

**B.E.P. Bois et Matériaux Associés
dominante : Charpente**

**EP1 - B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES
- Coef. 10**

- C1.01 Collecter les informations.
- C1.02 Décoder et analyser les documents.
- C2.01 Effectuer un choix technologique.
- C2.02 Etablir des débits matières, composants...
- C2.04 Traduire une solution technique.
- S1 Matériaux – Systèmes : Végétaux – Produits associés.
- S2 Ouvrages.

• Lecture de plan Page 2 et 3	• /20 points
• Etude des sablières Page 4 et 5	• /15 points
• Etude de la ferme, dessin Page 6 et 7	• /25 points
• Etude du plancher, dessin Page 8	• /15 points
• Etude de l'échafaudage Page 9	• /15 points
• Arts appliqués Page 10 et 11	• /10 points
Total	/ 100
Note	/ 20

Examen et spécialité	Session	Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés	2007	7 - 0168 B
dominante : Charpente		
Intitulé de l'épreuve		
EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES		
Type :	Facultatif : date et heure	Durée
SUJET		4H00
	Coeficient	N° de page / total
	Coef. 10	S 1/11

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel	Lecture de plan :				
C1.01 / C1.02	-1 - Donner l'orientation géographique de la façade et/ou partie de bâtiment recevant le bardage en "clifn" :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/2
C1.01 / C1.02	-2 - Donner l'orientation géographique du versant accueillant le châssis de toit :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/1
C1.01 / C1.02	-3 - Citer la pièce de cette habitation qui sera éclairée par le châssis de toit :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/1
C1.01 / C1.02	-4 - Donner la signification de l'abréviation, D.T.U. en choisissant la bonne réponse parmi les quatre propositions citées ci à droite :	Vos connaissances personnelles. <ul style="list-style-type: none"> • Documents Très Utiles, • Dessin Technique Unitaire, • Documents Techniques Unifiés, • Dossiers Technologiques Universels. 	Une réponse exacte.		/1
C1.01 / C1.02	-5 - Donner la signification de l'abréviation, C.C.T.P. :	Vos connaissances personnelles.	Une réponse exacte.		/1
C1.01 / C1.02	-6 - Donner les cotes de niveau les plus élevées des différents fatrages mentionnés ci à droite :	Dossier technique.	Des réponses exactes.	Fatrage de l'avant-corps façade NE : Fatrage du garage : Fatrage de la lucarne : Fatrage de l'avant-corps façade SO :	/2

