

**GROUPEMENT EST**

**SESSION 2002**

**B.E.P. Construction Bâtiment Gros Oeuvre**

**Dominante : Carrelage mosaïque**

**Épreuve EP1**

**SUJET**

**A:** Partie: ECRITE

**CONTENU**

**5 DOCUMENTS**

**CONSIGNES**

1/5

Lecture de plan.

2/5

Analyse et préparation.

3/5

Analyse, connaissance des matériaux.

4/5

Contrôle et qualité, sécurité et prévention, électricité.

5/5

Document à compléter.

Le dossier technique  
doit être fourni avant le  
sujet.

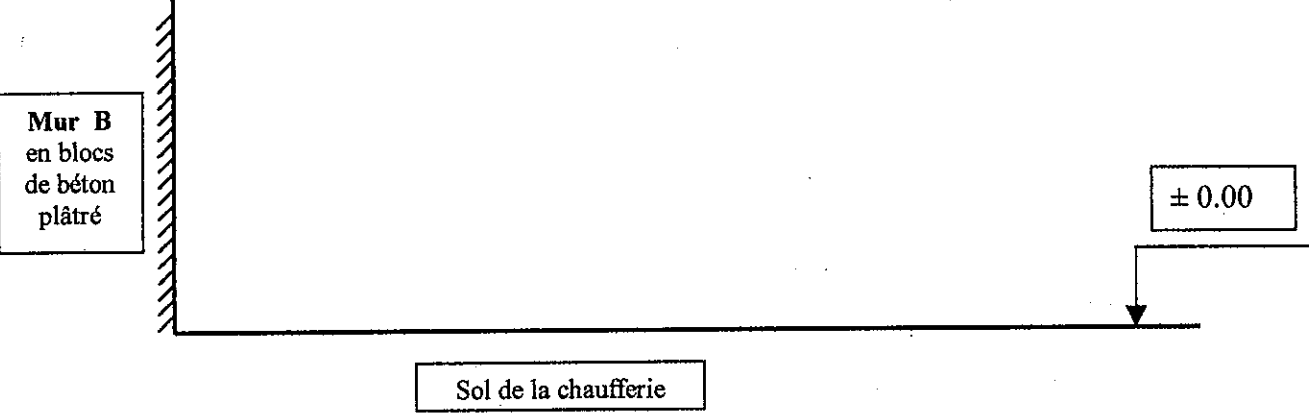
**DURÉE: 4heures**

**Coef.: 10**

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES																												
1	Donner le nom du plan X et du plan Y: .....	Plans correctement nommés	/ 2																												
2	Evaluer la cote 'IM' en fonction de l'échelle et du plan Y: .....	Détail des calculs et cote exacts	/ 2																												
3	Sur le plan Y que signifie les abréviations EP et FSTE: .....	Abréviations correctement interprétées	/ 2																												
4	Calculer et donner la surface au sol de la construction (plans Y et du Sous-sol): .....	Surface correcte m <sup>2</sup>	/ 2																												
5	Donner l'orientation des 2 façades et des 2 pignons: Façade entrée: ..... Pignon droit: ..... Pignon gauche: ..... Façade arrière: .....	Façades et pignons correctement orientés	/ 4																												
6	Etablir la correspondance entre les chiffres cerclés (de 1 à 14) et les lettres MAJUSCULES cerclées (de A à O): <table border="1" data-bbox="199 890 1459 1038"> <tr> <td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td><td>⑥</td><td>⑦</td><td>⑧</td><td>⑨</td><td>⑩</td><td>⑪</td><td>⑫</td><td>⑬</td><td>⑭</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭															Une erreur admise	/ 7
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭																		
7	Calculer les cotes: Sur la coupe: Cote a: ..... Cote b: ..... Sur le plan du Rez de Chaussée: Cote c: ..... Cote d: ..... Cote e: ..... Cote f: .....	Détails des calculs et cotes exacts	/ 6																												
8	Calculer la surface de la cuisine: .....	Détails des calculs et surface au dm <sup>2</sup> près	/ 5																												
9	Comment définissez-vous le type de marches de l'escalier qui accède au combles: .....	Dénomination correcte	/ 1																												
10	Quelle est la hauteur totale à monter pour accéder aux combles: .....	Détails des calculs et hauteur corrects	/ 1																												
11	Sur le plan du Rez de Chaussée, dans le séjour, que représente l'élément désigné par la lettre (t) : .....	Élément correctement justifié	/ 2																												
12	Sur le plan du Rez de Chaussée, que représente la désignation de la lettre (u): .....	Désignation correcte	/ 2																												
13	Sur le plan du Rez de Chaussée, que signifie le chiffre 73 placé à côté des portes: .....	Interprétation correcte	/ 2																												
14	Donner la hauteur d'allège de la fenêtre de la chambre 4: .....	Hauteur d'allège exacte	/ 1																												
15	Sur la coupe AA, que signifie les lettres TN: .....	Signification correcte	/ 1																												
			/ 40																												

