

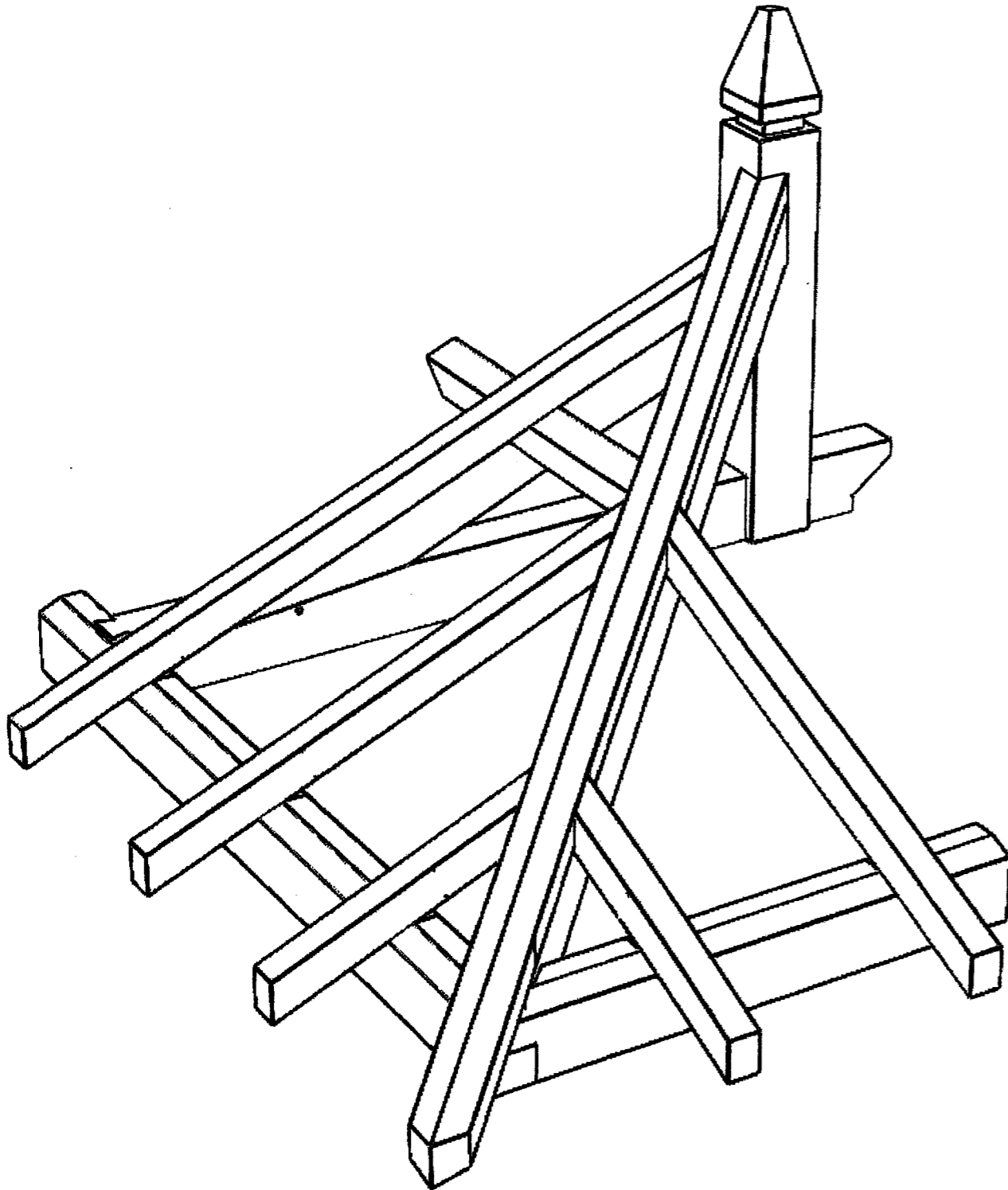
B.E.P Bois et Matériaux Associés
Dominante : Charpente

