

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

NOTE	/ 10	Coefficient	Note affectée du coefficient
APPRÉCIATIONS EXPLIQUANT LA NOTE CHIFFRÉE :			

Remplissez très lisiblement l'en-tête à gauche et le talon ci-dessous.

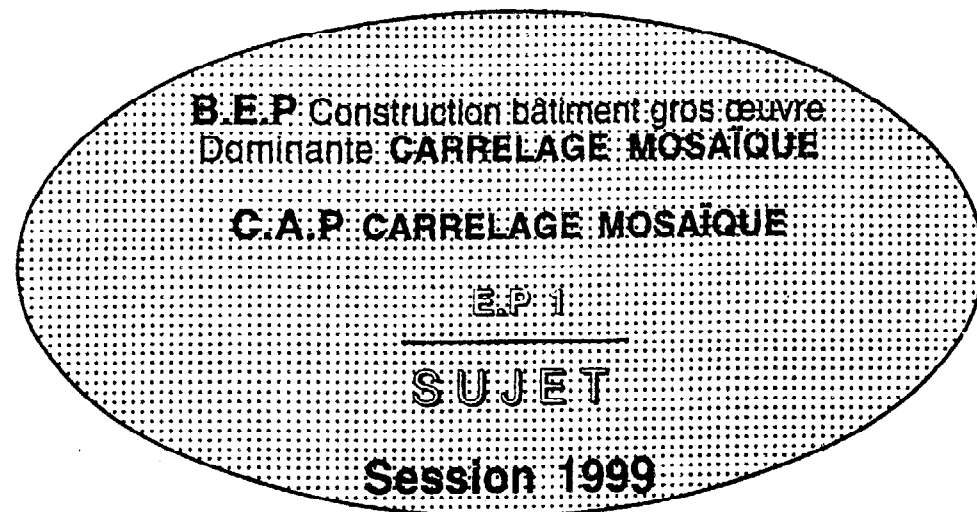
NOM : \_\_\_\_\_

Prénoms : \_\_\_\_\_

N° D'INSCRIPTION  
OU DE TABLE

CENTRE D'EXAMEN : \_\_\_\_\_

M.R.R. S.A. BALLAINVILLIERS - 94 01 07 - 13202



**B.E.P. C.B.G.O, dominante CARRELAGE MOSAÏQUE**  
**C.A.P. CARRELAGE MOSAÏQUE**

SESSION 1999

PARTIE "A" ECRITE : PAGES 1/6 à 6/6

**SUJET E.P 1**

**EPREUVE ECRITE**

Ce document comporte 6 feuilles

**TEMPS CONSEILLE : 4 heures**

ACADÉMIES DE CRÉTEIL - PARIS - VERSAILLES		CODES	DURÉE	COEF
BEP C.B.G.O. DOMINANTE CARRELAGE MOSAÏQUE		51 23 201	4 H 00	5
CAP CARRELAGE MOSAÏQUE		50 23 303	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 1/6	

Capacité Questions Barème

C1.21 Indiquer la hauteur à monter entre le rez de chaussée et le premier étage. 0,5

C1.21 A partir de la coupe AA, sur quelle pièce la porte (1) donne-t-elle accès ? 0,5

C1.21 Mettre en relation les ouvertures repérées 1-2-3-4-5-6-7-8 sur les plans de façade et les lettres A-B-C-D-E-F-G-H sur les coupes horizontales. 4

- 1 → \_\_\_\_\_
- 2 → \_\_\_\_\_
- 3 → \_\_\_\_\_
- 4 → \_\_\_\_\_
- 5 → \_\_\_\_\_
- 6 → \_\_\_\_\_
- 7 → \_\_\_\_\_
- 8 → \_\_\_\_\_

C1.22 Dans quelle pièce du premier étage passe le conduit de fumée du salon ? 0,5

C1.22 Déterminer l'épaisseur du plancher du premier étage. 0,5

C1.22 Quelles sont les dimensions de la porte extérieure de la lingerie ? 1

largeur : \_\_\_\_\_  
hauteur : \_\_\_\_\_

Cette porte est-elle vitrée ou pleine ? 0,5

C1.23 Vous devez réaliser la pose du carrelage du couloir, quel type de pose vous est demandé ? 1,5

Quel est le dosage de la chape pour poser le carrelage de ce pavillon ?

Quelle devra être la hauteur de la faïence dans la salle de bain ?