**FICHE  
DE  
CONTRAT**

Groupement Est	Session 2002	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
BEP Construction Bâtiment Gros-Oeuvre dominante Carrelage - Mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 <sub>A</sub> – Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 10
partie: Ecrite		Page 1 / 5	

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES										
16	<p><b>Etre capable de choisir et calculer la quantité de matériaux nécessaire à la réalisation de la partie d'ouvrage.</b></p> <p>a) Dessiner, à partir du descriptif dans le dossier technique page 8/9, la coupe A.A sur la largeur de la plate-forme de la chaudière.</p>  <p>b) Cuber le volume de mortier à mettre en œuvre pour réaliser la plate-forme de la chaudière.</p> <table border="1" data-bbox="441 875 987 979"> <tr> <td>Volume de mortier</td> <td></td> </tr> </table> <p>c) Déterminer le nombre de dalles en béton nécessaire pour réaliser la bordure de la plate-forme.</p> <table border="1" data-bbox="441 1083 987 1202"> <tr> <td>Nombre de dalles en béton</td> <td></td> </tr> </table> <p>d) Déterminer, à partir des dosages de mortier et de béton, les quantités de constituants à mettre en œuvre pour réaliser cette plate-forme.</p> <table border="1" data-bbox="441 1335 987 1662"> <tr> <td>Sable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Béton</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciment CEMII/B 32,5</td> <td></td> </tr> </table> <p>e) Dans le dossier fiche contrat sur le document 5/5 pré-imprimé :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tracer à l'échelle 1/10 le calepinage de pose de la bordure du mur A.</li> <li>Réaliser le calepinage de pose à l'échelle 1/10 du mur B en suivant l'exemple de calepinage du mur A.</li> </ol> <p><b><u>Il n'y a pas de céramique sur le conduit de fumée.</u></b></p>	Volume de mortier		Nombre de dalles en béton		Sable		Béton		Ciment CEMII/B 32,5		<p>A l'échelle 1/10 la coupe correspond au descriptif.</p> <p>Le volume permet de réaliser la chape et la pose des dalles en béton. (résultats en litres)</p> <p>Le nombre de dalles permet de réaliser la bordure.</p> <p>Les quantités de constituants permettent de réaliser la plate-forme conformément au volume de mortier et de béton cubé.</p> <p>le calepinage de pose de la bordure du mur A est le plus approprié.</p> <p>Le calepinage de pose du mur B correspond au mur A.</p> <p>Le tracé est propre et à l'échelle.</p>	<p>/5</p> <p>/2</p> <p>/1</p> <p>/2</p> <p>Noté sur le document</p> <p>/15</p>
Volume de mortier													
Nombre de dalles en béton													
Sable													
Béton													
Ciment CEMII/B 32,5													
			/25										

**FICHE  
DE  
CONTRAT**

Groupement Est	Session 2002	S U J E T		TIRAGES
BEP CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE dominante Carrelage mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :		
Épreuve : EP1 – A Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 10	
partie: Ecrite		Page 2/ 5		