EP1 - A : Réalisation, Technologie et Arts Appliqués / Coefficient 10

DOSSIER SUJET

COMPOSITION DU DOSSIER :

Page de garde	Page 1/5	
Descriptif technique & nomenclature	Page 2/5	
Vue en plan, élévations, détails	Page 3/5	
Barème (Épure, taillage, levage)	Page 4/5	/ 180 points
Feuille calculs en simple ligne	Page 5/5	/ 20 points
		/ 200 points
Note :		/20



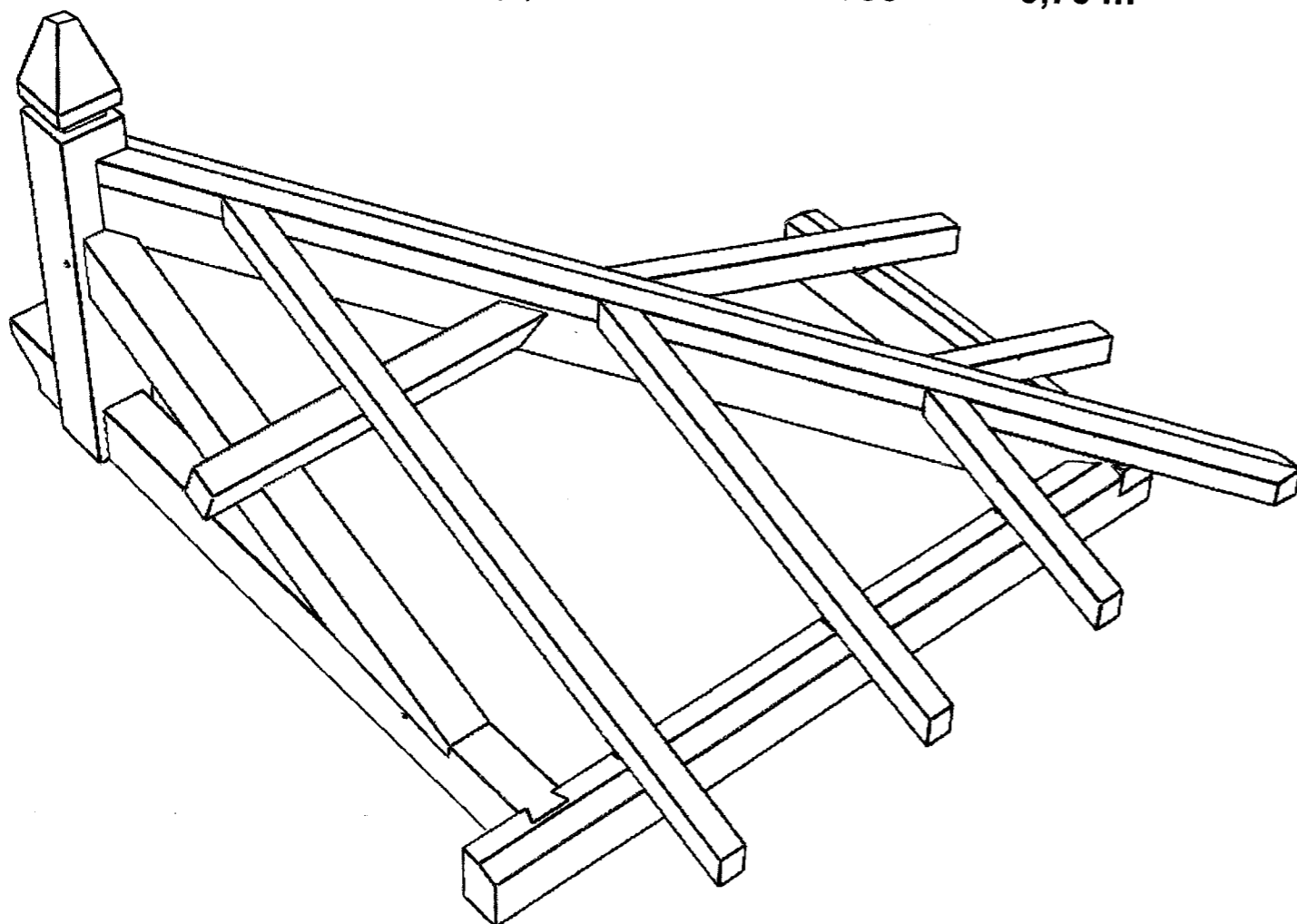
Mise en situation

PAVILLON CARRE

Session		2008	Code		8 0038 A
Examen et spécialité		B.E.P Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente			
Intitulé de l'épreuve		EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES			
Type :	Facultatif : date et heure	Durée :	Coefficient :	N° de page / total :	