C1.23 Vous devez réaliser le carrelage du plan de travail de la cuisine : 1,5

- S8.7 \_Carrelage grès étiré dimensions 5 cm x 5 cm, joints de 3 à 4 mm.
- \_Support en panneaux de particules épaisseur 16 mm.

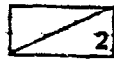
A l'aide du guide à votre disposition, désignez les produits choisis pour réaliser ce travail.

C1.23 Vous devez réaliser le carrelage de la cuisine; inscrire dans les cercles prévus à cet effet, les numéros 1, 2, 3, etc... précisant l'ordre des tâches à effectuer. 4,5

- Jointolement
- Réalisation de la chape
- Nettoyage du support
- Pose du carrelage
- Réalisation des nus (chemins)
- Réalisation des coupes
- Réalisation des taquets (repères)
- Nettoyage
- Tracé du trait de niveau

C2.01 Pour réaliser le carrelage du plan de travail de la cuisine, lister l'outillage dont vous aurez besoin. 1

C1.23 Le bac à douche est revêtu de carrelage grès étre 10 x 10 (soit 100 cm<sup>2</sup>), le  
 S8.7 mortier-colle utilisé est le super sopar blanc. (voir fiche technique)



Répondre aux questions suivantes en entourant la bonne réponse

**a) Domaines d'application**

Lors de la pose du carrelage sur le béton, on étale le mortier-colle par :

SIMPLE ENCOLLAGE

DOUBLE ENCOLLAGE

**B) Caractéristiques**

Ce mortier-colle résiste aux températures suivantes :

de -20°C à +80°C

de +5°C à +35°C

de -10°C à +80°C

**c) Mode d'emploi**

Lors de la préparation du produit, on doit, avant la mise en œuvre, laisser reposer la gachée pendant :

3 mn

5 mn

7 mn

**d) Consommation**

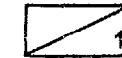
Pour une denture de 6 mm, la quantité de mortier-colle utilisée au m<sup>2</sup> est de :

3 kg/m<sup>2</sup>

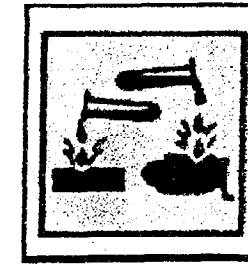
5 kg/m<sup>2</sup>

6 kg/m<sup>2</sup>

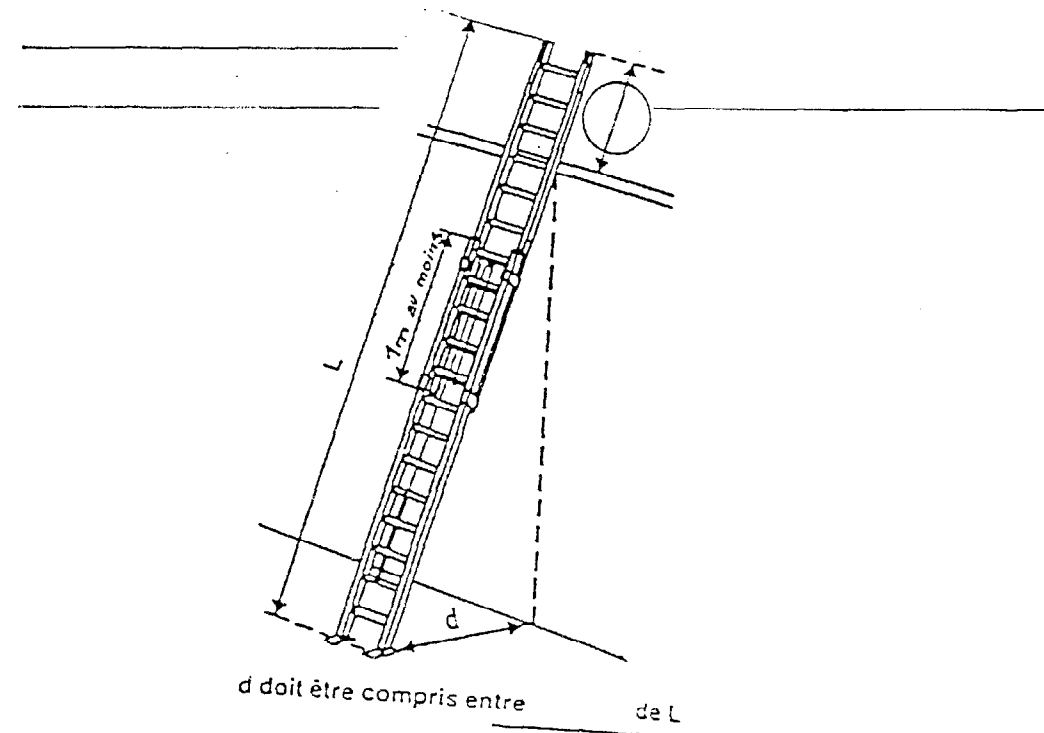
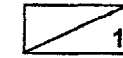
Dans le cadre de votre activité professionnelle, vous devez utiliser un produit sur lequel figure ce pictogramme.