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES																																						
	<p>f) Déterminer, à partir du calepinage, la surface totale à carreler. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Voir sur document 5/5</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Surface à carreler (A et B)</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">M2</td> </tr> </table> <p>g) Déterminer, à partir du calepinage, le nombre de carreaux. ( compter 5 % en plus pour la casse) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Voir sur document 5/5</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Nombre de carreaux des murs A et B.</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">U</td> </tr> </table> <p>h) Dans le dossier technique, à partir du document 9/9 de référence. Déterminer, à partir de la surface à carreler, la quantité de mortier colle KERAFLEX nécessaire pour réaliser la pose du grés étirés en simple encollage avec une spatule C6.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Quantité de mortier colle KERAFLEX</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Kg</td> </tr> </table> <p>i) Dans le dossier technique, à partir du document 9/9 de référence. Choisir le mortier joint adapté à ce chantier suivant le descriptif.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Mortier joint choisi</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table> <p>j) Déterminer, à partir de la surface à carreler, la quantité de mortier joint nécessaire pour réaliser cette partie d'ouvrage. Extrait de la fiche technique du mortier joint :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>TYPE DE CARREAUX</th> <th>FORMAT en cm</th> <th>Largeur du joint En mm</th> <th>CONSOMATION Kg/m2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grés étirés</td> <td>10x20</td> <td>8</td> <td>2,7 Kg</td> </tr> <tr> <td>Grés étirés</td> <td>11,5x24</td> <td>10</td> <td>2,4 Kg</td> </tr> <tr> <td>Grés étirés</td> <td>25x25</td> <td>10</td> <td>1,8 Kg</td> </tr> <tr> <td>Grés cérame</td> <td>30x30</td> <td>6</td> <td>0,6 Kg</td> </tr> <tr> <td>Terre cuite</td> <td>33x33</td> <td>10</td> <td>2,3 Kg</td> </tr> <tr> <td>Pâte de verre</td> <td>2,5x2,5</td> <td>2</td> <td>1,1 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Quantité de mortier joint</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Kg</td> </tr> </table>	Surface à carreler (A et B)	M2	Nombre de carreaux des murs A et B.	U	Quantité de mortier colle KERAFLEX	Kg	Mortier joint choisi		TYPE DE CARREAUX	FORMAT en cm	Largeur du joint En mm	CONSOMATION Kg/m2	Grés étirés	10x20	8	2,7 Kg	Grés étirés	11,5x24	10	2,4 Kg	Grés étirés	25x25	10	1,8 Kg	Grés cérame	30x30	6	0,6 Kg	Terre cuite	33x33	10	2,3 Kg	Pâte de verre	2,5x2,5	2	1,1 Kg	Quantité de mortier joint	Kg	<p>La surface est exacte au dm<sup>2</sup> près.</p> <p>La quantité de carrelage permet la réalisation de cet ouvrage.</p> <p>La quantité de mortier colle permet la réalisation de cet ouvrage.</p> <p>Le choix est juste.</p> <p>La quantité de mortier joint permet la réalisation de cet ouvrage.</p>	<p>12,5</p> <p>15</p> <p>12,5</p> <p>12,5</p> <p>12</p>
Surface à carreler (A et B)	M2																																								
Nombre de carreaux des murs A et B.	U																																								
Quantité de mortier colle KERAFLEX	Kg																																								
Mortier joint choisi																																									
TYPE DE CARREAUX	FORMAT en cm	Largeur du joint En mm	CONSOMATION Kg/m2																																						
Grés étirés	10x20	8	2,7 Kg																																						
Grés étirés	11,5x24	10	2,4 Kg																																						
Grés étirés	25x25	10	1,8 Kg																																						
Grés cérame	30x30	6	0,6 Kg																																						
Terre cuite	33x33	10	2,3 Kg																																						
Pâte de verre	2,5x2,5	2	1,1 Kg																																						
Quantité de mortier joint	Kg																																								
17	<p><b>Connaissance des matériaux.</b></p> <p>a) Nommer et expliquer la désignation des lettres du classement U.P.E.C.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>U</b> .....</td> <td style="width: 75%;">Explications .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>P</b> .....</td> <td>Explications .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>E</b> .....</td> <td>Explications .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>C</b> .....</td> <td>Explications .....</td> </tr> </table> <p>b) Dans le dossier technique, à partir du document 9/9 de référence. Citer les caractéristiques du mortier-colle KERAFLEX</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div>	<b>U</b> .....	Explications .....	<b>P</b> .....	Explications .....	<b>E</b> .....	Explications .....	<b>C</b> .....	Explications .....	<p>Chaque lettre est nommée et expliquée.</p> <p>Toutes les caractéristiques sont citées.</p>	<p>14</p> <p>12,5</p>																														
<b>U</b> .....	Explications .....																																								
<b>P</b> .....	Explications .....																																								
<b>E</b> .....	Explications .....																																								
<b>C</b> .....	Explications .....																																								
			121																																						

