



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

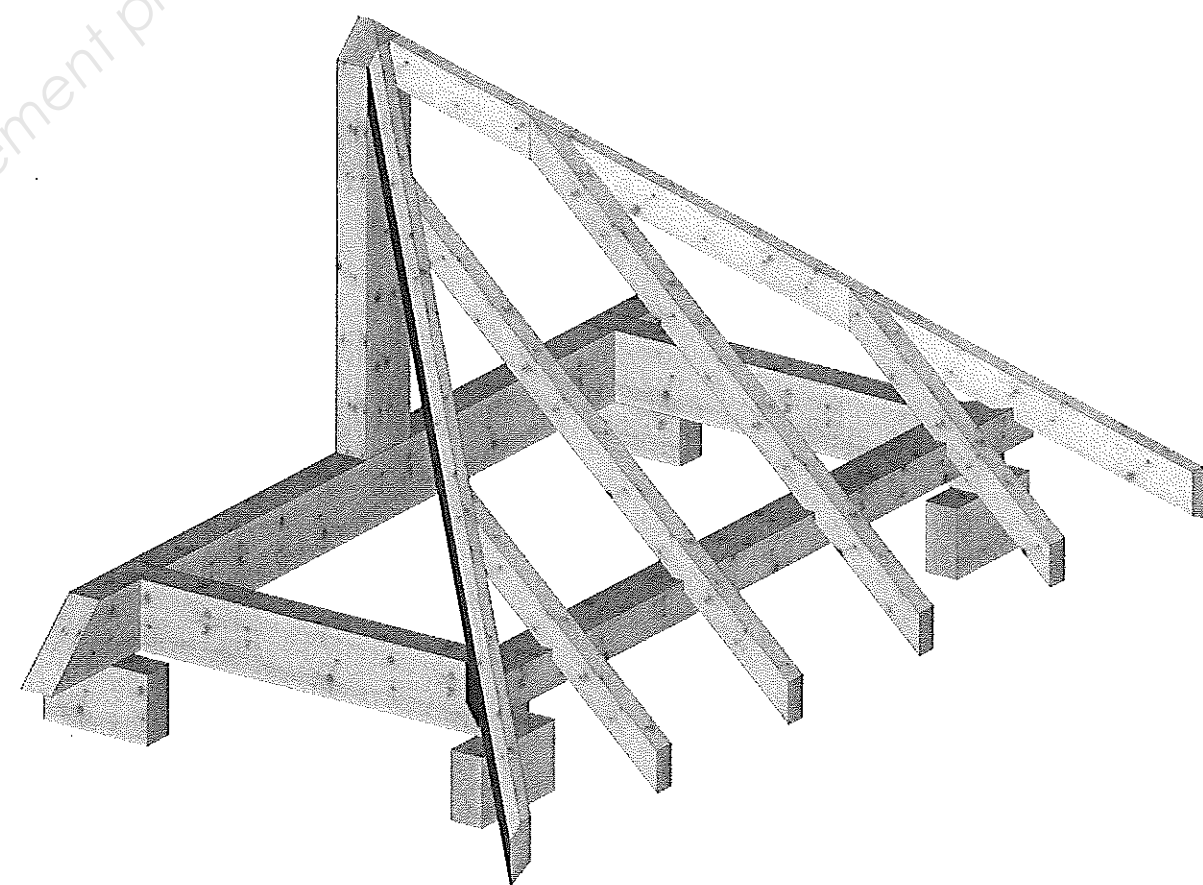
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

<i>N° de candidat</i>

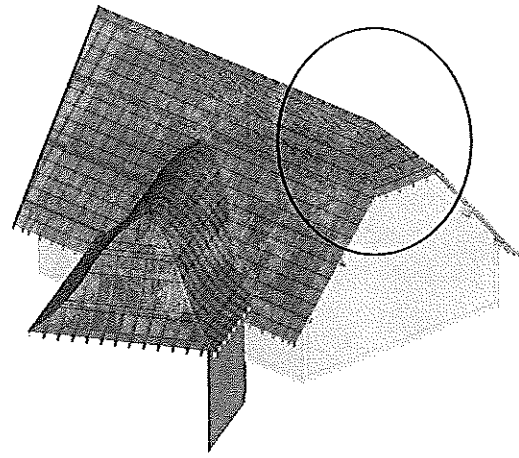
SOMMAIRE	
Descriptif de l'ouvrage	2/7
Travail demandé	3/7
Plans de l'ouvrage	4/7 à 6/7
Barème de correction	7/7

C.A.P. CONSTRUCTEUR BOIS

DOSSIER SUJET



Sujet national		Session : 2013	Code : EP3	
Examen et spécialité : C.A.P CONSTRUCTEUR BOIS				
Intitulé de l'épreuve : FABRICATION D'UN OUVRAGE SPÉCIFIQUE				
Type : SUJET	Date et heure :	Durée : 7 Heures	Coefficient : 8	N° de page / total : 1 / 7



FABRICATION D'UNE CROUPE

DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Ensemble :

L'ensemble est réalisé en Epicéa.

