

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

GROUPEMENT EST

SESSION 2002

B.E.P. Construction Bâtiment Gros Oeuvre

Dominante : Carrelage mosaïque

Épreuve EP1

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

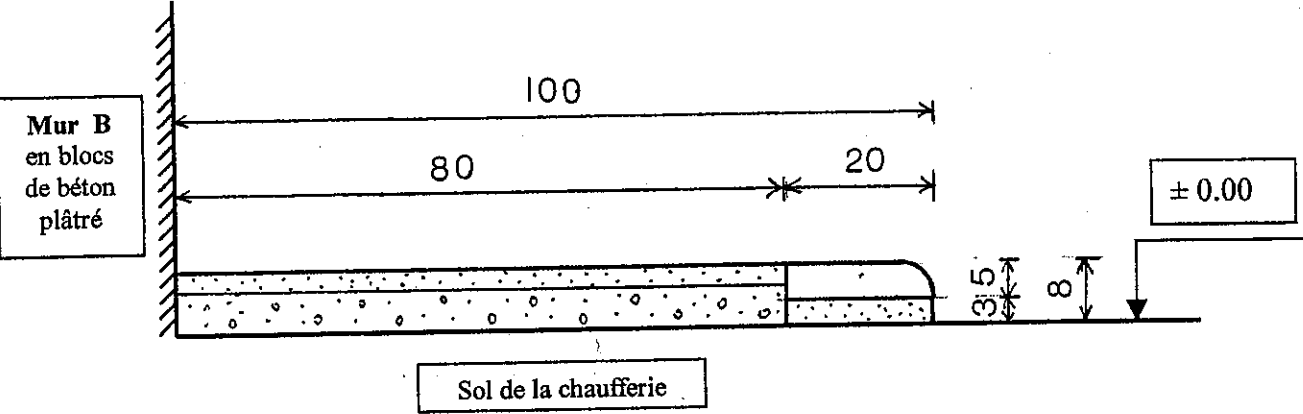
Coef.: 10

CORRIGE

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES																												
1	Donner le nom du plan X et du plan Y: ... X = Plan de situation ... Y = Plan de masse ...	Plans correctement nommés	12																												
2	Evaluer la cote 'IM' en fonction de l'échelle et du plan Y: ... Ech. 1/200. → ... 7 cm x 200 = 1400 cm = 14,00 m ...	Détail des calculs et cote exacts	12																												
3	Sur le plan Y que signifie les abréviations EP et FSTE: ... EP = Eau Pluviale FSTE = Fosse Septique Toutes Eaux ...	Abréviations correctement interprétées	12																												
4	Calculer et donner la surface au sol de la construction (plans Y et du Sous-sol): ... = 127,80 m ² ...	Surface correcte m ²	12																												
5	Donner l'orientation des 2 façades et des 2 pignons: Façade entrée: ... E ... Pignon droit: ... N ... Pignon gauche: ... S ... Façade arrière: ... O ...	Façades et pignons correctement orientés	14																												
6	Etablir la correspondance entre les chiffres cerclés (de 1 à 14) et les lettres MAJUSCULES cerclées (de A à O):	Une erreur admise	17																												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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>C</td><td>F</td><td>M</td><td>H</td><td>O</td><td>D</td><td>A</td><td>I</td><td>K</td><td>N</td><td>L</td><td>B</td><td>J</td><td>E</td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	C	F	M	H	O	D	A	I	K	N	L	B	J	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																		
C	F	M	H	O	D	A	I	K	N	L	B	J	E																		
7	Calculer les cotes: - en m - Sur la coupe: Cote a: ... 1,25 ... Cote b: ... 4,83 ... Sur le plan du Rez de Chaussée: Cote c: ... 0,85 ... Cote d: ... 2,29 ... Cote e: ... 4,00 ... Cote f: ... 3,19 ...	Détails des calculs et cotes exacts	16																												
8	Calculer la surface de la cuisine: ... = 10,8261 m ² ...	Détails des calculs et surface au dm ² près	15																												
9	Comment définissez-vous le type de marches de l'escalier qui accède au combles: ... Es. caillier à marches balancées ...	Dénomination correcte	11																												
10	Quelle est la hauteur totale à monter pour accéder aux combles: ... 2,72 m ...	Détails des calculs et hauteur corrects	11																												
11	Sur le plan du Rez de Chaussée, dans le séjour, que représente l'élément désigné par la lettre (t): ... Départ d'un G. duit de fumée sur le plancher H ^t du R.D.C. ...	Élément correctement justifié	12																												
12	Sur le plan du Rez de Chaussée, que représente la désignation de la lettre (u): ... Poteau B.A. ...	Désignation correcte	12																												
13	Sur le plan du Rez de Chaussée, que signifie le chiffre 73 placé à coté des portes: ... Largeur des portes en cm ...	Interprétation correcte	12																												
14	Donner la hauteur d'allège de la fenêtre de la chambre 4: ... 0,90 m ...	Hauteur d'allège exacte	11																												
15	Sur la coupe AA, que signifie les lettres TN: ... Terrain Naturel ...	Signification correcte	11																												
			/ 40																												

