

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI

OPTION B - CHARPENTE

Session 2023

E32 – Réalisation d’une intervention

(Domaine d’intervention : Charpente)

Durée : 14 heures Coefficient : 4

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte **6** pages, numérotées de **DS 1 / 6** à **DS 6 / 6**.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

S’il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

CONSTITUTION DU DOSSIER	
- Page de garde	DS 1 / 6
- Mise en situation	DS 2 / 6
- Descriptif	DS 3 / 6
- Trait de charpente	DS 4 / 6
- Consignes	DS 5 / 6
- Fiche contrat	DS 6 / 6

Aucun document n’est autorisé.

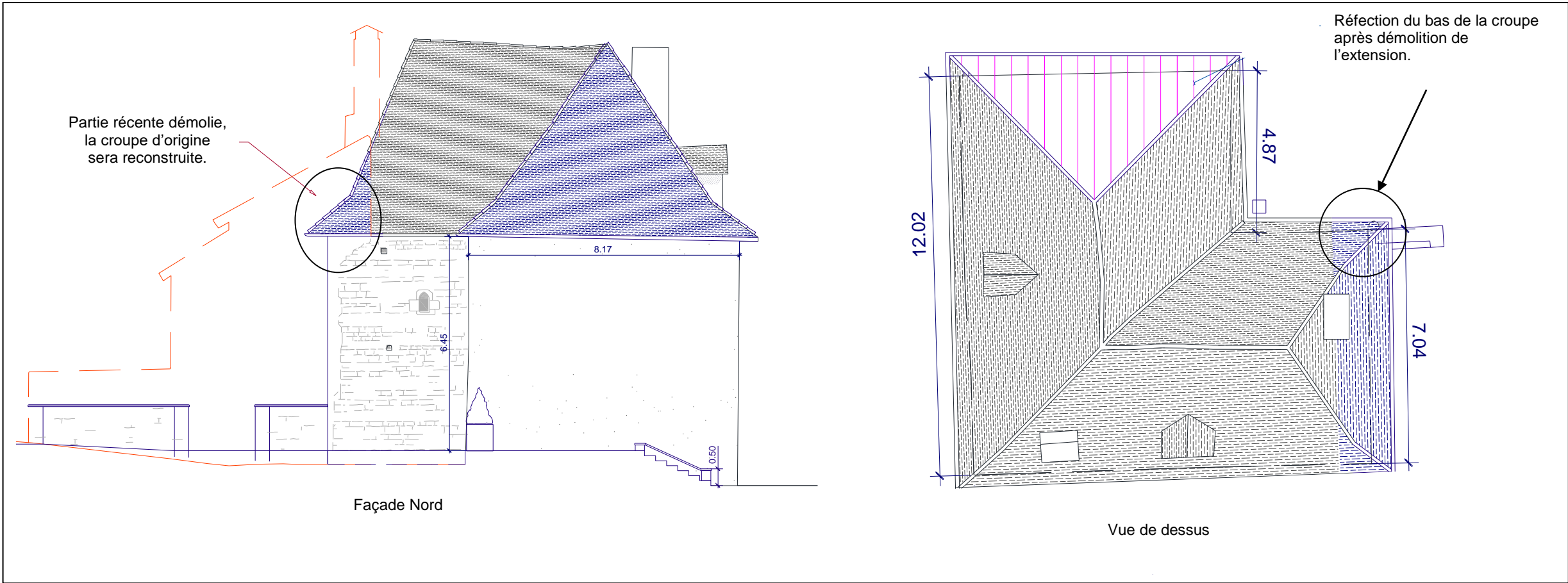
L’usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L’usage de la calculatrice sans mémoire « type collègue » est autorisé.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI OPTION B - CHARPENTE	E32 – RÉALISATION D’UNE INTERVENTION (Domaine d’intervention : charpente)	DOSSIER SUJET	2306-IPB B P32 1	Session 2023	DS 1 / 6
---	--	----------------------	-------------------------	---------------------	-----------------

Mise en situation :

Sur cette maison ancienne, une dépendance avait été construite. Le nouveau propriétaire souhaite remettre la maison dans son état d'origine. Pour cela il fait démolir l'extension et refaire la croupe. Vous devez réaliser la taille des arêtiers de cette croupe.



Descriptif :

Nota :

La ligne de trave correspond au-dessus des sablières.

Sablières :

Section : 150 x 50 mm.

Les sablières seront assemblées à mi-bois vissées (Ø 4 x 45 mm).

Arêtier :

Section : 220 x 100 mm.