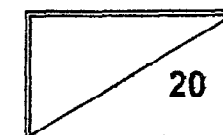
Quelles protections individuelles devez-vous porter ?



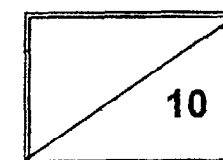
Lors de votre intervention sur le chantier, l'escalier n'est pas encore réalisé, l'accès à l'étage se fait à l'aide d'une échelle par la trémie de l'escalier, quelles précautions devez-vous prendre pour la mise en place et l'utilisation de cette échelle ?



TOTAL



NOTE



BEP C.B.G.O. DOMINANTE CARRELAGE MOSAÏQUE	51 23 201	4 H 00	5
CAP CARRELAGE MOSAÏQUE	50 23 303	4 H 00	5
SUJET   EPI - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 3/6	

# GUIDE DE CHOIX DU MORTIER DE JOINTOIEMENT DES CARRELAGES

**P**our choisir le mortier de jointoiment adapté, il faut pouvoir répondre aux trois questions suivantes :

- Ou va être posé le mortier de jointoiment (mur, sol, intérieur, extérieur, piscine) ?
- Quelle est la largeur des joints ?
- A quelles sollicitations seront soumis les joints (chocs thermiques, déformabilité du support, agressions chimiques) ?

A partir des réponses aux 3 questions précédentes, les tableaux ci-contre permettent de choisir le produit de jointoiment adapté.  
Le produit en caractère gras est celui qui est le plus approprié. Reportez-vous à la notice du produit choisi.

### Exemple de choix :

En sol intérieur, pour réaliser des joints de 5 mm sur un plancher bois, utiliser **fermajoint souple**.

SOLS				
Sols intérieurs	largeur du joint			
	0 à 2 mm	3 à 4 mm	5 à 12 mm	13 à 15 mm
Sans aucune sollicitation particulière	ferma Joicolor fermajoint	ferma Joicolor fermajoint	fermajoint plus	fermajoint plus
Soumis à des déformations des supports (Plancher bois...)		fermajoint souple	fermajoint souple	
Procédé fermacoustic		fermajoint souple	fermajoint souple	
Soumis à de forts trafics (locaux industriels et commerciaux)			fermajoint plus	fermajoint plus
Soumis à des agressions chimiques ou bactériologiques		fermapoxy	fermapoxy	fermapoxy
Joints périphériques	fermajoint silicone	fermajoint silicone	fermajoint silicone	fermajoint silicone
Sols extérieurs	0 à 3 mm	3 à 4 mm	4 à 12 mm	12 à 15 mm
Sans aucune sollicitation particulière			fermajoint plus	fermajoint plus

MURS			
Murs intérieurs	largeur du joint		
	0 à 2 mm	3 à 4 mm	5 à 15 mm
Sans aucune sollicitation particulière	ferma Joicolor fermajoint	ferma Joicolor fermajoint	fermajoint plus
Soumis à des agressions chimiques ou bactériologiques		fermapoxy	fermapoxy
Joints périphériques	fermajoint silicone	fermajoint silicone	fermajoint silicone
Murs extérieurs	0 à 3 mm	3 à 4 mm	5 à 15 mm
Sollicitations dues aux chocs thermiques		fermajoint souple	fermajoint souple

PISCINES		
	largeur du joint	
	0 à 2 mm	3 à 15 mm
Soumis à des agressions chimiques ou bactériologiques		fermapoxy

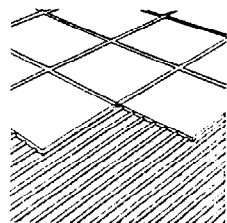
Dans quels cas est-il nécessaire d'appliquer un primaire avant la pose d'un carrelage ?