**FICHE
DE
CONTRAT**

Groupement Est	Session 2002	CORRIGE	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 1 / 5	

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES										
16	<p>Être capable de choisir et calculer la quantité de matériaux nécessaire à la réalisation de la partie d'ouvrage.</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="256 890 802 1003"> <tr> <td>Volume de mortier</td> <td>0,037 m³ à 0,040 m³</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="453 1104 999 1210"> <tr> <td>Nombre de dalles en béton</td> <td>5</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="457 1353 1003 1673"> <tr> <td>Sable</td> <td>0,037 m³ à 0,040 m³</td> </tr> <tr> <td>Béton</td> <td>0,043 m³ à 0,046 m³</td> </tr> <tr> <td>Ciment CEMII/B 32,5</td> <td>33 kg à 37 kg</td> </tr> </table> <p>e) Dans le dossier fiche contrat sur le document 5/5 pré-imprimé :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tracer à l'échelle 1/10 le calepinage de pose de la bordure du mur A. Réaliser le calepinage de pose à l'échelle 1/10 du mur B en suivant l'exemple de calepinage du mur A. <p><u>Il n'y a pas de céramique sur le conduit de fumée.</u></p>	Volume de mortier	0,037 m ³ à 0,040 m ³	Nombre de dalles en béton	5	Sable	0,037 m ³ à 0,040 m ³	Béton	0,043 m ³ à 0,046 m ³	Ciment CEMII/B 32,5	33 kg à 37 kg	<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 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. 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	0,037 m ³ à 0,040 m ³												
Nombre de dalles en béton	5												
Sable	0,037 m ³ à 0,040 m ³												
Béton	0,043 m ³ à 0,046 m ³												
Ciment CEMII/B 32,5	33 kg à 37 kg												
			/25										

