

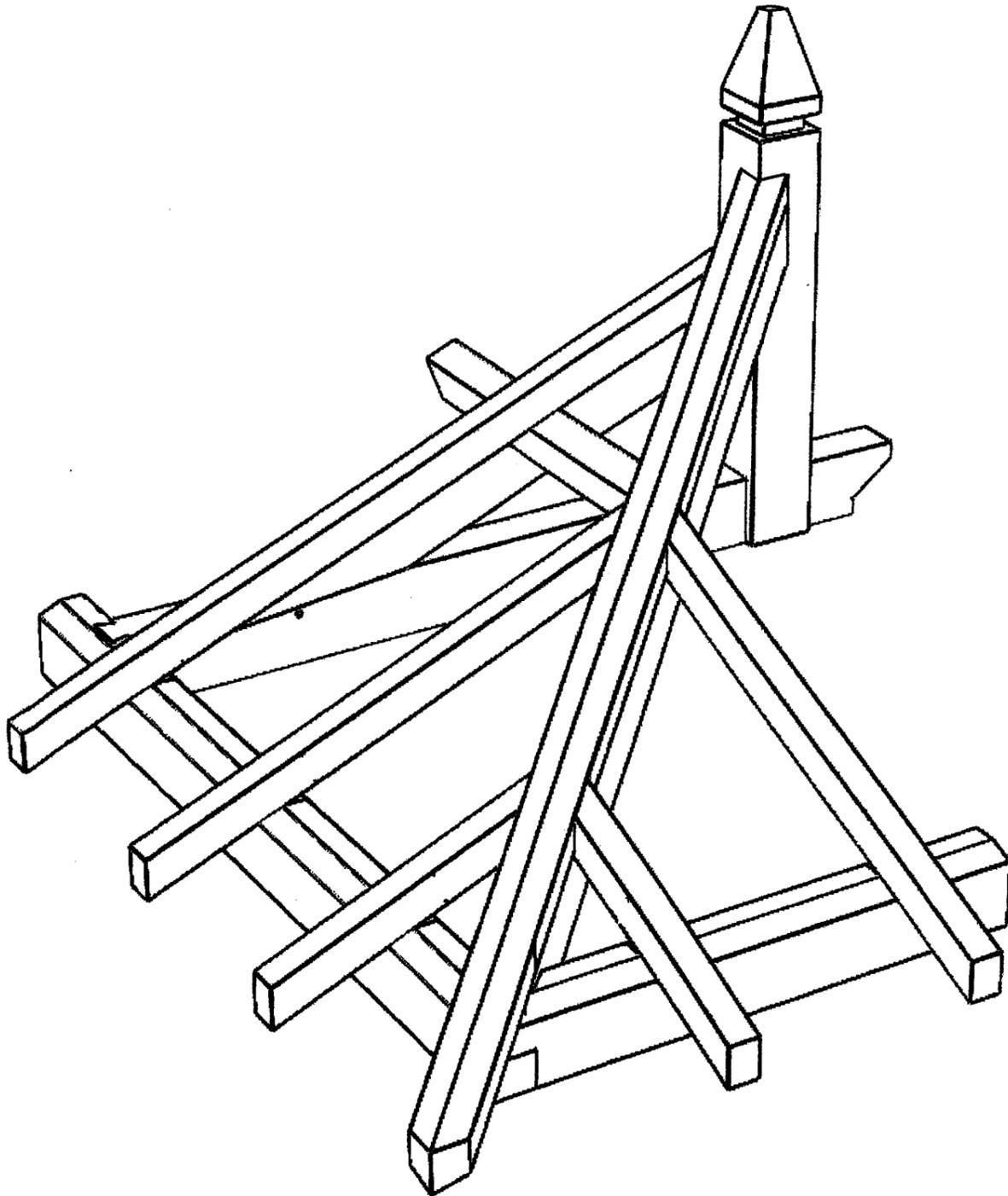
B.E.P Bois et Matériaux Associés
Dominante : Charpente