Fixation en pied par coupe franche avec barbe, vissée avec un sur la sablière (Ø 5 x 100 mm).

Coupe verticale en partie haute suivant la vue en plan.

Coyau d'arêtier :

Section : 100 x 100 mm.

Coupe de niveau en pied contre les sablières, fixation par vis Ø 5 x 100 mm.

Assemblage par engueulement vissé (vis Ø 5 x 100 mm) contre l'arêtier.

Jambe de force :

Section : 220 x 100 mm.

L'arêtier sera soutenu par une jambe de force assemblée par tenon / mortaise (30 mm x 100 mm) avec embrèvement avant de 40 mm et chevillé à tire.

La jambe de force viendra en appui sur le sol.

Empannons et coyaux :

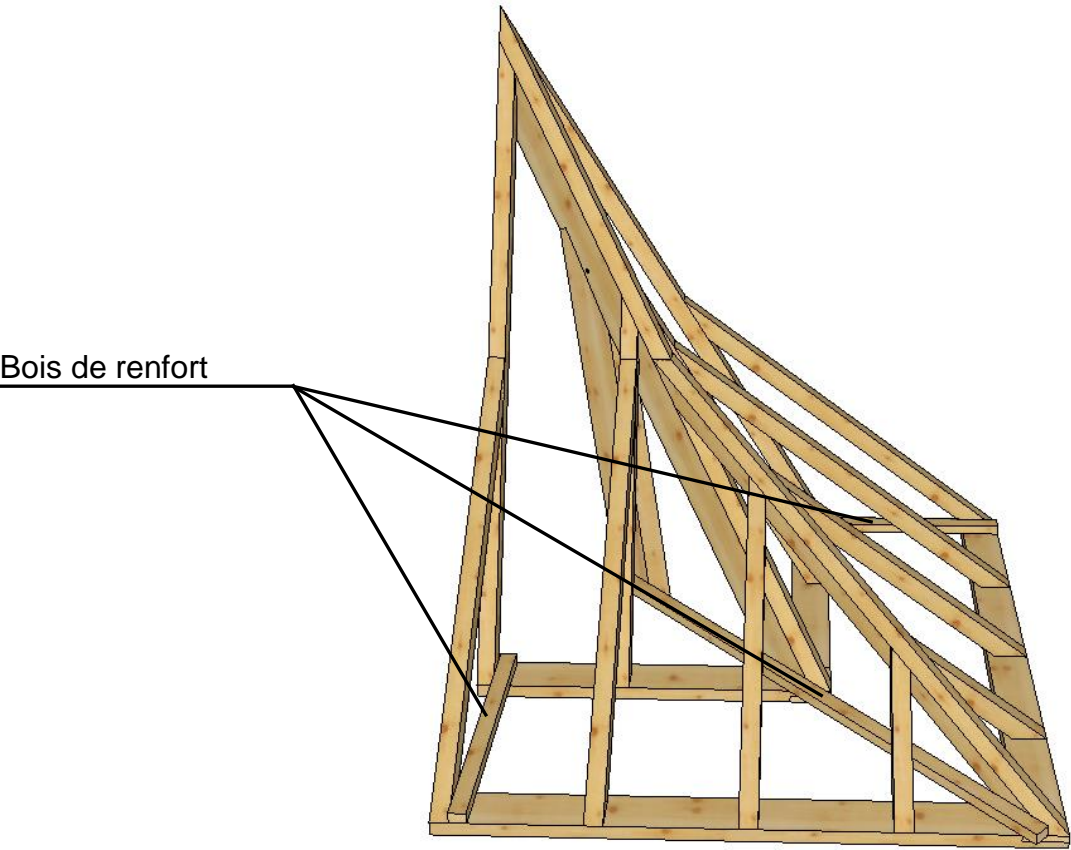
Section : 75 x 63 mm.

Les empannons et les coyaux seront assemblés par coupe franche et vissés (Ø 5x100 mm).