**FICHE
DE
CONTRAT**

Groupement Est	Session 2002	CORRIGE	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. Voir sur document 5/5</p> <table border="1" data-bbox="205 201 1018 314"> <tr> <td>Surface à carreler (A et B)</td> <td>2,135 m²</td> </tr> </table> <p>g) Déterminer, à partir du calepinage, le nombre de carreaux. (compter 5 % en plus pour la casse) Voir sur document 5/5</p> <table border="1" data-bbox="205 379 1018 492"> <tr> <td rowspan="3">Nombre de carreaux des murs A et B.</td> <td>78</td> <td rowspan="3">ou U</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td>79</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" data-bbox="205 632 1018 744"> <tr> <td rowspan="3">Quantité de mortier colle KERAFLEX</td> <td>7,47</td> </tr> <tr> <td>à Kg</td> </tr> <tr> <td>9,61</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" data-bbox="205 854 1018 967"> <tr> <td>Mortier joint choisi</td> <td>ULTRACOLOR</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" data-bbox="205 1115 1524 1412"> <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" data-bbox="205 1448 1018 1561"> <tr> <td>Quantité de mortier joint</td> <td>5,124 Kg</td> </tr> </table>	Surface à carreler (A et B)	2,135 m ²	Nombre de carreaux des murs A et B.	78	ou U		79	Quantité de mortier colle KERAFLEX	7,47	à Kg	9,61	Mortier joint choisi	ULTRACOLOR	TYPE DE CARREAUX	FORMAT en cm	Largeur du joint En mm	CONSOMATION Kg/m ²	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	5,124 Kg	<p>La surface est exacte au dm² près. /2,5</p> <p>La quantité de carrelage permet la réalisation de cet ouvrage. /5</p> <p>La quantité de mortier colle permet la réalisation de cet ouvrage. /2,5</p> <p>Le choix est juste. /2,5</p> <p>La quantité de mortier joint permet la réalisation de cet ouvrage. /2</p>	<p>/2,5</p> <p>/5</p> <p>/2,5</p> <p>/2,5</p> <p>/2</p>
Surface à carreler (A et B)	2,135 m ²																																													
Nombre de carreaux des murs A et B.	78	ou U																																												
	79																																													
Quantité de mortier colle KERAFLEX	7,47																																													
	à Kg																																													
	9,61																																													
Mortier joint choisi	ULTRACOLOR																																													
TYPE DE CARREAUX	FORMAT en cm	Largeur du joint En mm	CONSOMATION Kg/m ²																																											
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	5,124 Kg																																													
17	<p>Connaissance des matériaux.</p> <p>a) Nommer et expliquer la désignation des lettres du classement U.P.E.C.</p> <table border="1" data-bbox="205 1670 1430 2065"> <tr> <td>Usure</td> <td>Explications Usure dû à tous les effets de la marche.</td> </tr> <tr> <td>Poinçonnement</td> <td>Explications le poinçonnement dû aux mobiliers et talons aiguilles.</td> </tr> <tr> <td>Eau</td> <td>Explications Comportement à l'égard de l'eau.</td> </tr> <tr> <td>Chimique</td> <td>Explications Résistance aux agents chimiques et tachants domestiques.</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> <table border="1" data-bbox="205 2220 1524 2383"> <tr> <td>C'est un mortier colle polyvalent, flexible, prêt à gâcher, disponible en gris ou en blanc et à forte adhérence.</td> </tr> </table>	Usure	Explications Usure dû à tous les effets de la marche.	Poinçonnement	Explications le poinçonnement dû aux mobiliers et talons aiguilles.	Eau	Explications Comportement à l'égard de l'eau.	Chimique	Explications Résistance aux agents chimiques et tachants domestiques.	C'est un mortier colle polyvalent, flexible, prêt à gâcher, disponible en gris ou en blanc et à forte adhérence.	<p>Chaque lettre est nommée et expliquée. /4</p> <p>Toutes les caractéristiques sont citées. /2,5</p>	<p>/4</p> <p>/2,5</p>																																		
Usure	Explications Usure dû à tous les effets de la marche.																																													
Poinçonnement	Explications le poinçonnement dû aux mobiliers et talons aiguilles.																																													
Eau	Explications Comportement à l'égard de l'eau.																																													
Chimique	Explications Résistance aux agents chimiques et tachants domestiques.																																													
C'est un mortier colle polyvalent, flexible, prêt à gâcher, disponible en gris ou en blanc et à forte adhérence.																																														
			/21																																											