FICHE  
DE  
CONTRAT

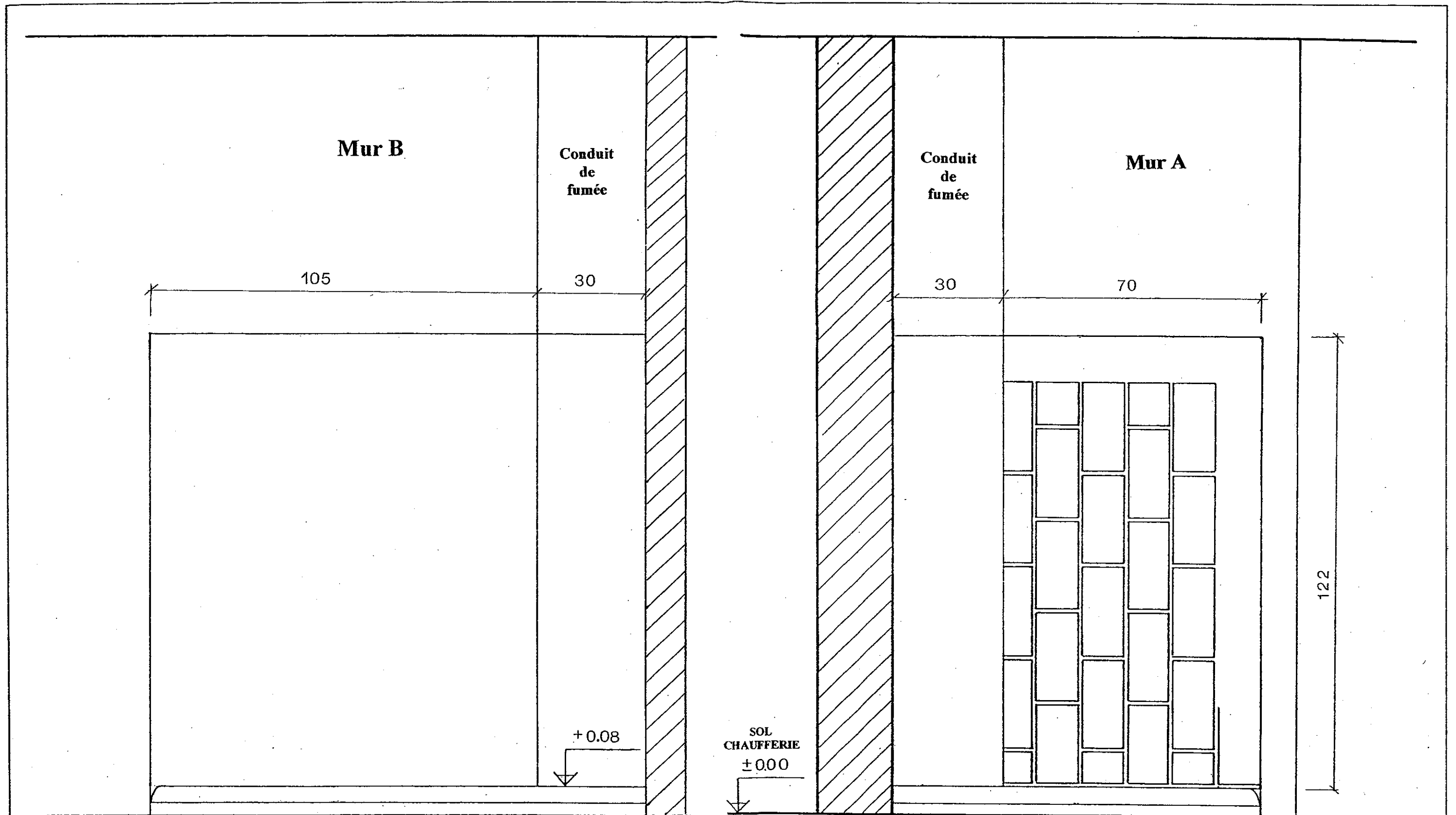
Groupement Est	Session 2002	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
BEP CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE dominante Carrelage mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – A Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef10
partie: Ecrite		Page 3 / 5	