	SUPPORTS	PRIMAIRE	COLLE ASSOCIEE	FONCTION DU PRIMAIRE
SOLS INTERIEURS	• Chape anhydrite. • Béton allégé.	ibotac	fermaflex	Renfort de cohésion de surface.
	• Chape asphalte (lisse). • Carrelage. • Peinture. • Dalles plastiques. • Supports ciment souillés de traces de colle bitumée ou epoxyde.	iboprim	fermaflex	Renfort d'adhérence
	• Supports ciment souillés de traces de plâtre ou de colles acryliques, vyniliques ou néoprène.	ibotac	fermaflex fermadur	Renfort d'adhérence
MURS INTERIEURS	• Panneaux bois	iboprim	fermaflex	Protection du bois contre l'humidité pendant la pose du carrelage.
	• Panneaux bois	fixateur ibodur	fermafix 2	Protection du bois contre l'humidité pendant la pose du carrelage
	• Ancien enduit de plâtre pulvérulent.	fixateur ibodur	fermafix 2	Renfort de cohésion de surface.

## fermajoint silicone

mastic élastomère silicone  
monocomposant contenant un fongicide

- Pour joints souples en périphérie d'éléments sanitaires et joints périphériques des surfaces carrelées en sols intérieurs.
- Couleurs : blanc (réf. MASTIB) translucide (réf. MASTIT).
- Unité de vente : pack filmé de 6 x 310 ml.



# SUPER SOPAR GRIS OU BLANC 511/512

## MORTIER-COLLE ÉPAIS

### PROPRIÉTÉS

Mortier-colle destiné à la pose de revêtements céramiques petits et grands formats.

### DOMAINES D'APPLICATION

Murs : intérieurs.  
Sols : intérieurs.

### SUPPORTS ADMISSIBLES

- Enduit au mortier de ciment ou bâtard.
- Plaque de plâtre cartonné.
- Dalle béton.
- Chape ciment.
- Mortier d'égalisation P3.

### SUPPORTS INTERDITS

Tous les supports à base de plâtre, bois, amiante ciment, peinture, métal, enduit pelliculaire et les sols chauffants.

### REVÊTEMENTS ASSOCIÉS

- Grès cérame.
- Grès étiré.
- Terre cuite.
- Mosaïque de pâte de verre.
- Dalles de pierre calcaire et de roche marbrière.
- Faïence.

TABLEAU DESCRIPTIF DE POSE

	SUPPORTS ASSOCIÉS	REVÊTEMENTS ASSOCIÉS		
		SURFACE MAXIMUM		POIDS MAXIMUM
		SIMPLE ENCOLLAGE	DOUBLE ENCOLLAGE	
MUR INTÉRIEUR (1)	ENDUIT AU MORTIER	S ≤ 450 cm <sup>2</sup>	S ≤ 1 200 cm <sup>2</sup>	40 kg/m <sup>2</sup>
	PLÂTRE CARTONNÉ	S ≤ 450 cm <sup>2</sup>	S ≤ 450 cm <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>
SOL INTÉRIEUR (2)	DALLE BÉTON CHAPE CIMENT	S ≤ 225 cm <sup>2</sup>	S ≤ 900 cm <sup>2</sup>	sans limitation

(1) Pour les éléments de terre cuite la surface est limitée à 300 cm<sup>2</sup>.

(2) Pour les éléments de terre cuite la surface est limitée à 100 cm<sup>2</sup>.

### CONSERVATION

1 an à partir de la date de fabrication en emballage d'origine non ouvert et stocké à l'abri de l'humidité.

### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Température d'utilisation comprise entre + 5°C et + 35°C.

Ne pas appliquer en plein soleil ou en courant d'air.

### CONDITIONNEMENT

Boîte de 5 kg.  
Sac de 25 kg.

### GARANTIE

Avis technique CSTB n°13/87-403.

Garantie fabricant.

### CARACTÉRISTIQUES

#### IDENTIFICATION

Présentation : 511 poudre grise,  
512 poudre blanche.

Masse volumique apparente de la poudre :  
1,4 +/- 0,1.

PH 12.

Composition : poudre prête à mouiller, constituée principalement de ciment, de charges siliceuses et d'adjuvants.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Temps ouvert à 20°C : 20 mn environ.

Temps d'ajustabilité à 20°C : 20 mn environ.

Temps de vie en auge : 3 h environ.

Délai d'exécution des joints : 24 h.

Délai de mise en circulation : 24 h.

#### PERFORMANCES

Adhérence initiale à 28 jours (MPa) : 1.

Adhérence après action de l'eau (MPa) : 0,9.