**FICHE
DE
CONTRAT**

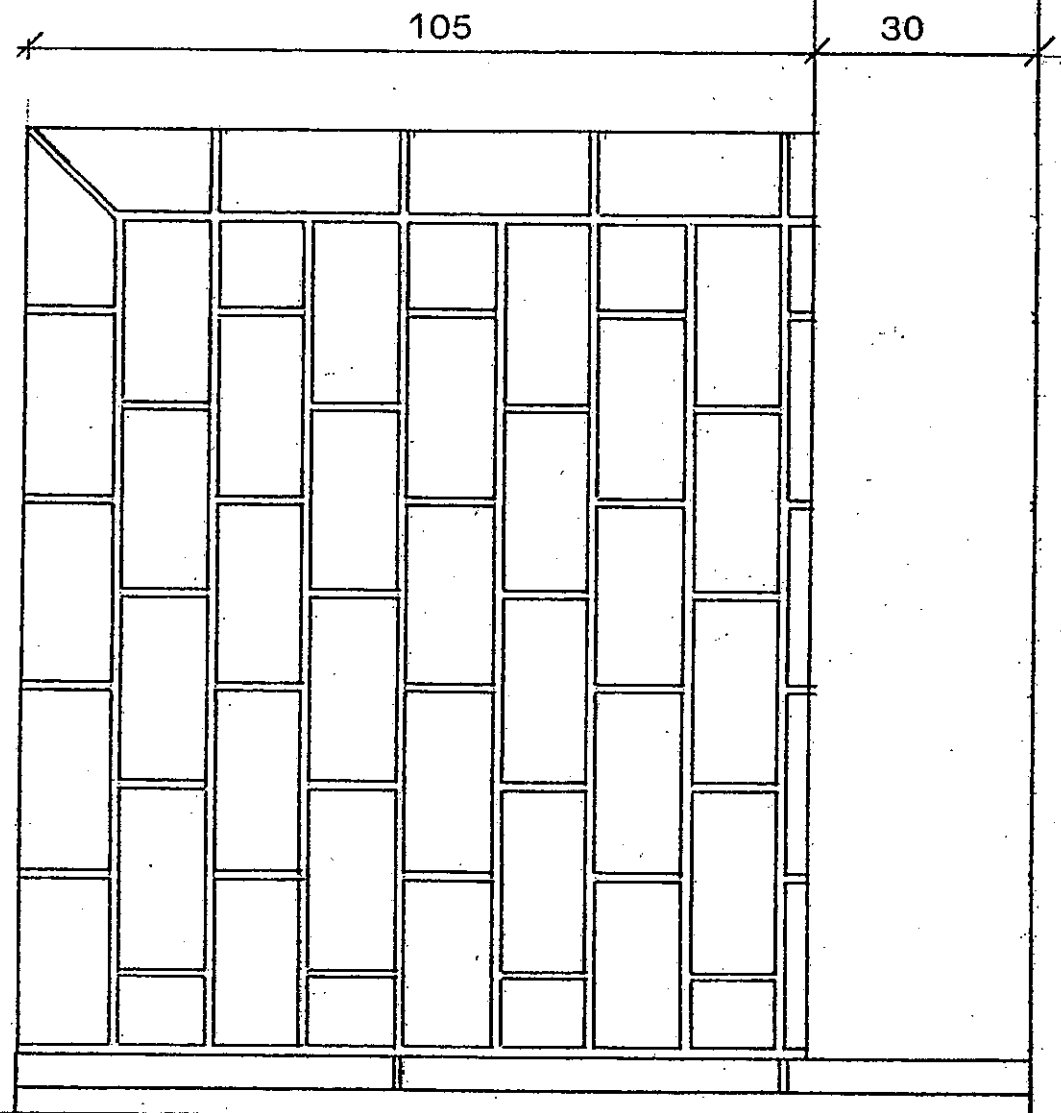
Groupement Est	Session 2002	CORRIGE	TIRAGES
BEP CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE dominante Carrelage mosaïque		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – A Réalisation et technologie		Durée: 4 heures	Coef10
partie: Ecrite		Page 3 / 5	

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: fit-content; margin: 10px auto; padding: 5px;">3,5 Litres d'eau</div> <p>Contrôle et qualité. 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; padding: 5px; margin-top: 10px;">Les cotes (mètre), le niveau (niveau à bulle), la planéité (règle) et l'équerrage (équerre).</div>	<p>La quantité est juste.</p> <p>Les contrôles sont tous nommés.</p>	<p>/1</p> <p>/5</p>												
19	<p>Sécurité et prévention. 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; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1°) Contrôler l'état des câbles d'alimentation</p> <p>2°) Contrôler l'étanchéité des organes de commande.....</p> <p>3°) Contrôler la tension du branchement.....</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; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%;">Des chutes d'objets ou de matériaux :</td> <td style="width: 50%;">Le casque</td> </tr> <tr> <td>Du bruit :</td> <td>Le casque anti-bruit</td> </tr> <tr> <td>De la pluie :</td> <td>Le vêtement de pluie</td> </tr> <tr> <td>De la poussière :</td> <td>Le masque anti-poussière</td> </tr> <tr> <td>Des éclats de matériaux :</td> <td>Les lunettes de protection</td> </tr> <tr> <td>Des objets tranchants :</td> <td>Les gants</td> </tr> </table>	Des chutes d'objets ou de matériaux :	Le casque	Du bruit :	Le casque anti-bruit	De la pluie :	Le vêtement de pluie	De la poussière :	Le masque anti-poussière	Des éclats de matériaux :	Les lunettes de protection	Des objets tranchants :	Les gants	<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 :	Le casque														
Du bruit :	Le casque anti-bruit														
De la pluie :	Le vêtement de pluie														
De la poussière :	Le masque anti-poussière														
Des éclats de matériaux :	Les lunettes de protection														
Des objets tranchants :	Les gants														
20	<p>Electricité. a) Donner la couleur des fils électriques.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">FILS</th> <th style="width: 50%;">COULEURS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Terre</td> <td style="text-align: center;">Vert et jaune</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Neutre</td> <td style="text-align: center;">Bleu</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Commenter le rôle d'un fusible.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Le fusible permet de couper le courant électrique suite à un court circuit, une sur-tension, une utilisation forcée de la machine.</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="margin-right: 20px;">Une double étanchéité à l'eau</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> </div>	FILS	COULEURS	Terre	Vert et jaune	Neutre	Bleu	<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	Vert et jaune														
Neutre	Bleu														
			/14												