Examen et spécialité

B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente

Intitulé de l'épreuve

EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES

Code

7 - 0168 B

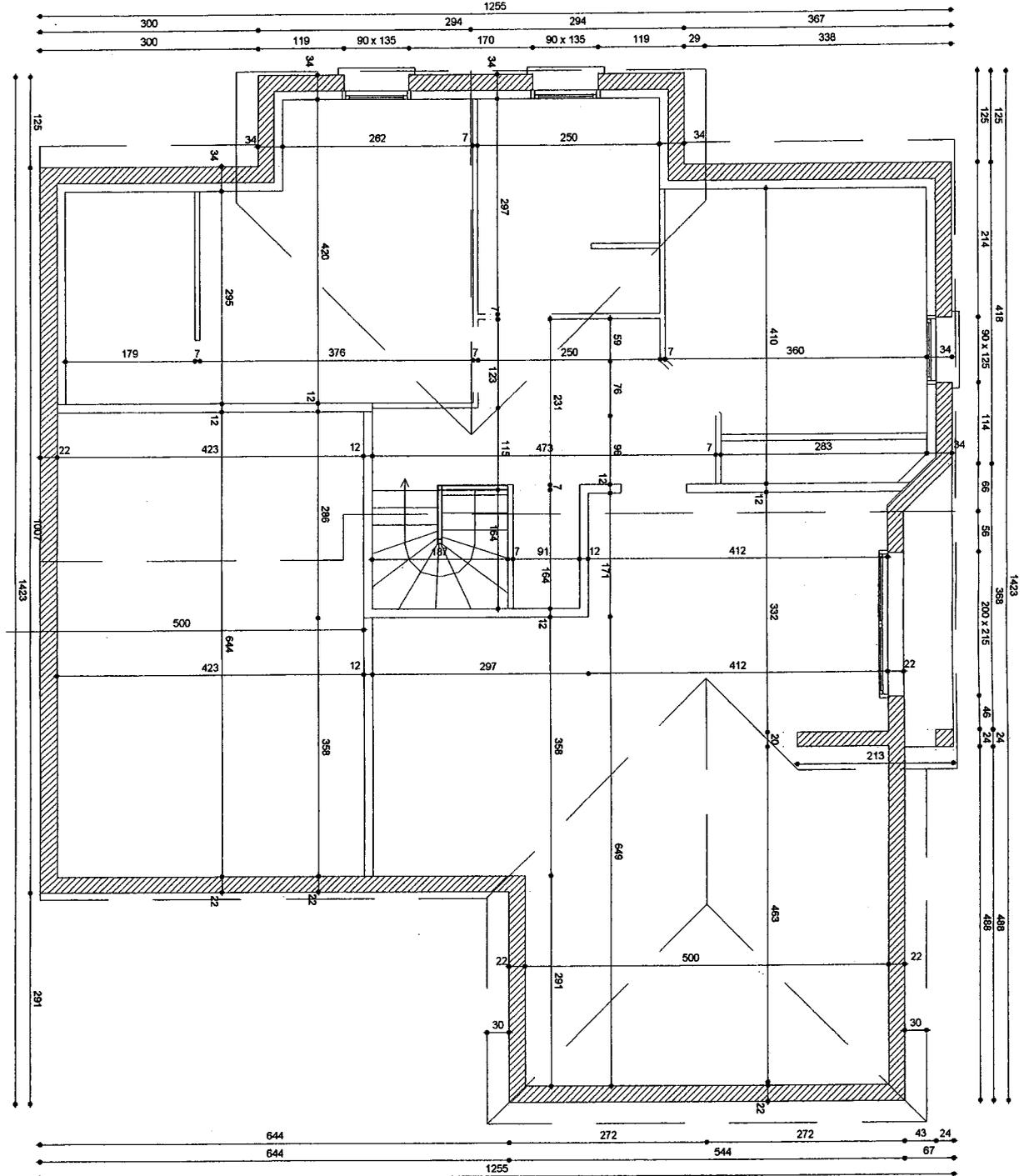
N° de page / total

S 2/11

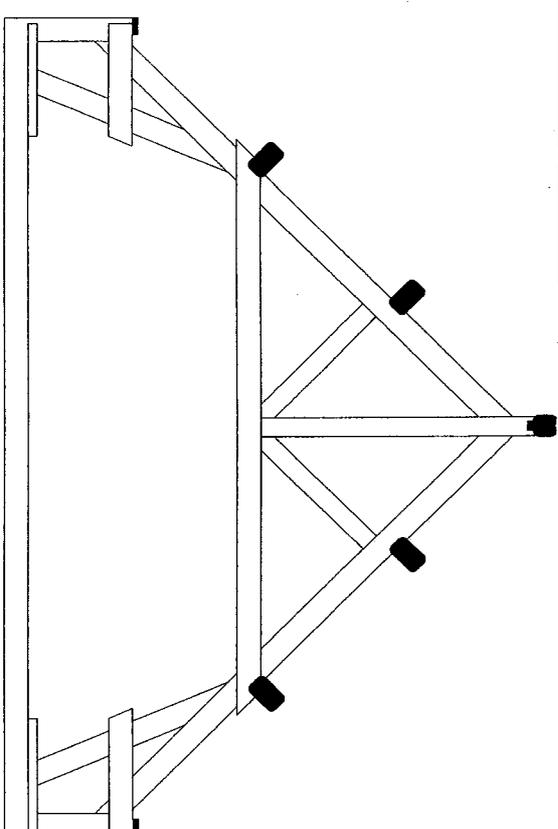
C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel C1.01 / C1.02	Lecture de plan :				
	- 7 - Indiquer le type d'escalier utilisé pour accéder à l'étage de l'habitation principale :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/1
C1.01 / C1.02	- 8 - Indiquer en mètre la largeur de l'embranchement de cet escalier :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/1
S2	- 9 - Indiquer en mètre, pour cet escalier qui nécessite un garde-corps conforme à la norme NF P 01-012 du DTU 31-1, sur le palier de l'étage : <ul style="list-style-type: none"> • la hauteur minimale de la main-courante : • la distance maximale entre deux balustres : (pose verticale) • la distance maximale entre deux lisses de main courante : (pose horizontale) 	Vos connaissances personnelles.	Des réponses exactes.		/3
S2	- 10 - Donner le nombre de marches de cet escalier :	Dossier technique.	Une réponse exacte.		/1
S2	- 11 - Déterminer en mètre la hauteur de marche de cet escalier :	Vos connaissances personnelles.	Une réponse exacte. <i>(laisser tous les chiffres après la virgule)</i>		/2
S2	- 12 - Déterminer en mètre le giron des marches de cet escalier pour un pas de 0.63 m :	Vos connaissances personnelles. Formule de Blondel = Pas = 2H + 1G	Une réponse exacte. <i>(laisser tous les chiffres après la virgule)</i>		/2
S2	- 13 - Calculer la longueur en mètre de la ligne de foulée de cet escalier :	Vos connaissances personnelles.	Une réponse exacte. <i>(laisser tous les chiffres après la virgule)</i>		/1
S2	- 14 - Donner la hauteur minimale en mètre de l'échappée d'un escalier situé dans ce type de pavillon suivant la NF P21-203 1/A2 du DTU 31-1 :	Vos connaissances personnelles.	Une réponse exacte.		/1

Examen et spécialité		Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente		7 - 0168 B
Intitulé de l'épreuve		N° de page / total
EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES		5 / 11

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME																				
