



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

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

BP

SUJET : DOSSIER REPONSE

PLÂTRERIE ET PLAQUE

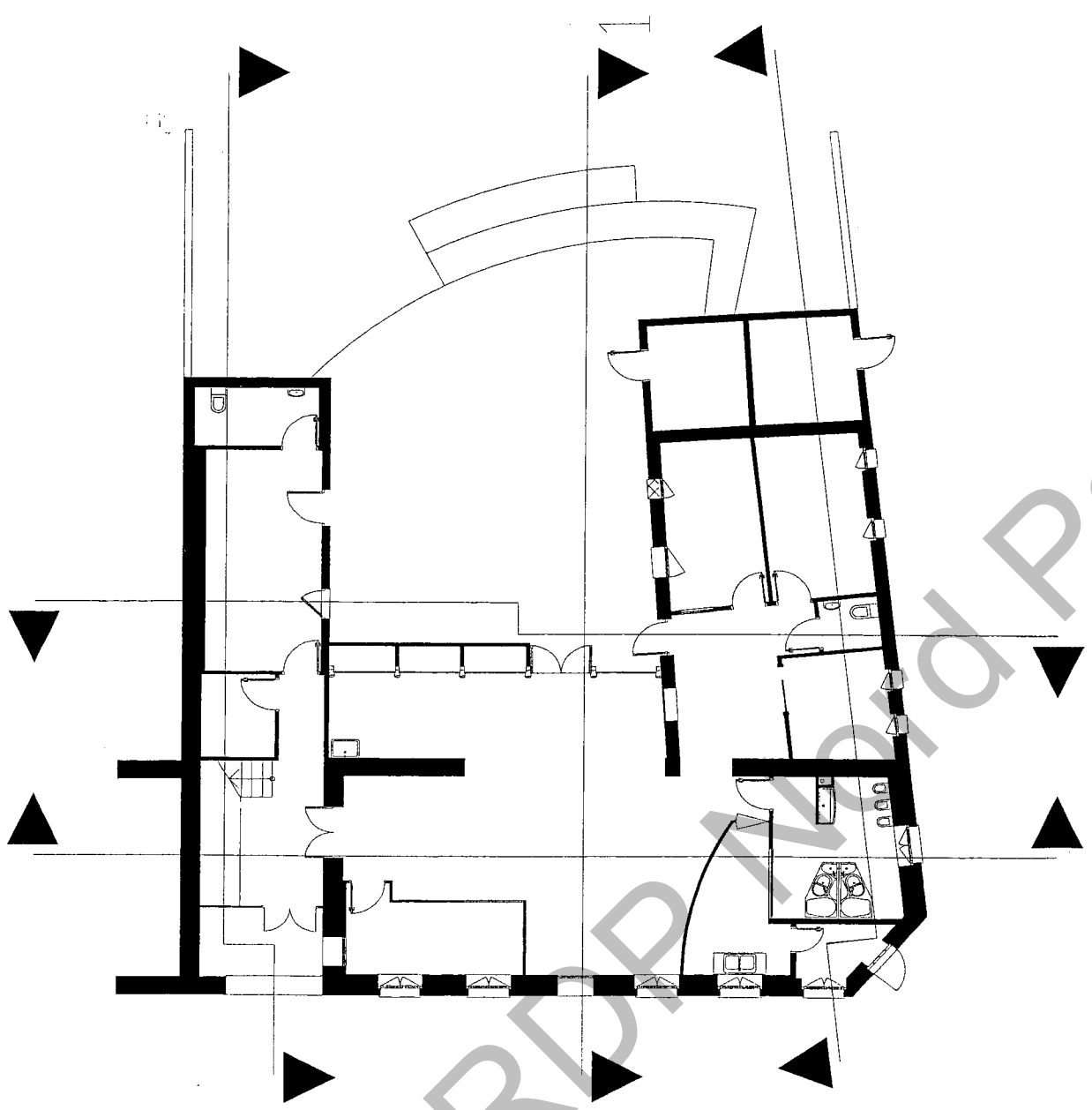
E1

SUJET NATIONAL		Session 2009	Code E1	
Examen et spécialité BP PLÂTRERIE ET PLAQUE				
Intitulé de l'épreuve ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 4H30	Coefficient 4	N° de page / total S 1/16