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



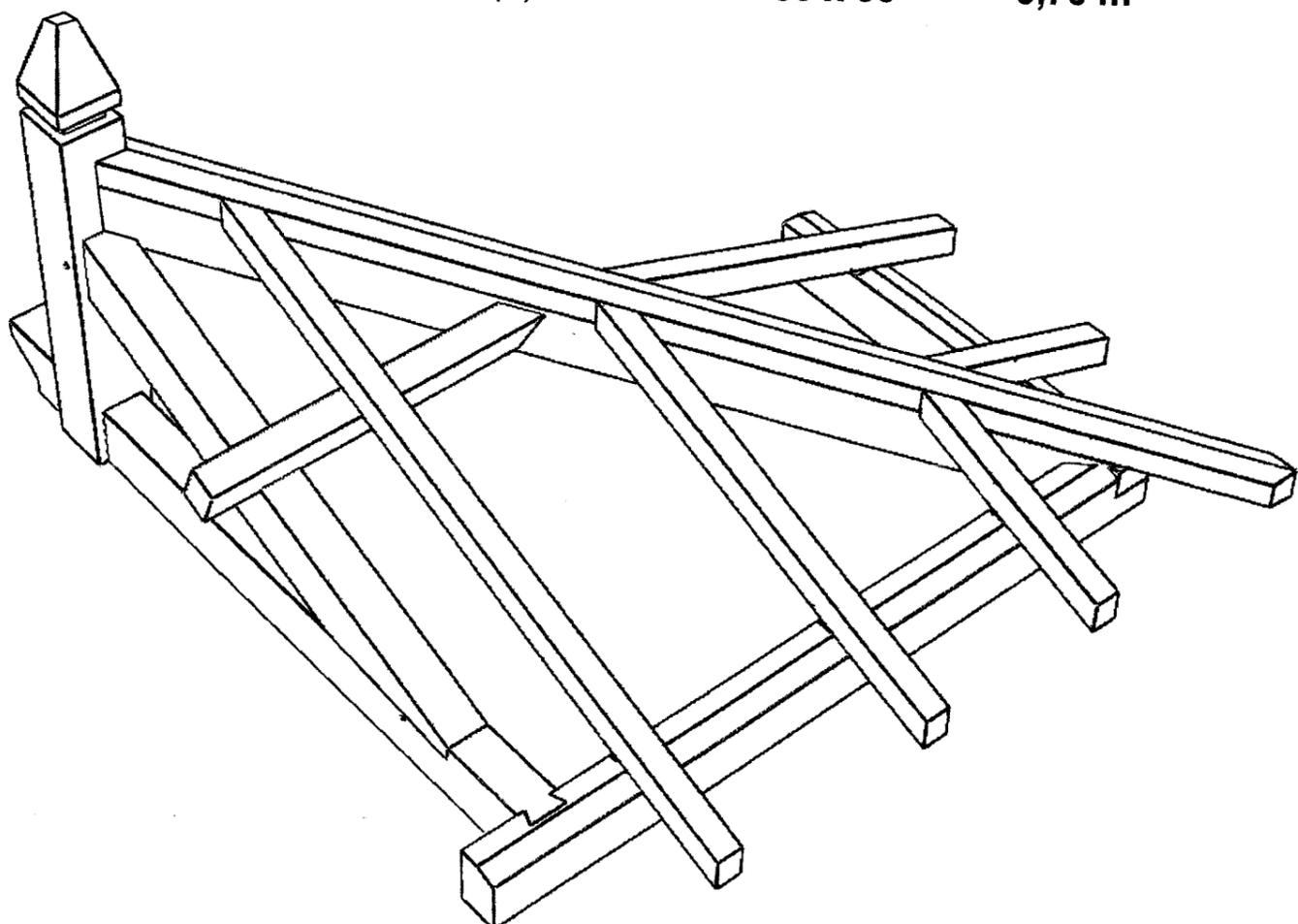
Mise en situation

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