DOSSIER SUJET		16H00	Coef. 10	DS : 1 / 5	

NOMENCLATURE DES BOIS

Désignation	Section	Long débit
Sablière versant A	75 x 115	0,90 m
Sablière versant B	75 x 115	1,45 m
Entrait	75 x 115	1,75 m
Poinçon	120 x 120	1,10 m
Arbalétrier	75 x 115	1,50 m
Fourrure d'arêtier	75 x 75	2,30 m
Arêtier	75 x 115	2,00 m
Panne & échantignolle	75 x 75	1,00 m
Grand empannon	50 x 60	1,50 m
Moyen empannon (2)	50 x 60	1,05 m
Petit empannon (2)	50 x 60	0,70 m



DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

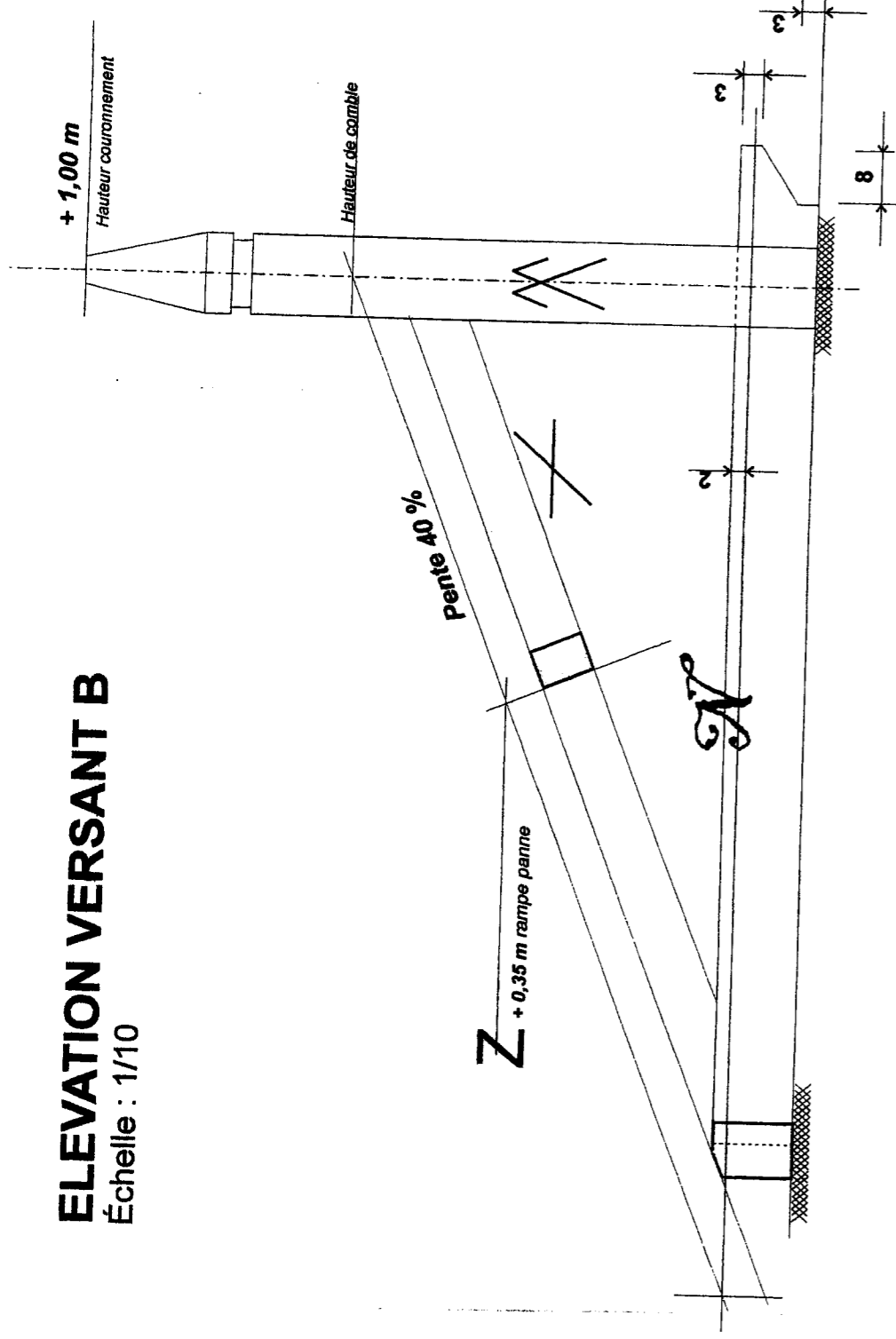
Pavillon carré de 3,00 x 3,00 m de côté avec une pente de 40 % , ouvrage en bois brut de sciage, réalisé comme suit :