Adhérence après cycles gels/dégels (MPa) : 1,1.

Résistance aux températures : - 20°C  
+ 80°C.

Résistance en compression (MPa) : 8 +/- 2.

Résistance en traction flexion (MPa) : 5 +/- 1.

### MODE D'EMPLOI

#### PRÉPARATION DU SUPPORT

Les supports seront sains, propres, dépoussiérés, exempts de toutes traces d'huile, de peinture, de plâtre, de laitance...

Il ne devront pas ressuer l'humidité, ni être gelés. Dans le cas de béton sec ou d'enduit, on procédera à une humidification quelques heures avant la pose.

#### PRÉPARATION DU PRODUIT

Mélanger 1 sac de 25 kg de SUPER SOPAR 511/512 avec 6 l à 6,5 l d'eau propre, soit environ 24 à 26 % d'eau.

Brasser jusqu'à obtention d'une pâte homogène sans grumeaux. Laisser reposer la gâchée 5 mn avant mise en œuvre.

#### APPLICATION

Étaler le mortier-colle sur le support à l'aide d'une truelle ou d'une lisseuse sur une surface de 1 à 2 m<sup>2</sup> puis à l'aide de la taloche crantée, régulariser l'épaisseur.

Dans le cas du double encollage, respecter les indications précédentes en procédant en plus au beurrage de l'envers du carrelage.

Presser le revêtement céramique par marouflage ou par battage à l'aide d'un maillet, afin d'assurer un parfait transfert.

#### JOINTOIEMENT

Utiliser nos produits CIMENT JOINT 516/517 ou MORTIER JOINT 518.

### CONSOMMATION

OUTIL	TALOCHÉ CRANTÉE OU PEIGNE				TC* 1/2 LUNE OU PEIGNE E10 = 8 X 10 X 20 (1)
	U6 = 6 X 6 X 6		U9 = 9 X 9 X 9		
	SIMPLE ENCOLLAGE	DOUBLE ENCOLLAGE	SIMPLE ENCOLLAGE	DOUBLE ENCOLLAGE	
FORMAT DU CARREAU					SIMPLE ENCOLLAGE
S ≤ 225 cm <sup>2</sup>	3 kg/m <sup>2</sup>				
225 ≤ S ≤ 450 cm <sup>2</sup>			5 kg/m <sup>2</sup>		
450 ≤ S ≤ 1 200 cm <sup>2</sup>				6 kg/m <sup>2</sup>	7 kg/m <sup>2</sup>

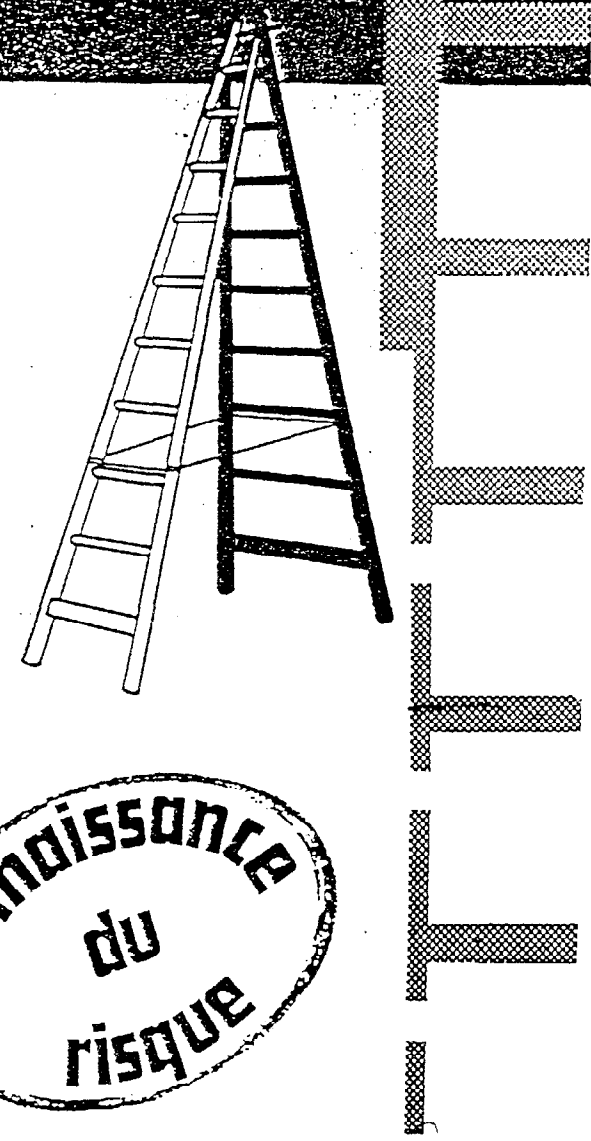
(1) Pour application horizontale.