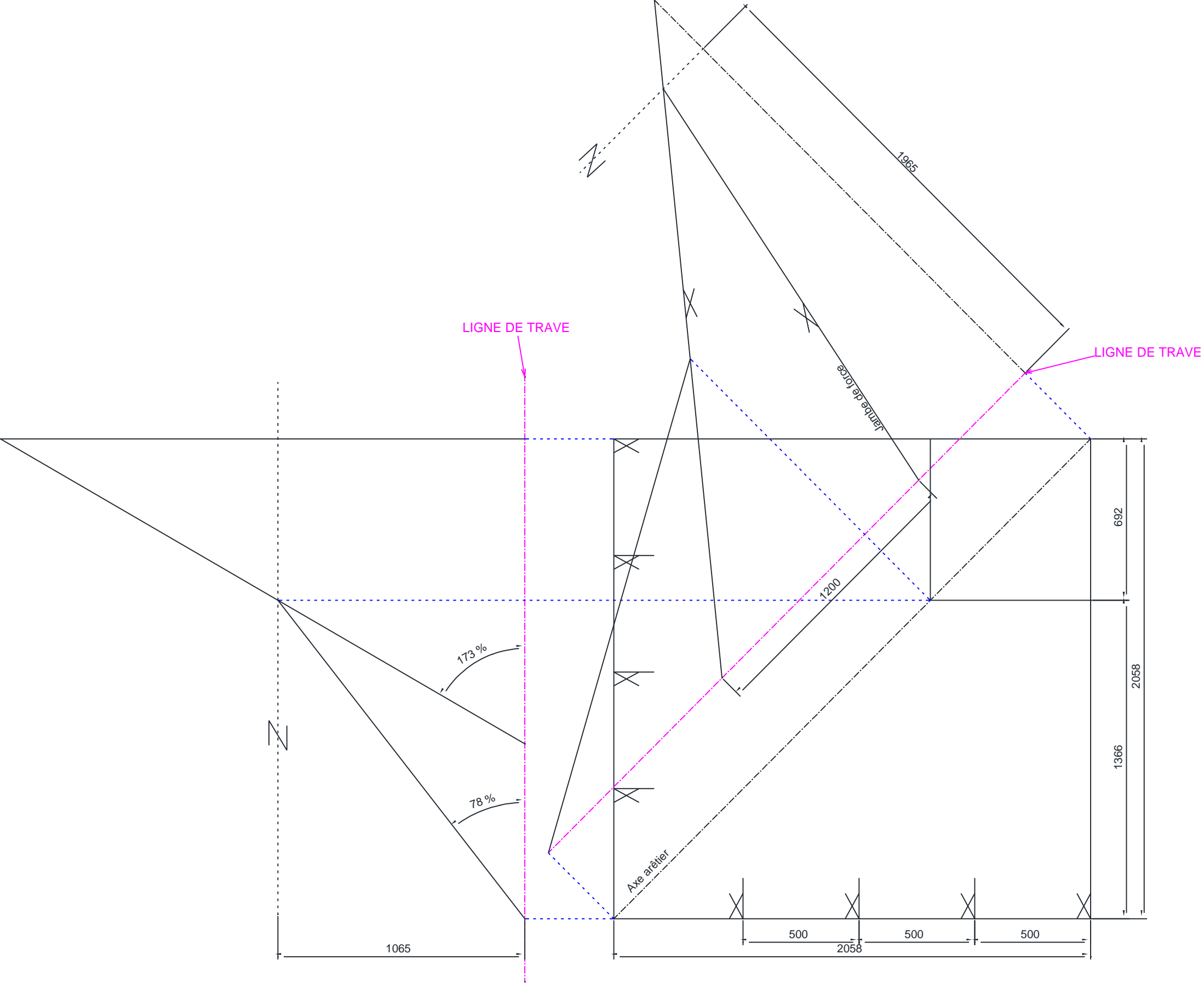
Bois de renfort :

Section : 60 x 40 mm.

Bois positionné comme sur la vue ci-contre et vissé (vis 5 x 60 mm).



Trait de charpente :



Consignes :