<i>Questions</i> <i>Lecture de plan</i>	<i>Réponses</i>	<i>Capacités et savoirs</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
1-Indiquer l'orientation des façades du projet repérées A, B, C	A : B : C :	C. 1.1. S. 4	Réponse exacte.	Façades- plan de masse		/3pts
2-Trouver l'échelle de la coupe N° 1	Echelle : Détail du calcul		±3	Coupe1		/3pts
3-Quantifier le nombre total de portes intérieures pleines (PP) 1 vantail du bâtiment.	Quantité de portes =:	C.2.4 S. 5.1	Réponse exacte.	Vue en plan : RDC et étage		/2pts
4-Donner la cote de niveau du palier intermédiaire de l'escalier montant à l'étage.	Cote de niveau =	C. 1.1 S. 4.	Réponse exacte	Vue en plan RDC et étage - coupe 2 - 4		/1pt
	Détail du calcul					/2pts
5-Que signifient les abréviations AL 74, DQE, réseau AEP, ERP	DQE	C.1.2	Réponse exacte.	Connaissances générales		/2pts
	ERP					/2pts
	AL 74					/2pts
	Réseau AEP					/2pts

total		/19pts
-------	--	---------------

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 2/16

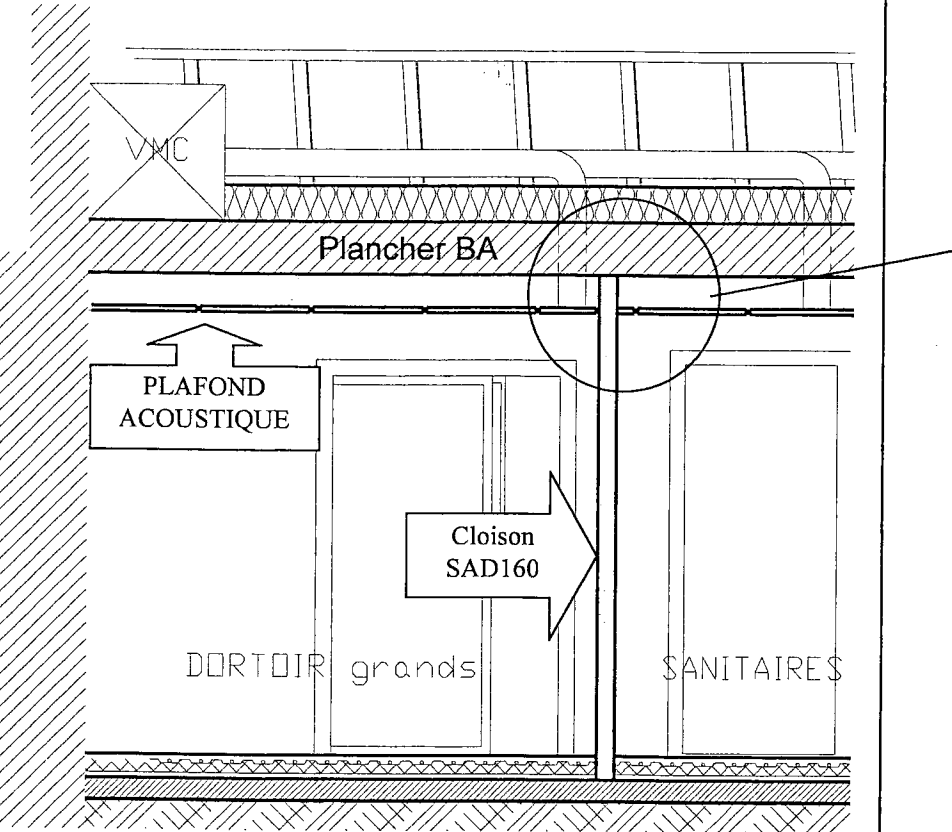
<i>Questions</i> <i>Lecture de plan</i>	<i>Réponses</i>	<i>Capacités et Savoirs</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
6-Positionner les chiffres des repères des coupes 2-3-4-5 sur le plan ci contre.	Ecrire les chiffres à coté des flèches	C. 1.1. S. 4.	Réponse exacte.	Dossier architecte		8pts
 <p data-bbox="133 1711 652 1753">Plan du RDC avec repères de coupes</p>						