- ◆ Sablières 75 x 115 mm assemblées à mi-bois, compris délardement donné par l'épure.
- ◆ Entrait passant 75 x 115 mm assemblée à queue d'aronde toute hauteur sur la sablière. Moisement simple de 1 cm pour augmenter les joues du poinçon. Façonnage en coupe franche comme indiqué suivant plan.
- ◆ Poinçon 120 x 120 mm enfourchement en pied, couronnement en tête comme indiqué suivant plan.
- ◆ Arbalétrier 75 x 115 mm assemblé en tête au poinçon par tenon mortaise de 3 cm, en pied, embrèvement bissecteur à tenon mortaise de 3 cm.
- ◆ Chevillage à tire de 18 mm pour les deux liaisons, chevilles non arasées.
- ◆ Chevron d'arêtier de 75 x 75 mm, engueulement en tête, en pied, coupe d'aplomb suivant rive, compris délardement toute hauteur du chevron. Pièce clouée sur l'arêtier.
- ◆ Arêtier de 75 x 115 mm, engueulement en tête compris façonnage repos au passage de l'arbalétrier. En pied, coupe de barbe en butée sur la face intérieure des sablières.
- ◆ Prévoir entaille des sablières au passage du chevron d'arêtier et de l'arêtier.
- ◆ Empannons de 50 x 60 mm, cloués à la face de l'arêtier et sur les sablières, compris coupe d'aplomb suivant avancée de toit.
- ◆ Panne de 75 x 75 mm, clouée en coupe franche à la face de l'arêtier, l'échantignolle est à prendre dans la chute.
- ◆ La longueur de panne s'aligne avec la sablière.
- ◆ L'ouvrage sera livré arêtes cassées, remis sur ligne sur épure lisible, avec un marquage des bois à la craie en pied conforme aux règles de l'art.