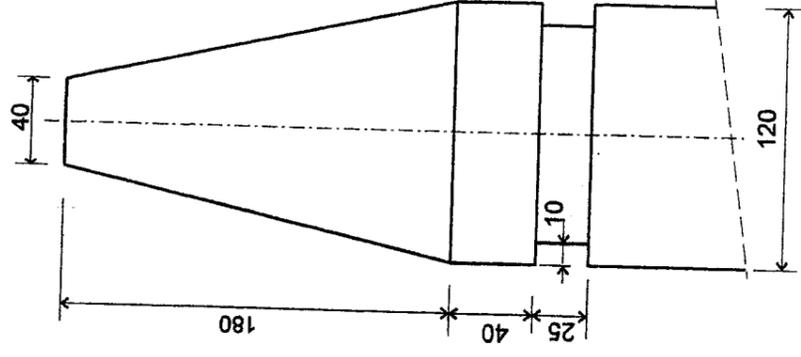
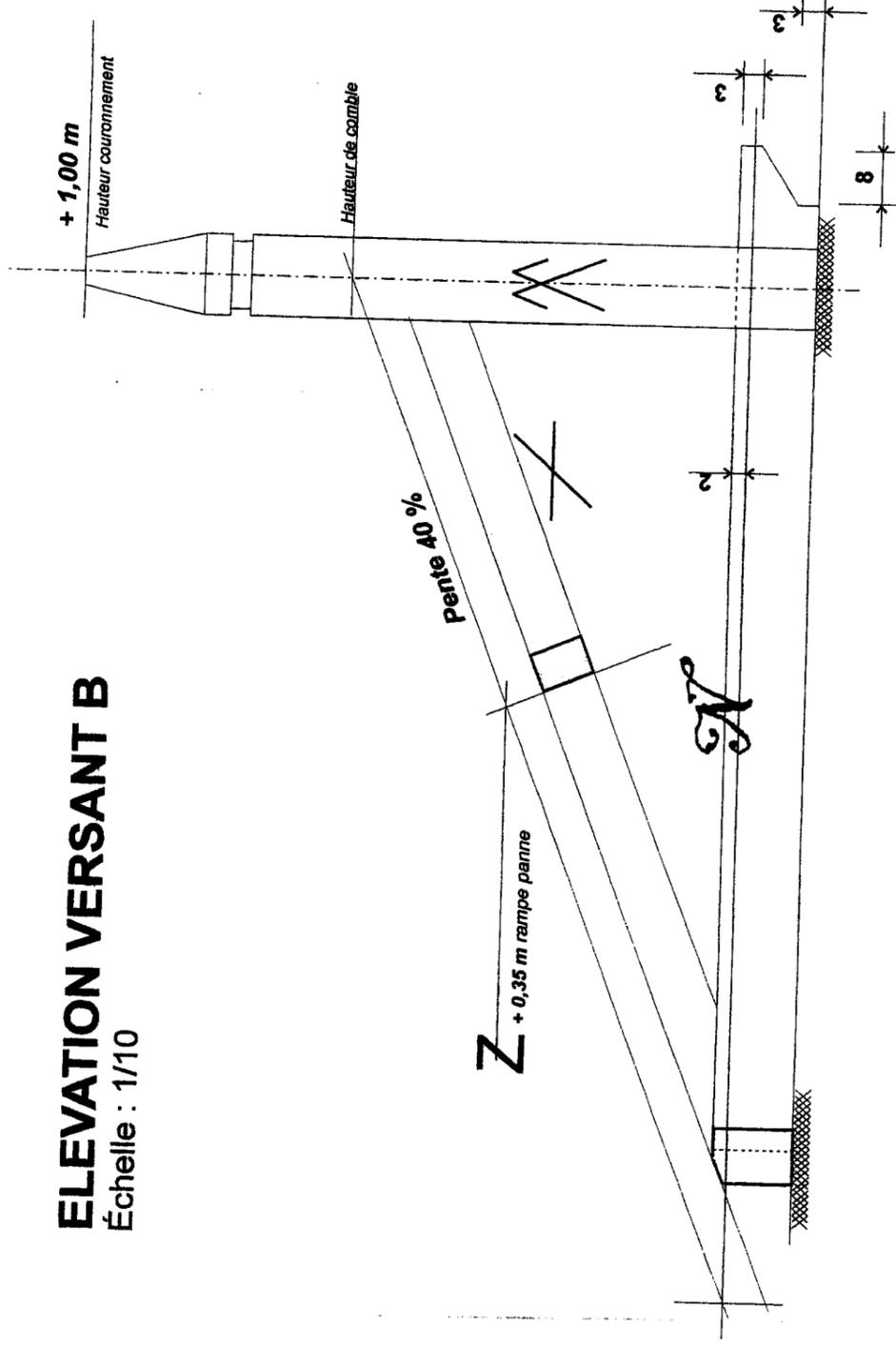
Pavillon carré de 3,00 x 3,00 m de côté avec une pente de 40 % , ouvrage en bois brut de sciage, réalisé comme suit :

