

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE : BEP FINITIONS CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES			23301
EP1 A Réalisation et technologie		Feuillet N° 1	23 309
CORRIGE DE CAP (Technologie)		Partie écrite	Sur 7
Coefficient 5		Durée 4 H 00	Ⓟ

1 - Pour réaliser un plafond en plaques de plâtre BA 13 sur ossature métallique, sous dalle béton ou sous solivage bois, donner :

♦ Les écartements maximum entre fourrures :

↳ pour une pose // : 40

↳ pour une pose ⊥ : 60

♦ La distance maximum entre suspentes : 1,30

♦ Quelle précaution prenez-vous pour faciliter le traitement des joints aux extrémités des plaques.

*Relever la plaque de 2 à 3 m/m.*

2 - De quelle façon réalisez-vous le traitement des joints entre plaques de plâtre standards (de la préparation du support à la finition).

*Vérification les têtes de vis.*

*Enlever les épaufrures éventuelles.*

*Reboucher au M.A.P. tous les écarts supérieurs à 2 ou 3 mm.*

*Gâchage de l'enduit pour joints 12 à 13 litres d'eau par sac de 25 Kg.*

*Beurrer soigneusement l'amincir entre plaques, sur une épaisseur de 2 à 3 mm.*

*Placer et serrer, sans exagérer, la bande dans l'axe du joint.*

*Recouvrir la bande, et passer en même temps l'enduit sur les têtes de vis.*

*Après durcissement de la première couche, recouvrir le joint d'une couche de finition, en la faisant déborder de 2 à 5 mm au-delà de l'amincir (largeur du joint fini 25 à 30 cm). Passer une seconde couche sur les têtes de vis.*

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE : BEP FINITIONS CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES			23301
EP1 A Réalisation et technologie		Feuillet N° 2	23 309
CORRIGE DE CAP (Technologie)		Partie écrite	sur 7
Coefficient 5	Durée 4 H 00		R9

3 - Citez le matériel et l'outillage nécessaire pour réaliser ce type de plafond :

Matériel

- ♦ mètre, crayon
- ♦ cordex
- ♦ niveau laser, eau ou à bulles
- ♦ perceuse à percussion
- ♦ visseuse-dévisseuse
- ♦ lève-plaque
- ♦ cutter
- ♦ rabot surform
- ♦ sacoche avec ceinture (2 ou 5 poches)
- ♦ cisaille

Outillage

- ♦ scie égoïne
- ♦ marteau
- ♦ platoir
- ♦ couteau à enduire
- ♦ auge
- ♦ sceau
- ♦ règles
- ♦ cordeau
- ♦ escabeau

4 - Quelles précautions prenez-vous pour transporter et stocker des plaques de plâtre sur chantier.

- Transport des plaques 2 par 2 sur chant.
- Stockage à plat à l'abri des intempéries sur un sol plan.
- Les piles doivent reposer sur des cales de largeur minimale de 10 cm et espacés au plus de 40 cm.
- Ne pas surchargé les planches, répartir les charges au droit des murs porteurs, poutres, etc.

5 - Citez 5 types de plaques de plâtre utilisées dans le bâtiment par le plaquiste ou le plâtrier et donner leur utilisation.

Type de plaque	Couleurs du parement	Destinations
plaque standard avec ou sans joints	crème	cloisons, plafonds, habillages, etc.
plaque hydrofugé	verte	pièces humides
plaque pare-flamme	rose	ouvrages nécessitent un degré coupe-feu élevé
plaque M.O	blanche	ouvrages nécessitent le classement M.O
plaque H.D	jaune	écoles, hôpitaux, gymnases

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE : BEP FINITIONS CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES			23301
EP1 A Réalisation et technologie		Feuillet N° 3	23 309
		Partie écrite	sur 7
CORRIGE DE CAP (Technologie)			⑤
Coefficient 5	Durée 4 H 00		R <sub>3</sub>

6 - CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE (VOIR DOCUMENTS ANNEXES 1 ET 2).

a) Indiquer la dimension des carreaux de plâtre pour la construction des cloisons de distribution du pavillon ci-joint.

$66 \times 50 \times 7$

b) Indiquer le nombre de carreaux de plâtre nécessaires à la réalisation de la cloison située entre la salle de bains et la chambre 3 de l'étage.

Nota : Prendre un coefficient de 1.05 pour la perte.

Surface de la cloison :  $3.60 \times 2.50 = 9.00 \text{ m}^2$

Nombre de carreaux :  $3 \times 9.00 = 27 \text{ carreaux}$   
 $\times 1.05 \text{ coef. perte} = 29 \text{ carreaux par excès}$

c) Quels types de carreaux de plâtre choisissez-vous pour réaliser cette cloison et dites pourquoi. ?