Contexte professionnel																									
C1.02	Etude des sablières : - 15 - Déterminer l'emplacement des sablières sur les murs porteurs, à l'aide de la couleur "bleu".	Dossier technique. Document réponse page 5/6.	Les sablières sont bien identifiées sur chaque mur porteur à l'aide du crayon de couleur bleu.	Voir document réponse page 5/11	17																				
C2.01	- 16 - Indiquer les longueurs totales de sablière en mètre linéaire par façades, en déduire le nombre de bastings entiers par façades en fonction de la longueur commerciale : - Optimiser au maximum le nombre de bastings pour la pose de ces sablières mise "bout à bout" :	Dossier technique. Longueur commerciale retenue = 50 x 150 x 4000. Les sablières se croisent dans les angles de mur de cette habitation.	Les longueurs par façades sont exactes. Les quantités de bastings par façades sont exactes.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th>Mètres linéaires</th> <th>Nb bastings</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Façade Nord - Est :</td> <td>3.00 + 3.67</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>Total =</td> <td>6.67 m</td> </tr> <tr> <td>Façade Sud - Ouest :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façade Sud - Est :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façade Nord - Ouest :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Optimisation maximale</p>	Désignation	Mètres linéaires	Nb bastings	Façade Nord - Est :	3.00 + 3.67	2	Total =	6.67 m	Façade Sud - Ouest :			Façade Sud - Est :			Façade Nord - Ouest :			TOTAL			16
Désignation	Mètres linéaires	Nb bastings																							
Façade Nord - Est :	3.00 + 3.67	2																							
Total =	6.67 m																								
Façade Sud - Ouest :																									
Façade Sud - Est :																									
Façade Nord - Ouest :																									
TOTAL																									
C2.02	- 17 - Proposer sur les schémas dans la colonne réponse, deux solutions d'ancrages pour la fixation des sablières sur les murs porteurs : <i>(Vous pouvez compléter, indiquer, coter, repérer, etc, vos deux schémas)</i>	Vos connaissances personnelles.	Des réponses pertinentes.		12																				