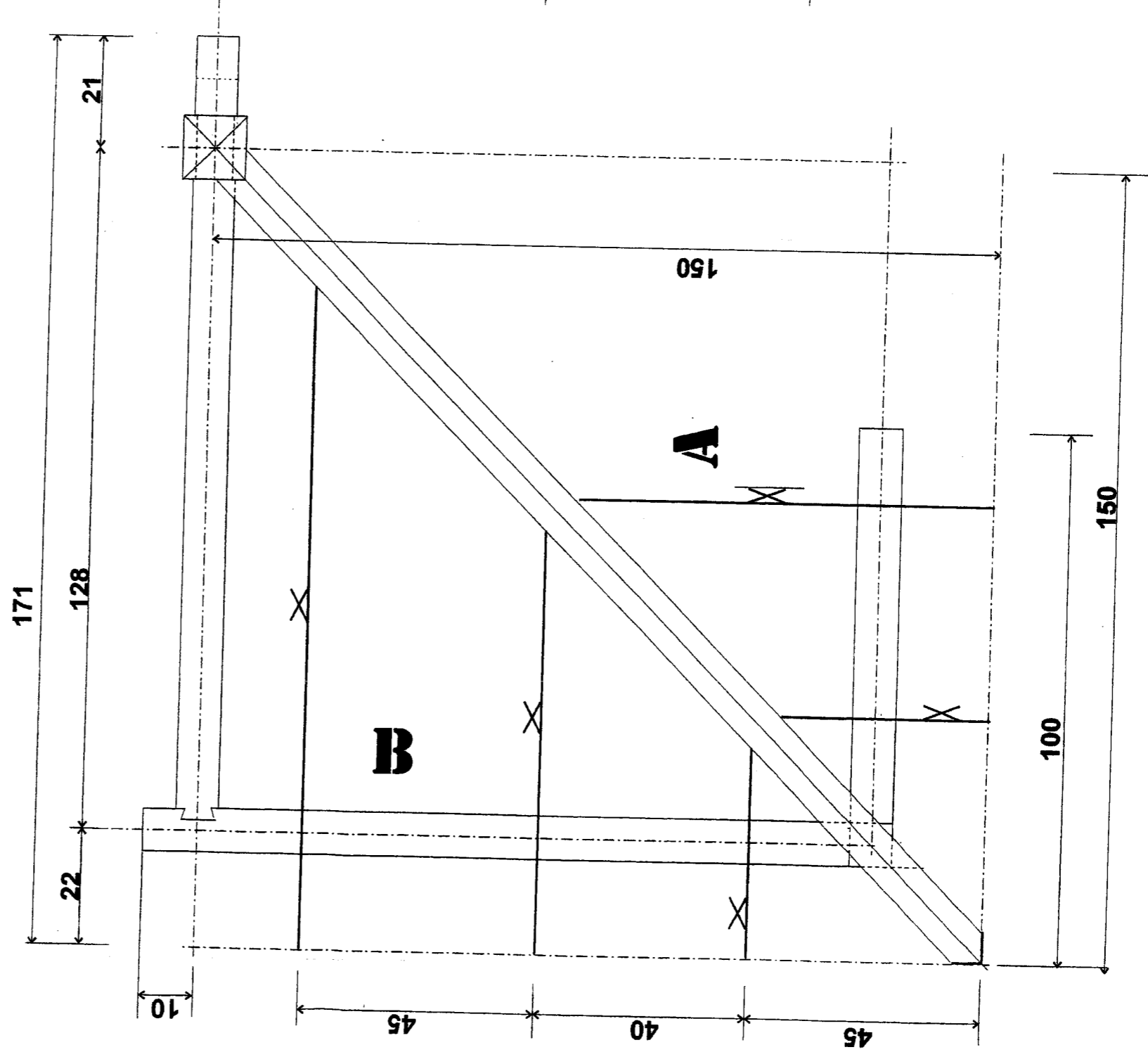
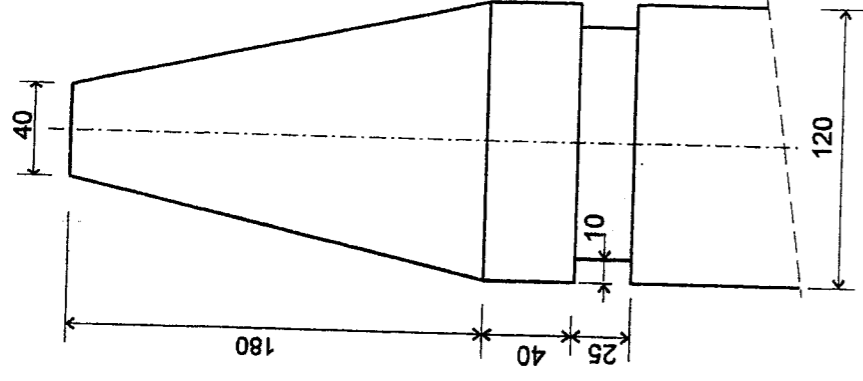
Examen et spécialité	B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente	Code	8 0038 A
Intitulé de l'épreuve	EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES	N° de page / total :	DS : 2 / 5