total	/8pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 3/16

<p align="center">Questions Lecture de plan-construction</p>	<p align="center">Réponses</p>	<p align="center">C&S</p>	<p align="center">Critères d'exigences</p>	<p align="center">Aide recherche</p>	<p align="center">Note</p>	<p align="center">Barème</p>																																
<p>7-Donner les cotes de plénum pour le dortoir 2 et la biberonnerie. Épaisseur dalle « Eurocoustic » 25mm.</p>	<p>Plénum dortoir 2: cm</p> <p>Plénum biberonnerie.....cm</p>	<p>C. 1.1 S. 4.</p>	<p>Réponse exacte.</p>	<p>Coupes-plans-DQE</p> <p>Coupes-plans-DQE</p>		<p>/3pts</p> <p>/3pts</p>																																
<p>8-Donner les références du faux plafond utilisé dans ces deux pièces.</p>		<p>C. 1.3.</p>	<p>Réponse exacte.</p>	<p>DQE lot 10</p>		<p>/2pts</p>																																
<p>9-Comportement acoustique du dortoir . Calculer le temps de réverbération dans le dortoir 2 (fréquence de 1000Hz). Avec 10 lits, 5 enfants assis et 1 adulte debout. Le revêtement de sol : carrelage Considérer le BA13 comme un revêtement plâtre. Cotes nominales hxl = aire d'absorption sans différencier les matériaux. (négliger les dormants) Considérer les ouvrants pvc dans la surface vitrée pour les fenêtres.</p>	<p>Temps de réverbération= en secondes Détail du calcul:</p> <table border="1" data-bbox="863 800 2000 1423"> <tr> <td>Surfaces ouvertures en m²</td> <td>Porte=</td> <td>Fenêtres=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Surfaces cloisons int. Avec ouverture=</td> <td></td> <td>m²</td> <td>Surfaces cloisons int. Sans ouverture=</td> </tr> <tr> <td>Surfaces du plafond=</td> <td></td> <td>m²</td> <td>Du sol =</td> </tr> <tr> <td>Alpha sabine pour:</td> <td>Lits=</td> <td>Enfants=</td> <td>Adulte=</td> </tr> <tr> <td>paroi</td> <td>Mur=</td> <td>Plafond=</td> <td>Sol=</td> </tr> <tr> <td>ouverture</td> <td>Porte=</td> <td>Fenêtre=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume du dortoir2=</td> <td colspan="3">m³</td> </tr> <tr> <td>Tr=</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	Surfaces ouvertures en m ²	Porte=	Fenêtres=		Surfaces cloisons int. Avec ouverture=		m ²	Surfaces cloisons int. Sans ouverture=	Surfaces du plafond=		m ²	Du sol =	Alpha sabine pour:	Lits=	Enfants=	Adulte=	paroi	Mur=	Plafond=	Sol=	ouverture	Porte=	Fenêtre=		Volume du dortoir2=	m ³			Tr=				<p>S. 3.4. S.11.</p>	<p>±4/100</p>	<p>Plans pages 6-7-9-12/14 ressource 3-5/7</p>		<p>/8pts</p>
Surfaces ouvertures en m ²	Porte=	Fenêtres=																																				
Surfaces cloisons int. Avec ouverture=		m ²	Surfaces cloisons int. Sans ouverture=																																			
Surfaces du plafond=		m ²	Du sol =																																			
Alpha sabine pour:	Lits=	Enfants=	Adulte=																																			
paroi	Mur=	Plafond=	Sol=																																			
ouverture	Porte=	Fenêtre=																																				
Volume du dortoir2=	m ³																																					
Tr=																																						
<p>10-Aura-t-on une bonne intelligibilité dans cette pièce? (Entourer la réponse).</p>	<p>Oui non</p>	<p>S. 3.5.</p>	<p>Réponse exacte.</p>	<p>Ressource 5/7</p>		<p>/1pt</p>																																
<p>11-Les cloisons 98/48 ont un Rw=43dB Préciser le type de bruit concerné par cet indice.</p>		<p>S. 3.5</p>	<p>Réponse exacte.</p>	<p>Connaissance générale</p>		<p>/1pt</p>																																