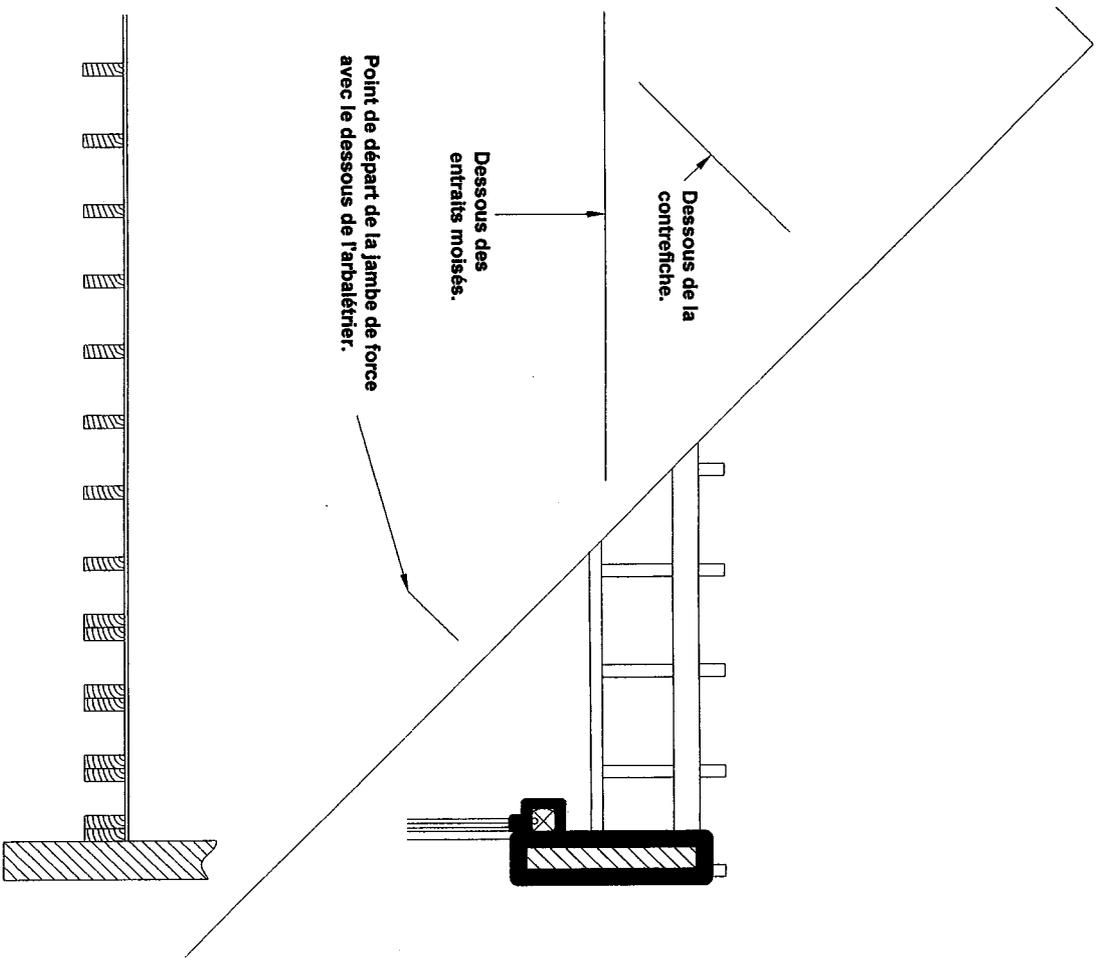


Examen et spécialité	Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominants : Charpente	7 - 0168
Institut de l'épreuve	N° de page / total
EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	S 5/11