ELEVATION VERSANT B

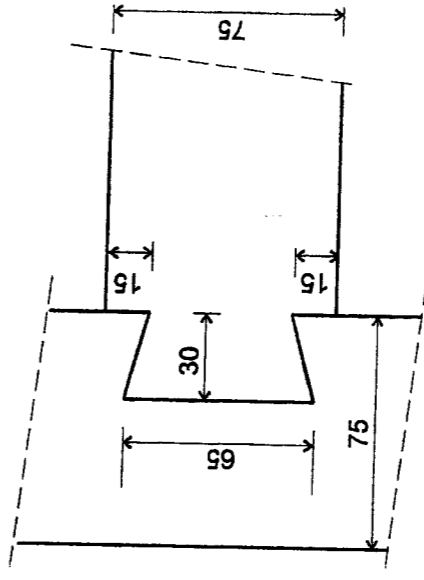
Échelle : 1/10



DETAIL DU COURONNEMENT (Détail en réduction)



Inclinaison queue d'aronde 75°



DETAIL QUEUE D'ARONDE (Détail en réduction)

VUE EN PLAN

Échelle : 1/10

Examen et spécialité

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

Code 8 0038 A

Institution de l'épreuve

EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES

N° de page / total :

DS : 3 / 5

EVALUATION SUR LE TRACE D'ÉPURE

Conditions on donne.....	Performances On vous demande de	Critères d'évaluation Ce sera réussi si	Note														
Une aire d'épure, règle de 2 m Un descriptif technique. Une nomenclature des bois. Une vue en plan de l'ouvrage. Son élévation, et perspectives Plans de détails Le corrigé des calculs en simple ligne après 1h00 d'épreuve.	C.02.04 REALISER Une épure d'éléments nécessitant la définition de vraies grandeurs.	* La vue en plan (côtes d'implantation) - Le carré de ferme est juste (1,50 m) - L'avant-toit aux axes est juste (0,22 m) - Saillie de l'entrait aux axes est juste (0,21 m) - Implantation des 5 empannons est juste - Arêtier en plan est juste, à l'axe	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		2		2		2		5		2				
			2														
	2																
	2																
	5																
	2																
* L'élévation de la demie ferme / Versant B : - Le couronnement est juste (1,00 m) - La hauteur de comble est juste - La panne est juste (+ 0,35 m / ligne de trave) - La chambrée de chevron est juste - La chambrée de panne est juste - La valeur du Chevron d'emprunt est juste - Le tracé du couronnement est respecté	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		2		2		2		2		2		2		2		
	2																
	2																
	2																
	2																
	2																
	2																
	2																
* L'élévation d'arêtier : - La hauteur de comble est juste - La VG d'arêtier est juste - La VG du chevron d'arêtier est juste - La chambrée de panne est juste	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		2		2		2		2								
	2																
	2																
	2																
	2																
* Tracé des coupes et occupations : - Délardement de sablière est tracé et juste. - Délardement d'arêtier tracé et juste. - Les deux herses sont tracées et justes. - Coupes d'empannons tracées et justes. - Coupes de pannes tracées et justes. - Dégauchissement de la panne à la face - Engueulement d'arêtier tracée, repéré et juste - Barbe en pied d'arêtier est tracé et juste	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> </table>		2		2		2		3		4		2		2		4
	2																
	2																
	2																
	3																
	4																
	2																
	2																
	4																
Tracé de l'épure : - L'épure est lisible, marquée, avec ses signes.	<table border="1"> <tr><td></td><td>10</td></tr> </table>		10														
	10																
* Organisation du poste de travail : - Poste est en ordre durant l'épreuve, nettoyé. - Les bois sont stockés, rangés - L'outillage nécessaire est sur le poste - L'ergonomie au travail est cohérente - Les postures au travail sont conformes	<table border="1"> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		4		4		2		2		2						
	4																
	4																
	2																
	2																
	2																
C.03.01 DISPOSER Rationnellement les supports et accessoires nécessaires sur le poste de travail.																	