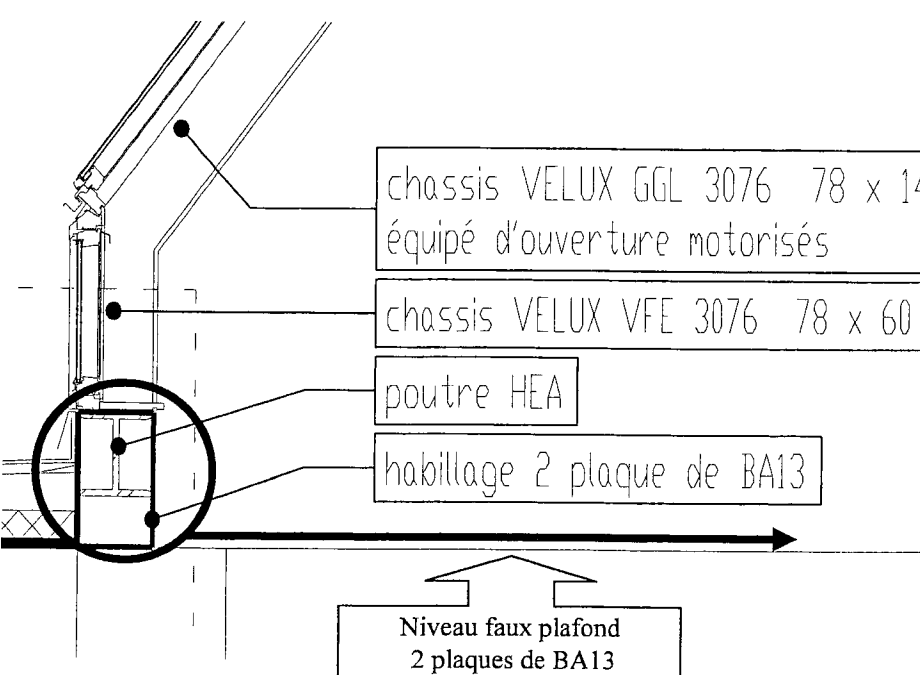
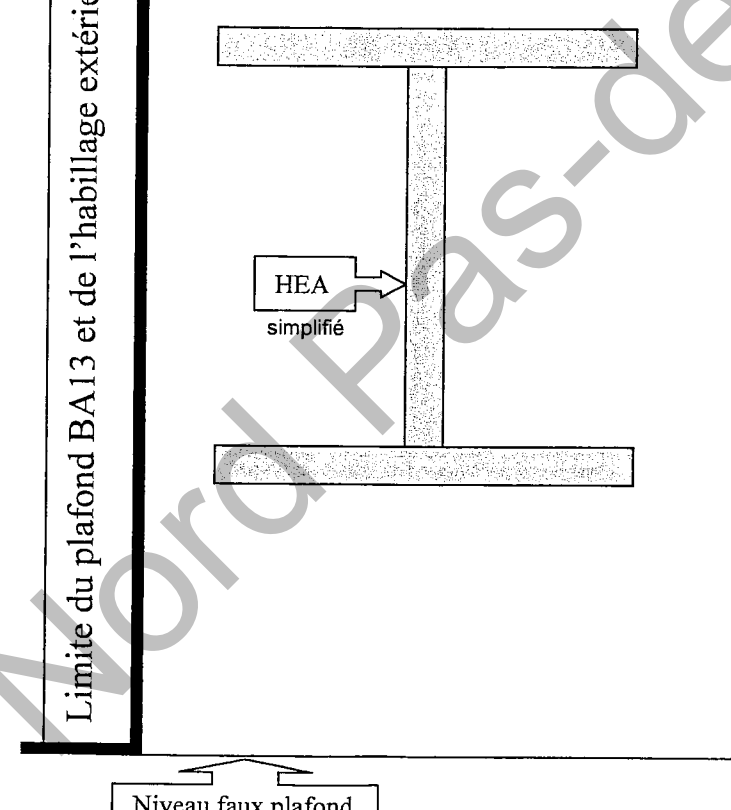
total						/18pts
-------	--	--	--	--	--	--------