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel S1	Etude de la ferme, dessin : -18 - Indiquer en hachurant en "vert" les éléments de cette ferme qui travaillent en compression, puis en hachurant en "bleu" les éléments qui travaillent à la traction :	Vos connaissances personnelles.	Des réponses exactes.	Voir dessin ci-dessous	
					/3
C2.04	-19 - Compléter le dessin de la moitié de ferme représentée ci-après, ferme conçue de façon à accueillir des combles aménagiables :	Dossier technique, coupe DD Le C.C.T.P. Document réponse page 7/11	Le dessin sera rendu complet, propre et à l'échelle demandée, puis coté. Seul le côté "contremarque" sera réalisé. La pertinence sur le choix de conception du "pied de ferme".	Cotation Propreté /5 Précision /4 Choix du pied de ferme /3 /10 Voir document réponse page 7/11	/22

Examen et spécialité		Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominant : Charpente		7 - 0168 8
Intitulé de l'épreuve		N° de page / total
EP1-B	REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	S 6/11

Echelle 1/30 ème



Examen et spécialité	B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente	Code	7 - 0168 G
Intitulé de l'épreuve	EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	N° de page / total	S 7/11

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel C2.04	Etude du plancher, dessin : - 20 - Dessiner sur le document ci-dessous les éléments des étapes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Positionner les panneaux d'O.S.B. en "vert", • Déterminer l'entraxe des solives, • Positionner les solives et murailles en bleu, • Situer la position des entretoises suivant la formule donnée. 	Dossier technique, coupe DD Le C.C.T.P. Document réponse page 8/11	Le dessin sera rendu complet et propre.	Position des panneaux /3 Entraxe des solives = _____ /3 Position solives et murailles /5 Situation des entretoises /4	/15

Examen et spécialité	Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente	7 - 0168 B
Intitulé de l'épreuve	N° de page / total
EPI-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	S 8/11

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel C2.01	Arts appliqués : - 22 - A partir de votre dossier technique d'habitation, il vous est demandé de réaliser un bardage à clins de la façade Sud-Ouest. (voir CCTP) Ce bardage est une répartition réalisée sur l'ensemble de cette façade de l'habitation. Comme vous pouvez le suivre sur la vue Sud-Ouest nous trouverons : Une porte de garage, une lucarne, une porte d'entrée principale encadrée de blocs à joints creux, une fenêtre de toilettes avec elle aussi prolongée jusqu'en angle de mur pignon de blocs de joints creux. Ce sont les éléments qui caractérisent le projet architectural, la façade n'est pas simplement plane puisqu'il y a un décrochement du plan pour incorporer une chambre et des toilettes au rez-de-chaussée. Ce décalage est visible sur la vue en plan et sur la façade Sud-Ouest.	Dossier technique. Le C.C.T.P.	Une bonne organisation et compréhension du sujet bardage. Le respect des consignes. La mise en couleur et matières. Les soins graphiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation et compréhension du sujet bardage : /3 • Respect de consignes d'application du procédé : /2 • Mise en couleur et matières, soins graphiques : /5 	/10
	<p>Travail graphique :</p> <p>On vous demande de concevoir avec un bardage à clins une animation décorative de cette partie d'habitation.</p> <p>Le bardage à clins se pose à l'horizontale, vous pouvez aussi utiliser du bardage à embèvement qui lui, se pose avec plusieurs possibilités d'assemblage qui créent des formes d'organisation qu'il vous convient d'utiliser : Verticales, diagonales, horizontales, alternées, croisées etc...</p> <p>Notez :</p> <p>Le constructeur a donné au maçon un lot décoratif en surface de pierre sur le pourtour de la porte d'entrée ainsi que sur l'angle du pignon et de la fenêtre de la salle de bain.</p> <p>Vous devez impérativement ne pas poser votre bardage sur ces surfaces.</p> <p>Utiliser le gabarit perspectif de la vue d'ensemble pour crayonner en couleur votre organisation.</p> <p>Donner un effet de matière uniquement sur votre partie de travail professionnel (éventuellement sur la partie en pierre rapportée du lot de maçonnerie)</p>				