On demande :	Ressources :	Critères d'évaluation :
<p><u>Traçage de l'épure à la grandeur de l'ouvrage :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tracer la vue en plan en simple ligne. 2. Tracer une élévation de chevron d'emprunt. 3. Tracer l'élévation de l'arêtier. 4. Tracer les rectilignes des dièdres. 5. Tracer les pièces dans tous les plans. 	<p>Une aire d'épure.</p> <p>Le matériel de tracé (équerre alpha, règle...).</p> <p>Le descriptif de l'ouvrage (DS 3/6)</p> <p>Trait de charpente (DS 4/6).</p>	<p>La vue en plan respecte la géométrie demandée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance : +/- 1 mm sur les côtés. - Tolérance : +/- 1.5 mm dans la diagonale. <p>L'élévation du chevron respecte la pente des versants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur de couronnement. - Tolérance : +/- 1 mm sur la longueur du chevron d'emprunt. <p>L'élévation de l'arêtier est concordante avec celle du chevron d'emprunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur de couronnement. - Tolérance : +/- 1 mm sur la vraie grandeur de l'arêtier. <p>Les rectilignes des dièdres sont justes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur du triangle formé. <p>Les pièces sont présentes dans tous les plans.</p>
<p><u>Taillage de la charpente :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Usiner les pièces constitutives de la charpente. 	<p>Les outils manuels de taillage de charpente.</p> <p>Les machines conventionnelles.</p> <p>Les machines électroportatives.</p> <p>Les fiches de tailles des pièces de charpente.</p>	<p>Les usinages respectent la géométrie de l'épure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance +/- 1 mm sur la longueur des pièces. - Les tenons et les mortaises sont en concordance avec l'épure. - Tolérance de position +/- 1mm. - Tolérance de longueur +/- 1mm. - Les tenons ne présentent pas de jeu dans les mortaises. - Les coupes franches correspondent à l'épure.
<p><u>Levage de la charpente sur ligne :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Assembler la charpente. 8. Mettre en œuvre les empannons et coyaux. 9. Marquer les pièces de la charpente, à l'aide du marquage conventionnel. 10. Positionner la charpente sur lignes. 11. Réaliser la finition de la charpente. 	<p>Serre-joint de 40 cm.</p> <p>Cales pour poser la maquette.</p> <p>Fil aplomb.</p>	<p>La charpente respecte la géométrie du plan d'exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance +/- 1 mm sur la hauteur. - Tolérance +/- 1 mm sur la vraie grandeur de l'arêtier. <p>La tire des chevillages est suffisante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 à 2 mm de tire. <p>Les marques de charpente sont présentes et correctement positionnées.</p> <p>Aucune présence de marque de traçage et/ou d'usinage sur les pièces.</p> <p>Les arêtes des pièces sont cassées.</p>

Fiche contrat

On demande	Critères d'évaluation			Note
Organiser le poste de travail et travailler en toute sécurité.	Le poste de travail est organisé de manière rationnelle ; il est maintenu propre et exempt de tout matériau ou matériel inutilisable.			
	Les équipements sont adaptés à la tâche et utilisés dans le respect des prescriptions des fabricants.			
	Les EPI sont utilisés en complément des EPC.			
	Les déchets sont traités et évacués.			
Sous total			 /5
Traçage de l'épure à la grandeur de l'ouvrage :	La vue en plan respecte la géométrie demandée : - Tolérance : +/- 1 mm sur les côtés. - Tolérance : +/- 1.5 mm dans la diagonale. L'élévation du chevron respecte la pente des versants : - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur de couronnement. - Tolérance : +/- 1 mm sur la longueur du chevron d'emprunt. L'élévation de l'arêtier est concordante avec celle du chevron d'emprunt : - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur de couronnement. - Tolérance : +/- 1 mm sur la vraie grandeur de l'arêtier. Les rectilignes des dièdres sont justes : - Tolérance : +/- 1 mm sur la hauteur du triangle formé. Les pièces sont présentes dans tous les plans.			
Sous total			 /35
Taillage de la charpente :	Les usinages respectent la géométrie de l'épure : - Tolérance +/- 1 mm sur la longueur des pièces. - Les tenons et les mortaises sont en concordance avec l'épure. - Tolérance de position +/- 1mm. - Tolérance de longueur +/- 1mm. - Les tenons ne présentent pas de jeu dans les mortaises. Les coupes franches correspondent à l'épure.			
	Sablières	Arêtier	Coyau d'arêtier	
	Chevrans	Coyaux	Jambe de force	
Sous total			 /20
Levage de la charpente sur ligne :	La charpente respecte la géométrie du plan d'exécution : - Tolérance +/- 1 mm sur la hauteur. - Tolérance +/- 1 mm sur la vraie grandeur de l'arêtier.			
	La tire des chevillages est suffisante : - 1 à 2 mm de tire.			
	Les marques de charpente sont présentes et correctement positionnées.			
	Aucune présence de marque de traçage et/ou d'usinage sur les pièces.			
	Les arêtes des pièces sont cassées.			
Sous total			 /20
TOTAL				/80
NOTE				/20
Nota : les critères d'évaluation en caractères gras sont évalués en cours d'épreuve.				

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI OPTION B - CHARPENTE	E32 – RÉALISATION D'UNE INTERVENTION (Domaine d'intervention : charpente)	DOSSIER SUJET	2309-IPB B P32 3	Session 2023	DS 6 / 6
---	--	------------------	------------------	-----------------	----------