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 4/16

Questions construction	Réponses	C & S	Critères d'exigences	Aide recherche	Note	Barème
<p>12-Proposer par le tracé d'un dessin de détail une solution technique montrant le passage entre le faux plafond et la cloison acoustique (sad160), localisée entre le dortoir des grands et les sanitaires. Échelle 1/2</p> <p>Descriptif :plafond acoustique ep25mm plaque BA13x2</p>  <p>Sous face du plancher BA</p> <p>Légender et coter votre dessin</p>		C. 2. 2. S . 3. 4. S . 4.	Réponse claire.	Coupe 5-ressource		/6pts
<p>13- Thermique Calculer la résistance thermique des isolants utilisés en rampant avec les unités.</p>	<p>Résistance isolant 1= Résistance isolant 2=</p>	S . 3. 4. S . 1 1.	Réponse exacte.	Cctp 06-2-6 Connaissance générale		/4pts

total	/10pts
-------	--------

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 5/16

Questions construction	Réponses	C & S	Critères d'exigences	Aide recherche	Note	Barème
<p>14-Structures métalliques et habillage</p> <p>Observer le détail ci-dessous.</p> <p>a) Donner l'utilité de l'habillage de la poutre métallique HEA (au moins 2)</p> <p>b) Expliquer par un croquis une solution technique de mise en œuvre de l'habillage de la poutre métallique HEA. (repérer par une légende les matériaux mise en œuvre)</p>	<p>a) Utilité de l'habillage :</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>C.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>S.</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>S.</p> <p>3.</p> <p>6.</p>	<p>Réponse exacte.</p>			<p>/3pts</p>
 <p>chassis VELUX GGL 3076 78 x 140 équipé d'ouverture motorisés</p> <p>chassis VELUX VFE 3076 78 x 60</p> <p>poutre HEA</p> <p>habillage 2 plaque de BA13</p> <p>Niveau faux plafond 2 plaques de BA13</p>	<p>b) Croquis:</p>  <p>Limite du plafond BA13 et de l'habillage extérieur.</p> <p>HEA simplifié</p> <p>Niveau faux plafond</p>	<p>C.</p> <p>2.</p> <p>2.</p> <p>S.</p> <p>3.</p> <p>6.</p> <p>S.</p> <p>4.</p>	<p>Réponse claire.</p>	<p>Ressource - coupe</p>		<p>7pts</p>
<p>15-Vérifier la surface donnée dans le DQE</p> <p>Repère 1.2.2.1 quantités 15.68m².</p>	<p>Surfaces =15.68m²</p> <p>Détail du calcul</p>	<p>C.</p> <p>2.</p> <p>4</p>	<p>Réponse exacte.</p>	<p>Coupe1-plans 4-8/14</p>		<p>/3pts</p>
total						<p>/13pts</p>
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE						<p>E1</p>
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE						<p>N° de page 6/16</p>

<i>Questions technologie</i>	<i>Réponses</i>	<i>C & S</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
-En variante, le C.C.T.P. prévoit la mise en œuvre d'un plâtre à enduire de type P.F.P. 3. T.H.D. 16-Que signifie l'abréviation P.F.P.3.T.H.D. ?	P. F. P. 3. T.H.D.	S 5	Réponses exactes.	Connaissances générales.		/4pts.
-Vous êtes amenés à traîner une moulure circulaire sur une paroi verticale. 17-Décrivez le type de montage que nécessite le calibre et développez la méthode de traînage. (vous pouvez utiliser schéma et légende)		C 3. 1 7	Réponses claires, et adaptées	Connaissances générales		/6pts.

total		/10pts
-------	--	--------

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	EI
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 7/16

<i>Questions</i>	<i>Réponses</i>	<i>C&S</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
<p>- Les enduits plâtre, pour être exécutés conformément au D.T.U 25.1, sont soumis à une réglementation bien précise.</p> <p>18-Quelles sont les tolérances pour un enduit dressé à la volée, en matière de :</p> <p>a) Planéité générale b) Planéité locale c) Épaisseur d) Dureté du T.H.D</p>	a) Planéité générale :	C 3.12	Réponses exactes.	Connaissances générales.		/4pts
	b) Planéité locale :					
	c) Épaisseur :					
	d) Dureté du T.H.D. :					
<p>-Le C.C.T.P. prévoit la mise en œuvre d'une partie des cloisons de distributions en carreaux de plâtre.</p> <p>19-Peut-on considérer le carreau de plâtre,</p> <p>a/ Comme un bon matériau en matière de protection incendie .</p> <p>b/ Justifier votre réponse</p>	a/	C 3.9 S. 3.6	Réponse claire et adaptée	Connaissances générales.		/2pt.
	b/					/3pts

total		/9pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE		E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		N° de page 8/16