Examen et spécialité		Code
B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente		7 - 0168 3
Intitulé de l'épreuve		N° de page / total
EP1-B	REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	S 10/11

C / S TRAVAIL DEMANDE

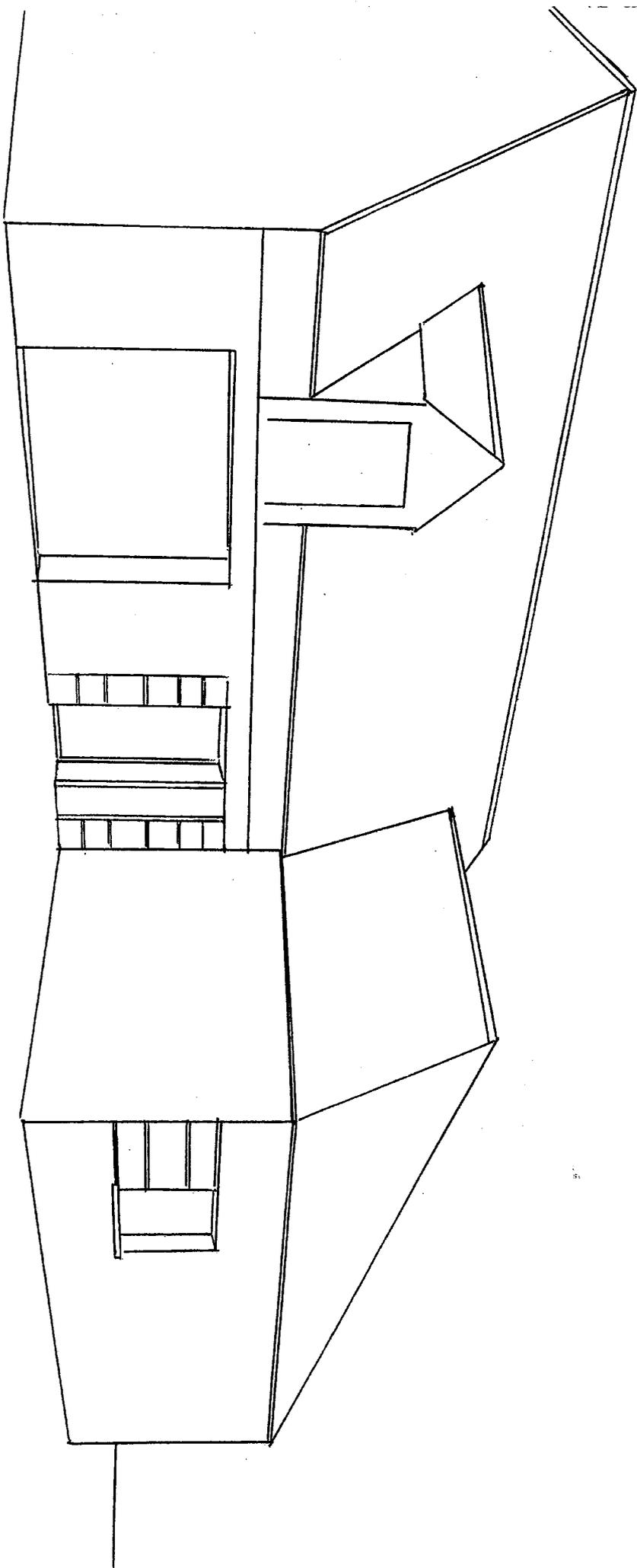
RESSOURCES

EXIGENCES

REPONSES

BAREME

Contexte professionnel Arts appliqués :



Examen et spécialité

B.E.P. Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente

Intitulé de l'épreuve

EP1-B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES

Code

7 - 0168 B

N° de page / total

S 11/11