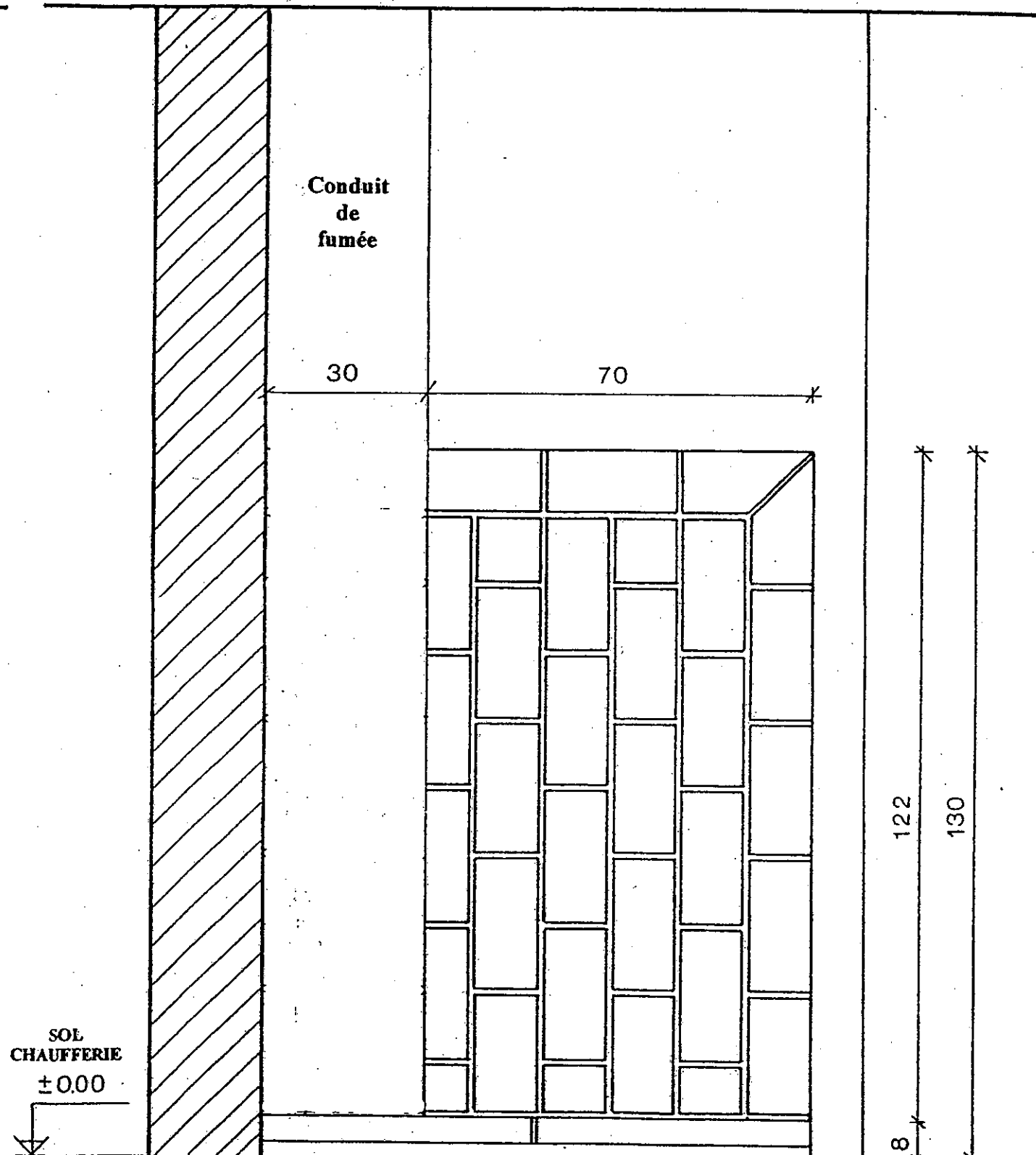
FICHE
DE
CONTRAT

Groupement Est	Session 2002	CORRIGE	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	

Mur B



Conduit
de
fumée



SOL
CHAUFFERIE
± 0.00

Echelle : 1/10

Groupement EST	Session 2002	Corrigé	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	