Questions	Réponses	C&S	Critères d'exigences	Aide recherche	Note	Barème
20- Pour une mise en œuvre des carreaux de plâtre conforme au D.T.U 25.31 : a) Si vous devez poser une bande résiliente, où sera-t-elle placée ? b) Quel décalage minimum les joints verticaux devront-ils avoir ? c) Comment assure-t-on la liaison en tête de cloison, avec un plafond de type B.A. 13 ; posé sur ossature métallique ?	a)	C. 3.9 S. 6.2 S. 6.4	Réponse exacte.	Connaissances générales.		/3 pts.
	b)					
	c)					
21- Etude du prix de revient : -a) A partir des éléments donnés, établissez le prix de revient d'un m ² d'enduit plâtre de type P.F.P.3. - Sac de plâtre à projeter 33 kgs 10.60 € - Consommation 9 kgs/ m ² - Temps de mise en œuvre 4 m ² /heure - Salaire horaire moyen 11.00 € - Charges sur salaire 57% du S. horaire. - Frais généraux 30 % des D. secs	Désignation ; P.U.H.T.	S. 9.1	Réponse exacte	La trame du tableau réponses. Connaissances générales		/5pts.
	Coût des fournitures pour 1 m ² Détails :					
	Coût du salaire hors charges. Détails :					
	Coût du salaire charges comprises. Détails :					
	Déboursés secs. Détails :					
	Prix de revient. Détails :					
-b) Sachant que la TVA est à 19.6% et que le bénéfice escompté de l'entreprise doit être de 12 % Calculer le prix TTC pour 1m ²	PVTTC=					/2pts

total		/10pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE		E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		N° de page 9/16

<i>Questions technologie</i>	<i>Réponses</i>	<i>C&S</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
<p>23-Dans ce type de chantier, « Etablissement Recevant du Public » on peut être amené à concevoir :</p> <p>des conduits pour gaines techniques, des conduits pour ventilation, voire des conduits de désenfumage.</p> <p>a) Quel est l'utilité d'un conduit pour gaines techniques ?</p> <p>b) En matière de protection incendie : Quels éléments différencient le conduit de ventilation du conduit de désenfumage ?</p>	a)	C. 310 S. 5.1 S. 5.3 S. 3.6	Réponse claire	Dossier ressource Connaissances générales	a)	/3pts
	b)				b)	/3 pts.
<p>Dans un C.C.T.P., tout comme dans une fiche technique de fabricant, il est souvent fait allusion aux normes, au D.T.U., aux avis techniques.</p> <p>24-D'une manière générale et en ce qui concerne le bâtiment :</p> <p>a) Que savez-vous des avis techniques ?</p> <p>b) Que savez-vous du D.T.U. ?</p>	a)	S.9.2	Réponse claire	Connaissances générales.	a)	/3 pts.
	b)				b)	/3 pts.

total		/12pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE		E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		N° de page 11/16

**Questions
technologie**

Réponses

C&S




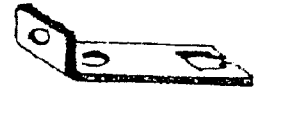
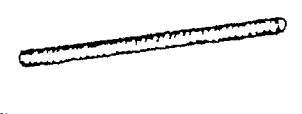

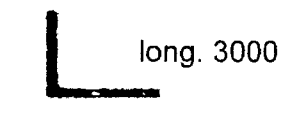
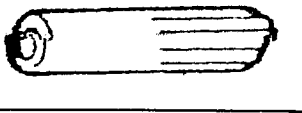

Critères
d'exigences

Aide
recherche

Note

Barème

25- Etablissez le quantitatif nécessaire pour la mise en œuvre du plafond acoustique « TONGA BLANC » de chez EUROCOUSTIC ou équivalent.

N° repère	croquis	désignation	Q/m2	Q/chantier
1			0.84ml	
2			1.67ml	
3			0.84ml	
4		suspente	1 pièce	
5a		Tige filetée ø6x1000	1 pièce	
5b		Ecrou ø6	2 pièces	
6			1 pièce	
8		Cheville métallique laiton ø6	1 pièce	
9		Dalle 60x60	2.92/m2	

C.
2.4
S.
9.1

Réponse exacte
et calcul
arrondi unité
supérieure.