- ◆ 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.

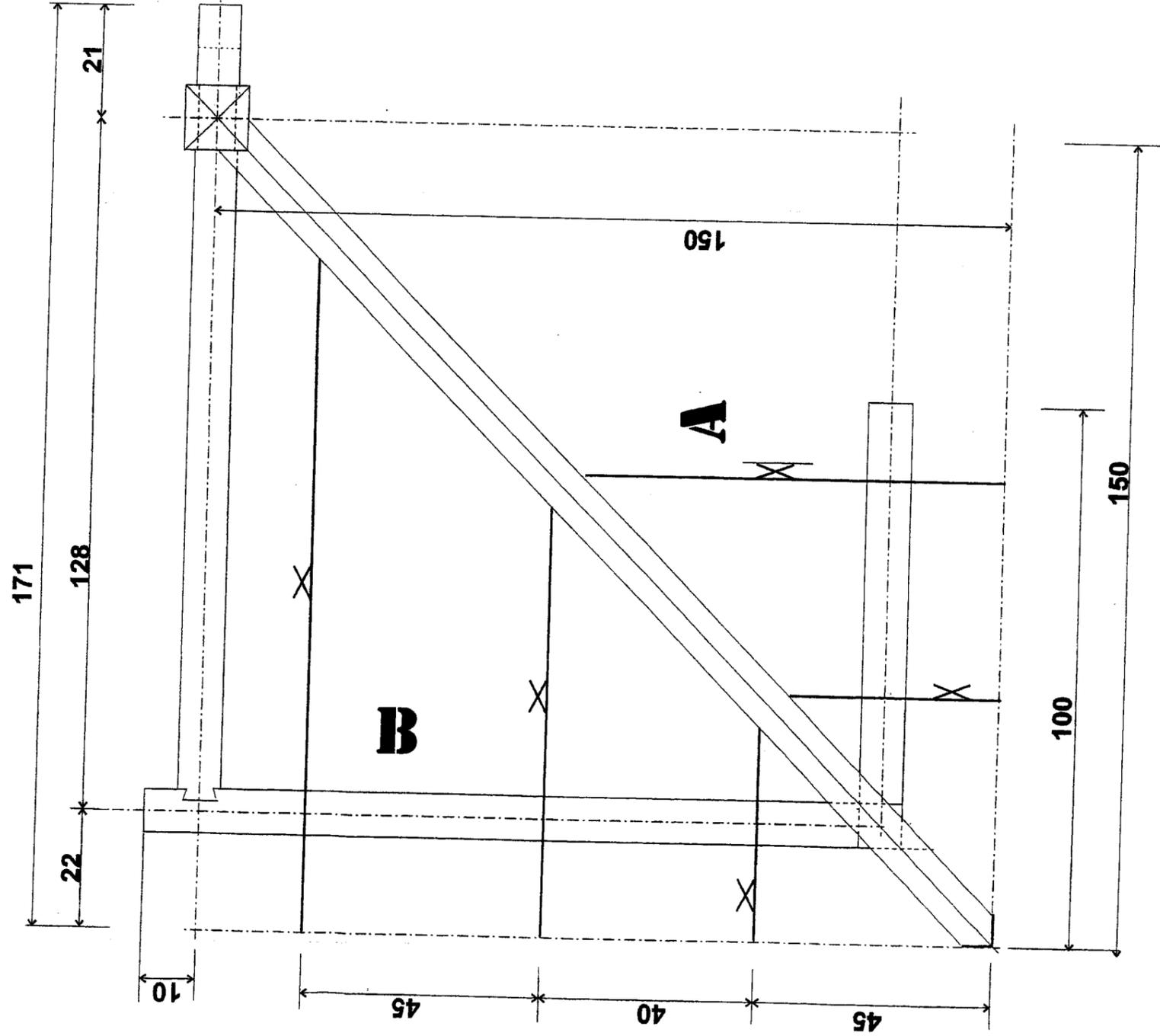
Examen et spécialité	B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente	Code	8 0038 A
Intitulé de l'épreuve	EP1-A REALISATION TECHNOLOGIE et ARTS APPLIQUES	N° de page / total :	DS : 2 / 5