- Carreaux de plâtre hydrofugés (bleu).
- La cloison se trouve dans une pièce humide (salle de bains).

e) De quelle façon réalisez-vous la protection des pieds de cloisons en pièces humides. Donner 3 solutions possibles suivant la longueur des cloisons.

- 1<sup>er</sup> rang en carreaux hydrofugés.
- Exécution d'un socle béton, mortier ou maçonnerie dépassant de 2 cm du sol fini.
- Si la longueur de la cloison ne dépasse pas 3.50 m : Mise en place en pied de cloison en U plastique ou un polyane qui sera relevé de 2 cm par rapport au sol fini.
- Pour les carreaux hautement hydrofugés utiliser un socle PVC.

f) De quelle façon réalisez-vous la liaison avec une cloison de doublage.

- En plaque de plâtre : Collage directe + bande à joints.

g) Comment réalisez-vous la liaison avec un plafond :

- En plaques de plâtre : Collage directe + bande à joints.
- En béton banché : Mousse expansive ou semelle résiliante et mortier de blocage + bande à joints.

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE :	BEP FINITIONS		23301
	CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES		23 309
	EP1 A Réalisation et technologie	Feuillet N° 4	
	Partie écrite	sur 7	
CORRIGE DE CAP (Technologie)			①
Coefficient 5	Durée 4 H 00		R 9

7. Donner le principe de montage d'une cloison avec retours, comprenant une huisserie bois ou métallique. Aidez-vous éventuellement d'un croquis.

- Effectuer le traçage de la cloison et disposer tous les 2.50 m des règles à cueillie du coté opposé au montage.
- Gâchage de la colle à carreaux (12 à 13 litres d'eau par sac de 25 Kg) en pâte homogène, temps de prise 1 h 30 à 2 h 00.
- Humidifier le sol et posé le 1er rang. Encoller largement le CX, partie femelle au
- Pour les rangs suivants encoller modérément et effectuer une pose en quinconce. (éps. des joints 2 à 3 m/m).
- Au droit des retours d'angle effectuer une chaînette d'angle.
- A droit des huisseries disposer 3 à 4 pattes de scellement par montant au droit des joints horizontaux (pas de joint dans le prolongement des huisseries).
- Blocage de la cloison, pose d'une semelle résiliante ou mousse expansive (plafond en maçonnerie). Collage directe + bande pour joint (plafond en plaques de plâtre).
- Finition à la colle à CX de plâtre ou d'un enduit de finition à base de plâtre.

8 - Faire le mode opératoire pour une cloison sèche en terre cuite « carroblic »

- Implantation de la cloison fini au sol et au droit des murs.
- Pose des huisseries éventuelles.
- Pose des règles à cueillies tous les 2.00 m maxi.
- Nettoyer et humidifier le sol.
- Mise en place de la semelle résiliante (épaisseur de la cloison moins 1 cm).
- Gâchage du mortier colle.
- Pose du 1er rang en insérant une clavette dans la rainure (vérifier la rectitude).
- Pour les rangs intermédiaires la pose des carreaux des rangs intermédiaires à joints croisés. Trois clavettes viendront s'encastrent dans la rainure du carreau.
- La liaison avec les huisseries sera effectuée à chaque rang, (des pointes, tirants ou pattes).
- Retour d'angles, effectuer une chaînette d'angle.
- Blocage de la cloison en tête, à l'aide d'un plâtre + colle (épaisseur du joint minimum 1.5 cm). Possibilité de poser le dernier carreau debout, ne pas oublier les clavettes.
- Le traitement des joints sera exécuté à la colle, à l'aide d'un platoir sur une grande largeur.
- Suivant l'aspect recherchée ratissage de la cloison en 1 ou 2 couches avec un enduit de finition.

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE : BEP FINITIONS CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES			23301
EP1 A Réalisation et technologie		Feuillet N° 5	23 309
CORRIGE DE CAP ( Technologie )		Partie écrite	sur 7
Coefficient 5	Durée 4 H 00		R <sub>3</sub> ⑥

9 - Donner en quelques lignes le mode opératoire d'un enduit plâtre à la volée.

- Gâchage du plâtre pour une proportion de 40 litres d'eau pour 40 Kg de plâtre.
- Gobetage du plâtre liquide (adhérence).
- Talochage du plâtre lorsqu'il devient homogène. Bien croiser les passes.
- Lorsque la charge semble suffisante dresser le panneau et les angles à l'aide d'une règle de 2.00 m minimum en passant dans les deux sens.
- Serrage du panneau et des angles à l'aide du torpilleur.
- Enlever les surcharges de plâtre au droit des murs et plafonds.
- Dresser les angles à la règle coupantes, ou chemin de fer ou à la berthelet.
- Serrer le panneau avec du plâtre encore frais (à la taloche métallique ou au platoir).
- Recouper le plâtre à l'aide d'un couteau à recouper.
- Lissage du panneau et des angles à l'aide d'un platoir avec le haut de caisse.
- Ragréage des angles à l'aide d'un platoir ou d'une truelle d'angle.