TC\* = taloche crantée.

Adhérent de l'Association  
SOCOTEC QUALITE

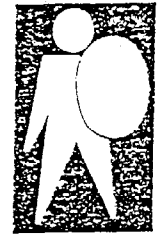


# LES ECHELLES



**CONNAISSANCE  
du  
RISQUE**

Pour l'ensemble des professions, l'utilisation des échelles entraîne en France, chaque année, environ 25.000 accidents du travail. Ces accidents sont dus principalement au mauvais état de celles-ci, à une installation précaire ainsi qu'à leurs mauvaises utilisations.

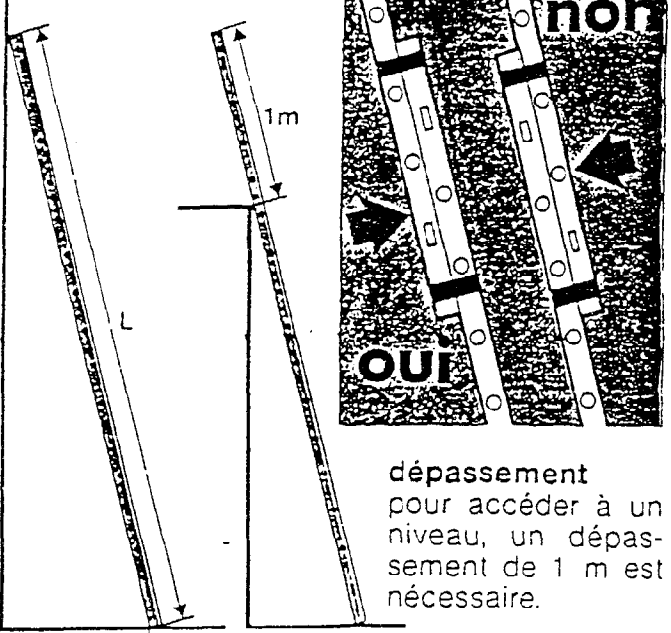


CRÉATION  
COMITÉ NATIONAL  
DE L'O.P.B.T.P.  
204 Rond-Point du Pont-de-Sèvres  
Tour Amboise  
92516 Boulogne-Billancourt  
ÉDITION N° 530 A 31

OPPBTP

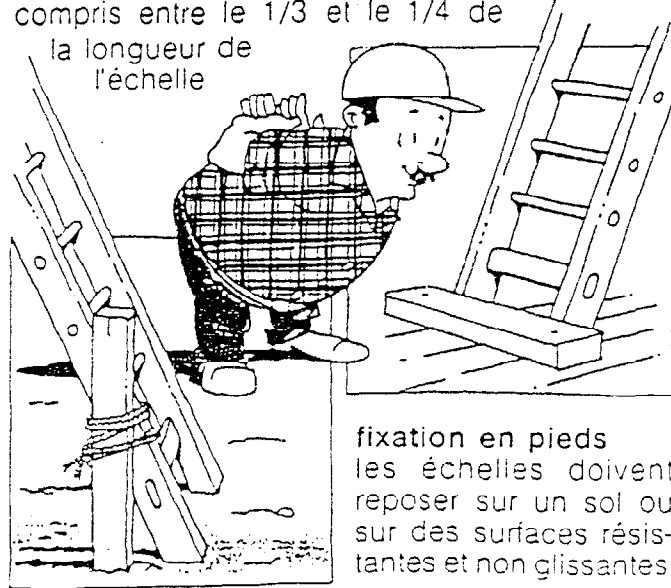
## MISE EN PLACE

recouvrement des échelles à coulisse



dépassement pour accéder à un niveau, un dépassement de 1 m est nécessaire.

inclinaison  
l'écartement du pied doit être compris entre le 1/3 et le 1/4 de la longueur de l'échelle



fixation en pieds  
les échelles doivent reposer sur un sol ou sur des surfaces résistantes et non glissantes

BEP C.B.G.O. DOMINANTE CARRELAGE MOSAÏQUE	51 23 201	4 H 00	5
CAP CARRELAGE MOSAÏQUE	50 23 303	4 H 00	5
SUJET   EPI - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 6/6	