EVALUATION SUR LE TAILLAGE & LEVAGE

Conditions on donne.....	Performances On vous demande de	Critères d'évaluation Ce sera réussi si	Note												
Un poste de travail Un descriptif technique. Une nomenclature des bois. Une vue en plan de l'ouvrage. Son élévation, et perspectives Plans de détails Bois brut de sciage Une scie à ruban Une mortaiseuse portative Une dégauchisseuse Une durée de 16h00	C.03.06 REALISER manuellement et mécaniquement la taille de l'ouvrage demandé	Taille de la demie ferme, éléments en plan : * Respect des assemblages / au descriptif. - Embrèvement bissecteur - Tenon mortaise en tête d'arbalétrier - Gargouille et moisement - Queue d'aronde de l'entrait sur sablière - Mi bois des sablières	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		2		2		2		2		2		
			2												
	2														
	2														
	2														
	2														
* Assemblages rigides, sans jeu, sans reprise * Assemblages avec arasements jointifs, nets * Chevillage conforme, orientation des chevilles. * Délardement de sablière régulier, propre * Entaille des sablières au passage de l'arêtier * Respect du sens du fil du bois sur l'échantignolle * Façonnage de l'entrait est conforme, net * Couronnement régulier, sans reprise	<table border="1"> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		4		4		2		2		2		2		2
	4														
	4														
	2														
	2														
	2														
	2														
	2														
Taille de l'arêtier & chevron d'arêtier * Engueulements plaquent aux faces du poinçon. * Coupe de pied est juste, en butée sur les sablières * Délardement du chevron est net, régulier. * Repos d'arêtier sur l'arbalétrier est conforme	<table border="1"> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		4		4		2		2						
	4														
	4														
	2														
	2														
Taille de la panne et empannons * La panne est en appui aux arêtiers, jointive * Les empannons sont jointifs, dégauchissement * La longueur de panne est juste * Les coupes de pied d'empannons s'alignent	<table border="1"> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> </table>		4		4		2		4						
	4														
	4														
	2														
	4														
Levage de l'ouvrage * Présentation de l'ouvrage, arêtes cassées * L'ouvrage est sur ligne. * Poinçon est d'aplomb sur les deux plans * La panne est de niveau * Sablière lp / entrait est perpendiculaire, niveau * Le marquage est sans ambiguïté, visible,	<table border="1"> <tr><td></td><td>15</td></tr> <tr><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>10</td></tr> </table>		15		10		4		2		3		10		
	15														
	10														
	4														
	2														
	3														
	10														
C.03.07 ASSURER la mise et le maintien en position des ouvrages															

Numéro de poste du candidat :

..... / 80

..... / 20

Total des points : / 200

..... / 100

Examen et spécialité	B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente	Code	8 0038 A
Intitulé de l'épreuve	EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES	N° de page / total :	DS : 4 / 5

Calculer la hauteur de comble : HC

..... / 5

◆
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Calculer la longueur du Chevron d'emprunt : CE

..... / 5

◆
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Calculer la longueur de l'arête saillante de l'arêtier en plan :

..... / 5

◆
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Calculer la longueur de l'arête saillante de l'arêtier en élévation :

..... / 5

◆
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

CALCULS EN SIMPLE LIGNE

N° de poste du candidat :

IMPORTANT :

Soignez l'écriture, respectez les unités et justifiez vos calculs.

**FEUILLE A REMETTRE
AUX SURVEILLANTS
APRES 1H00 D'EPREUVE**

Examen et spécialité	B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente	Code	8 0038 A
Intitulé de l'épreuve	EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES	N° de page / total :	DS : 5 / 5