LOT 10 1.1.2
DQE ressource

/12pts

total

/12pts

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE

E1

Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

N° de page

12/16

<i>Questions technologie</i>	<i>Réponses</i>	<i>C&S</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
26-Dans son rôle de coordination S.P.S le coordonnateur peut-il vous obliger à modifier l'implantation d'un ouvrage qui lui semble mal positionné par rapport au plan ; -Argumentez votre réponse.		S. 10.1	Réponse claire	Connaissances générales.		/5 pts.
27-En matière de sécurité, une classification est attribuée à l'outillage : •Classe 1 •Classe 2. •Classe 3 -Représentez et identifiez les trois symboles propres à chaque classe.	symbole	S. 7.3 S. 8	Réponse exacte	Connaissances générales.		/3 pts.
	symbole					
	symbole					
28-Quelles conséquences pour la santé peut entraîner une électrisation ?		S. 8	Réponse claire	Connaissances générales.		/4pts.

total		/12pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE		E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		N° de page 13/16

<i>Questions technologie</i>	<i>Réponses</i>	<i>C&S</i>	<i>Critères d'exigences</i>	<i>Aide recherche</i>	<i>Note</i>	<i>Barème</i>
29-En fonction de votre métier : a) Retrouvez les trois catégories de déchets. b) Lister un matériau par catégorie	a) - - - b) - - -	C. 2.9 C. 3.18 S. 9.3	Réponse exacte	Dossier ressource		/5pts.
30-En matière de valorisation des déchets, il est souvent question de recyclage. -En quoi consiste le recyclage des déchets ?		S. 9.3	Réponse claire et adaptée	Connaissances générales.		/5pts.

total		/10pts
Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE		E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		N° de page 14/16

Questions
Sciences appliquées:

Réponses

C&S

Critères d'exigences

Aide recherche

Note

Barème

31 Utilisation du soulève plaque.

31-1- À partir de ces données :
Poids indicatif d'une B.D.23 = 21kgs/m²
Calculez le poids d'une plaque de BD23 de 120cm sur 250 cm. (g= 10N/kg)

S11

Réponse exacte

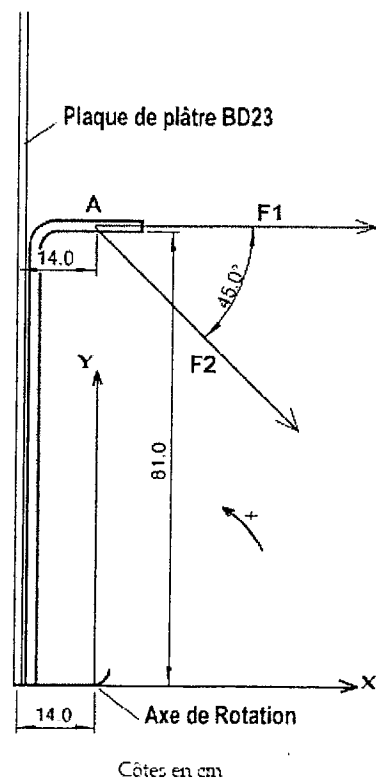
Connaissances générales

/2pts

31.2 En utilisant la relation des moments des forces appliquées à un solide, calculez les forces qu'exerce la personne pour soulever la plaque en agissant au point A.

Quelle action est la plus efficace de F1 ou de F2 ?

Justifier votre réponse par un raisonnement ou un calcul.



S11

Réponse exacte

Connaissances générales

/3pts

total

/5pts

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE

E1

Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

N° de page

15/16

N° de page	Note par page	barème	matières	Notes par matières	Note totale	Note/20pts
2		/19pts	Dessin construction	/68pts		
3		/8pts				
4		/18pts				
5		/10pts				
6		/13pts				
7		/10pts				
8		/9pts	technologie	/87pts		/160pts
9		/10pts				
10		/12pts				
11		/12pts				
12		/12pts				
13		/12pts				
14		/10pts				
15		/5pts	Sciences appliquées	/5pts		
16	récapitulatif					

Tableau récapitulatif de notation

Examen et spécialité : BP PLÂTRERIE ET PLAQUE	E1
Intitulé de l'épreuve : ETUDE, PREPRATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	N° de page 16/16