10 - Différencier les plâtres ci-dessous par leur dénomination normalisée.

PF M 2 N : Plâtre fin à application manuelle à temps d'emploi allongé de dureté normale.

PF P 3 N : Plâtre fin projeté à temps d'emploi très long de dureté normale.

PF M 2 THD : Plâtre fin à application manuelle à temps d'emploi allongé de très haute dureté.

<b>ACADEMIE DE LYON</b>		<b>SESSION 1999</b>	Code
<b>SPECIALITE :</b>	<b>BEP FINITIONS</b> <b>CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES</b>		<b>23301</b>
<b>EP1 A Réalisation et technologie</b>		Feuillet N° 6	23 309
<b>CORRIGE DE CAP (Technologie)</b>		<b>Partie écrite</b>	sur 7
Coefficient <b>5</b>	Durée 4 H 00		<b>RS</b>

**AA** - D'après le croquis, ci-joint évaluer la quantité de matériaux nécessaire pour réaliser ce travail.

- 10 briques de 5 x 25 x 40 au m<sup>2</sup>
- 1 sac de plâtre pour briqueter 5 m<sup>2</sup>
- 1 sac de plâtre pour enduire 6 m<sup>2</sup> sur 1 face.

**Nota** : Pour le briquetage appliquer un coefficient de 1.05 pour la perte.

#### Surface de la cloison

$$7.50 + 1.50 \dots\dots\dots = 9.00$$

$$x 2.50 h \dots\dots\dots = 22.50$$

#### A déduire porte

$$0.73 x 2.04 \dots\dots\dots = \underline{1.49}$$

$$reste \dots\dots\dots = 21.01 m^2$$

#### QUANTITATIF

##### Briques de 5 x 25 x 40

$$21.01 x 10^4 \dots\dots\dots = 210$$

$$x 1.05 \text{ coef. perte} \dots\dots\dots = 221 \text{ briques}$$

##### Plâtre

$$\text{Briquetage : } 21.01 : 5 \dots\dots\dots = 4.20$$

$$\text{Enduit : } 21.01 : 6 \dots\dots\dots = 3.50$$

$$x 2 \text{ faces} = 7.00$$

$$\text{Ens.} \dots\dots\dots = 11.20 \text{ soit 12 sacs par excès.}$$

ACADEMIE DE LYON		SESSION 1999	Code
SPECIALITE : BEP FINITIONS CAP Plâtrerie : PLATRES ET PREFABRIQUES			23301
EP1 A Réalisation et technologie		Feuillet N° 7	23 309
CORRIGE DE CAP (Technologie)		Partie écrite sur 7	Ⓛ
Coefficient 5	Durée 4 H 00		R9

12 - A quel organisme de sécurité doivent adhérer toutes les entreprises du bâtiment ?  
Donner le rôle de cet organisme.

- *Organisme professionnel de prévention du bâtiment et travaux publics  
(O.P.P.B.T.P.)*

13 - Pour un échafaudage, donner les hauteurs réglementaires des gardes-corps.

- 1 lisse à 1.00 m du plancher.
- 1 lisse à 45 cm du plancher.
- 1 plinthe de 15 cm minimum.

14 - Expliquer les précautions à prendre pour le montage et l'utilisation d'un échafaudage simple de plâtrier.

- *N'utiliser que des planches de type échafaudage, celles-ci doivent être ferrées à leur extrémités.*
- *Ecartement entre trépieds et entre files de 1.50 m.*
- *Ecartement du plancher par rapport à la construction 20 cm maxi.*
- *Le plancher doit être jointif et horizontal ou avoir une pente de 15 % maxi.*
- *Recouvrement des planches 10 cm de part et d'autre de la file.*
- *Porte à faux des planchers 10 cm maxi.*
- *Ne pas courir, ne pas sauter, ne pas surcharger les planchers.*

15. Quelles précautions doit-on prendre pour la mise en place et l'utilisation d'une échelle ?

Conditions d'installation

- *Ecartement du pied de l'échelle par rapport à la surface d'appuis doit être situé entre 1/3 et 1/4.*
- *Faire dépasser les échelles d'un mètre au moins au dessus du plancher de travail.*
- *Installer les échelles sur un sol stable et solide de façon qu'elles ne puissent glisser, ni basculer.*

Conditions d'utilisation

- *Les échelles coulissantes doivent avoir un recouvrement d'au moins 1.00 m.*
- *Pour monter ou descendre se placer toujours face à l'échelle.*
- *Pas plus d'une personne sur une échelle.*
- *Ne jamais transporter de charge supérieure à 50 Kg.*
- *Ne jamais enjamber se tenir à califourchon sur une échelle double.*
- *Ne jamais se servir du dernier barreau d'une échelle.*
- *Ne pas poser d'échelle derrière une porte non condamnée.*