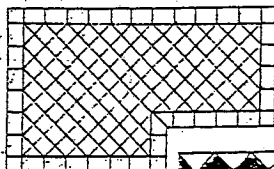
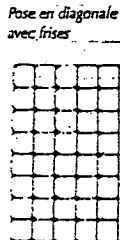
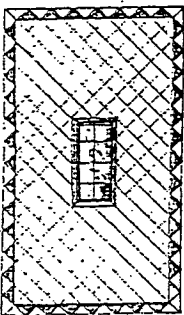


Le matériel :
Batte et maillet caoutchouc - Spatule crantée - Caisse à gâcher - Règle - Niveau
Raclette caoutchouc ou talochon - Protèges genoux - Carrellette ou coupe céramique (en location) - Eponges - Chiffons

Ne pas oublier les produits complémentaires tels que : croisillons - profil de finitions - nez de marche - mortier, colle, enduit de ragréage - primaire d'accrochage.

RECOMMANDATIONS

EXEMPLES DE POSE



Conseils Pratiques

CARRELAGE MURAL

Grès émaillé

Les petits formats 10x10, 11,5x11,5 permettent d'inclure plus facilement des carreaux décorés sur fond uni ou de faire des assemblages de couleurs.

Les formats plus grands, 15x15, 16x16 conviennent mieux aux grandes cuisines.

CARRELAGE SOL

Grès émaillé

Groupe IV (ou classement UPEC U3 P2 E2 C2). Peut également être posé sur le plan de travail

Grès cérame

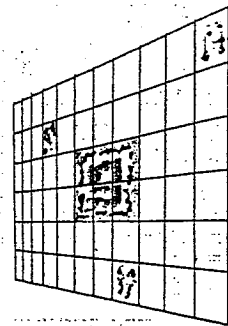
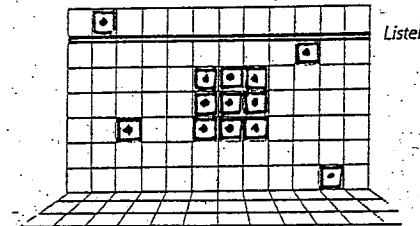
Sa dureté et sa résistance aux agents chimiques en font un produit idéal. (voir conseils pratiques page 34)

Format en cm	Oté / m ²
10 x 10	100
11,5 x 11,5	76
15 x 15	44
16 x 16	39
20 x 20	25

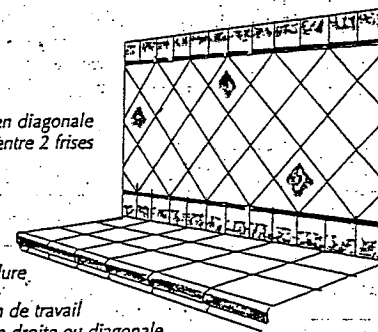
CHOIX EN FONCTION DE L'UTILISATION

FAIENCE	Grès émaillé	Grès cérame	Grès cérame
☆☆☆ Posé murale uniquement	☆☆☆☆ Bien adapté	☆☆☆☆ Bien adapté très résistant	☆☆☆☆ Tous formats Groupes I-IV
Trop fragile			
Trop fragile. À exclure			
Pas d'entretien particulier sans suppression des traces de calcaire. D'autres produits permettent de reborder aux joints ternis la fraîcheur du neuf et son brillant au grès émaillé vieillissant.			

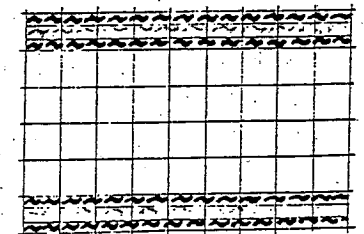
QUELQUES EXEMPLES DE POSE



Pose en diagonale entre 2 frises



Pour vos carrelages "classiques" ou "rustiques", choisissez de carrelé le plan de travail. En revanche pour des décors "contemporains", outre le carrelage vous pouvez poser un plan de travail en stratifié



CARRELAGE MURAL

Un carrelage mural, qu'il soit posé sur les parois ou sur les surfaces planes, accepte pratiquement tous les supports à la condition qu'ils soient parfaitement plans, propres, sains et solides : plâtre, ciment, bois, ancien carrelage, murs peints... Toutefois, selon le support ou l'affectation du lieu, il faut prendre un certain nombre de précautions :

- les anciens enduits de plâtre, devenus friables, devront subir un traitement fixateur de fond,
- sur mur peint : le mur sera lessivé et l'ancienne peinture sera poncée et griffée afin de permettre l'accrochage de la colle ou du mortier-colle,
- sur ancien carrelage, il sera nécessaire d'appliquer, avant toute chose, un primaire d'accrochage sur lequel pourra tenir la colle ou le mortier-colle,
- en salle d'eau, quel que soit le carrelage utilisé, il est nécessaire de réaliser des cordons d'étanchéité autour des baignoires, des lavabos et des éviers, à l'aide de mastic silicone, ou de profilés d'étanchéité (cf. p. 49).

Calculez les quantités : nombre de carreaux au m² en fonction du format. Pour le calcul final, calculez l'incidence de l'épaisseur du joint.