ELEVATION VERSANT B

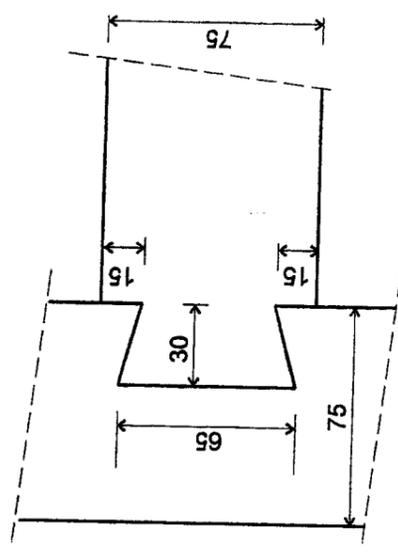
Échelle : 1/10



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																																																																						
<p>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</p> <p>Le corrigé des calculs en simple ligne après 1h00 d'épreuve.</p>	<p>C.02.04 REALISER Une épure d'éléments nécessitant la définition de vraies grandeurs.</p>	<p>* La vue en plan (côtes d'implantation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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																																																																								
<p>* L'élévation de la demie ferme / Versant B :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>* L'élévation d'arêtier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>* Tracé des coupes et occupations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Tracé de l'épure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'épure est lisible, marquée, avec ses signes. 	<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> </table> <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> </table> <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> </table> <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> </table> <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> </table> <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> </table>		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
<p>C.03.01 DISPOSER Rationnellement les supports et accessoires nécessaires sur le poste de travail.</p>	<p>Organisation du poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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> <tr><td></td><td>2</td></tr> </table>		4		4		2		2		2		2																																																											
	4																																																																								
	4																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								
	2																																																																								

EVALUATION SUR LE TAILLAGE & LEVAGE

Conditions on donne.....	Performances On vous demande de	Critères d'évaluation Ce sera réussi si	Note																																			
<p>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</p> <p>Une scie à ruban Une mortaiseuse portative Une dégauchisseuse Une durée de 16h00</p>	<p>C.03.06 REALISER manuellement et mécaniquement la taille de l'ouvrage demandé</p>	<p>Taille de la demie ferme, éléments en plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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																																					
<p>C.03.07 ASSURER la mise et le maintien en position des ouvrages</p>	<p>* Assemblages rigides, sans jeu, sans reprise</p> <p>* Assemblages avec arasements jointifs, nets</p> <p>* Chevillage conforme, orientation des chevilles.</p> <p>* Délardement de sablière régulier, propre</p> <p>* Entaille des sablières au passage de l'arêtier</p> <p>* Respect du sens du fil du bois sur l'échantignolle</p> <p>* Façonnage de l'entrait est conforme, net</p> <p>* Couronnement régulier, sans reprise</p> <p>Taille de l'arêtier & chevron d'arêtier</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 <p>Taille de la panne et empannons</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 <p>Levage de l'ouvrage</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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>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> <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> <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> <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>		4		4		2		2		4		4		2		2		4		4		2		4		15		10		4		2		3		10
	4																																					
	4																																					
	2																																					
	2																																					
	4																																					
	4																																					
	2																																					
	2																																					
	4																																					
	4																																					
	2																																					
	4																																					
	15																																					
	10																																					
	4																																					
	2																																					
	3																																					
	10																																					

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