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES												
18	<p>c) A partir du document 9/9 de référence. Donner le dosage en eau pour un demi sac de 25 Kg de mortier colle KERAFLEX.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: 100px; text-align: center;">.....Litres d'eau</div> <p><b>Contrôle et qualité.</b> Nommés les contrôles à effectuer en cours de réalisation, pour assurer la qualité de la plate-forme de la chaudière.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div>	<p>La quantité est juste.</p> <p>Les contrôles sont tous nommés.</p>	<p>/1</p> <p>/5</p>												
19	<p><b>Sécurité et prévention.</b> a) Déterminer les contrôles de sécurité à effectuer avant la mise en marche d'une tronçonneuse à eau.( 3 contrôles)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"> <p>1°).....</p> <p>2°).....</p> <p>3°).....</p> </div> <p>b) Citer le matériel nécessaire pour la protection de l'individu contre:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Des chutes d'objets ou de matériaux :</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Du bruit :</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>De la pluie :</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>De la poussière :</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Des éclats de matériaux :</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Des objets tranchants :</td> <td>.....</td> </tr> </table>	Des chutes d'objets ou de matériaux :	.....	Du bruit :	.....	De la pluie :	.....	De la poussière :	.....	Des éclats de matériaux :	.....	Des objets tranchants :	.....	<p>La tronçonneuse à eau est mise en marche en toute sécurité.</p> <p>Le matériel est adéquat.</p>	<p>/2,5</p> <p>/2,5</p>
Des chutes d'objets ou de matériaux :	.....														
Du bruit :	.....														
De la pluie :	.....														
De la poussière :	.....														
Des éclats de matériaux :	.....														
Des objets tranchants :	.....														
20	<p><b>Electricité.</b> a) Donner la couleur des fils électriques.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">FILS</th> <th>COULEURS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terre</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Neutre</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Commenter le rôle d'un fusible.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; margin-top: 10px;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div> <p>c) Indiquer la signification de ce symbole sur une tronçonneuse à eau:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;"> <p>.....</p> <p>.....</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> </div>	FILS	COULEURS	Terre	.....	Neutre	.....	<p>Les couleurs correspondent à la normalisation promotelec.</p> <p>Deux réponses minimum sont exigées.</p> <p>La signification est bonne.</p>	<p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p>						
FILS	COULEURS														
Terre	.....														
Neutre	.....														
Total des points des 4 feuilles: /100															

Note EP1a (en points entiers ou en 1 / 2 points) /20

## FICHE DE CONTRAT

Groupement Est	Session 2002	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
BEP CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE dominante Carrelage mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – A Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef10
partie: Ecrite			Page 4 / 5



Echelle : 1/10

NOTE : /10 - A reporter -

Questions 16 e) 1) et 16 e) 2)

Groupement EST	Session 2002	SUJET	TIRAGES
BEP Construction Bâtiment Gros Oeuvre dominante Carrelage mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 - A Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 10
partie: Ecrite		Page 5 / 5	