Format en cm	Qté / m ²
10 x 10	100
10,8 x 10,8	86
11,5 x 11,5	76
15 x 15	44
15 x 20	33
20 x 20	25
20 x 25	20
20 x 30	17
25 x 30	13
30 x 40	9
33 x 44	7

Compter toujours 10% de carreaux en plus pour tenir compte des coupes et de la complexité du local.

Le matériel
 Batte et maillet caoutchouc - Spatule craniée - Caisse à gâcher - Règle - Niveau - Raclette caoutchouc ou talochon - Protèges genoux - Carrellette ou coupe céramique (en location) - Eponges - Chiffons.

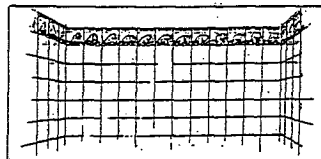
CHOIX EN FONCTION DE L'UTILISATION

Matériau	Qualité	Recommandation	Notes
FAIENCE	★★★★ La plus grande diversité de décors	★ déconseillé	NON
GRES ÉMAILLÉ	★★★★ Bien adapté	★★★★ Beaucoup plus résistant que la faïence aux agressions chimiques	★★★★ Bien adapté

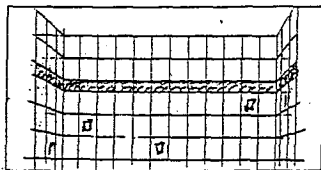
Utiliser des produits supprimant les traces de calcaire. D'autres produits permettent de redonner aux joints ternis la fraîcheur du neuf. Sinon, ils ne nécessitent pas d'entretien particulière.

UTILISATION DES FRISES ET LISTELS

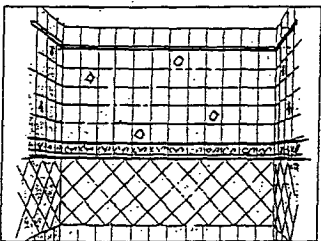
Ces éléments décoratifs permettent de créer des impressions de volume différentes.



Frise près du plafond : le plafond est abaissé.

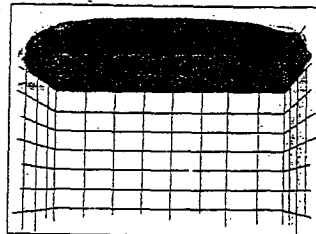


Frise ou listel aux 1/5e de la hauteur : le plafond est rehaussé.

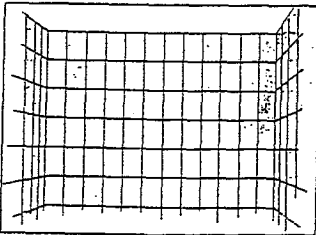


Frise au 1/3 bas : permet à la fois un changement de pose et une harmonie différente de couleurs.

Formats rectangulaires



La plus grande longueur en position horizontale : élargit la pièce et abaisse le plafond. Il en est de même pour une peinture sombre.



La plus grande longueur en position verticale : rétrécit la pièce et rehausse le plafond. Il en est de même pour une peinture claire. Ne pas oublier les produits complémentaires de finition

Croisillons donnant l'écartement idéal des carreaux, produits de finition (bordures, angles, joints d'étanchéité), mortier-colle, mortier de jointolement et joints couleurs.

joint très large (> 10 mm) : sable de granulométrie 0,08/3 mm.

Les liants sont les mêmes que ceux définis au paragraphe 5.5.1.2.

La nature des sables est la même que celle décrite au paragraphe 5.5.1.1.

Les coulis et mortiers sont exécutés :

- soit en ciment pur ;
- soit en mortier de ciment dosé de 800 kg à 1100 kg de liant par mètre cube de sable sec ;
- soit en mortier spécial pour joints, à base de ciment, prêt à l'emploi ;
- soit au mortier de chaux dosé de 400 kg à 1 000 kg de liant par mètre cube de sable sec.

5.6.2 confection

Le coulis ou mortier est préparé en faible quantité.

Le coulis doit être fluide afin de bien pénétrer dans les joints.

Le mortier doit être plastique.

5.7 joints

5.7.1 joints de dilatation, de tassement du gros oeuvre

Ces joints doivent être respectés dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement.

5.7.2 joints de retrait (du type joint scié)

Les joints de retrait du gros oeuvre, qui n'intéressent pas l'épaisseur totale du dallage béton, peuvent être franchis par le revêtement sans précautions particulières.

NOTE : Il est recommandé de ne pas les recouvrir avant 30 jours de séchage.

5.7.3 joints de fractionnement du revêtement

5.7.3.1 cas d'une pose adhérente

Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées.

Les couloirs sont fractionnés par tranches de l'ordre de 8 m de longueur.

Ces fractionnements sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement.

Le fractionnement doit se poursuivre dans les formes E-F-G, si elles sont revêtues avant 30 jours de séchage.

Dans le cas d'ouvrage d'étanchéité sous revêtement, le fractionnement de la protection du revêtement d'étanchéité doit se poursuivre dans le mortier de pose et le revêtement.

5.7.3.2 cas d'une pose sur isolants ou cas d'une pose désolidarisée

Dans ce cas, le fractionnement des surfaces est ramené à 40 m².

Ces fractionnements qui sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement peuvent être déportés jusqu'à la ligne de joint la plus proche.