2 parties composent la croupe à réaliser :

- La croupe : les arêtiers sont à 45° car la croupe et les longs pans ont des pentes égales.
- L'enrayure

Composition de l'enrayure :

- La sablière (1) coupée à 45° aux extrémités.
- Un entrait (2) assemblé à tenon-mortaise chevillé avec le poinçon, l'entrait est assemblé à mi-bois avec les entretoises.
- Les entretoises (3) reçoivent la sablière et sont assemblées à mi-bois avec l'entrait.
- L'ensemble est posé sur des cales de 90 x 180 x 300 mm

Composition de la croupe :

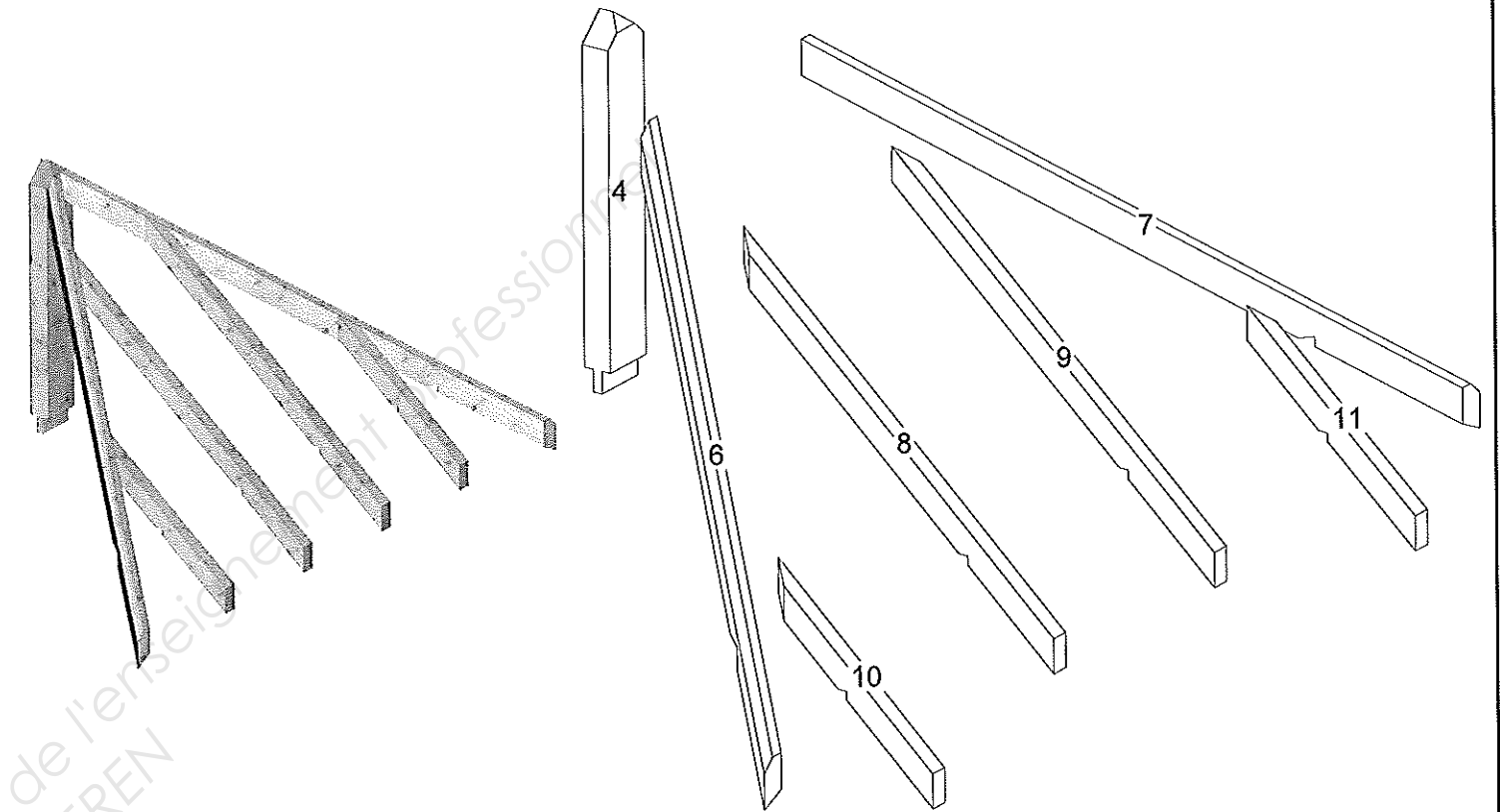
- Le poinçon (4) assemblé à tenon-mortaise chevillé avec l'entrait.
- Les chevrons d'arêtier (6 et 7) assemblés avec un pas au niveau de la sablière, une coupe aplomb en tête et en pied. Ils s'assemblent contre le poinçon en tête.
- Les empanons (8 à 11) sont assemblés à la sablière avec un pas.

NOTA :

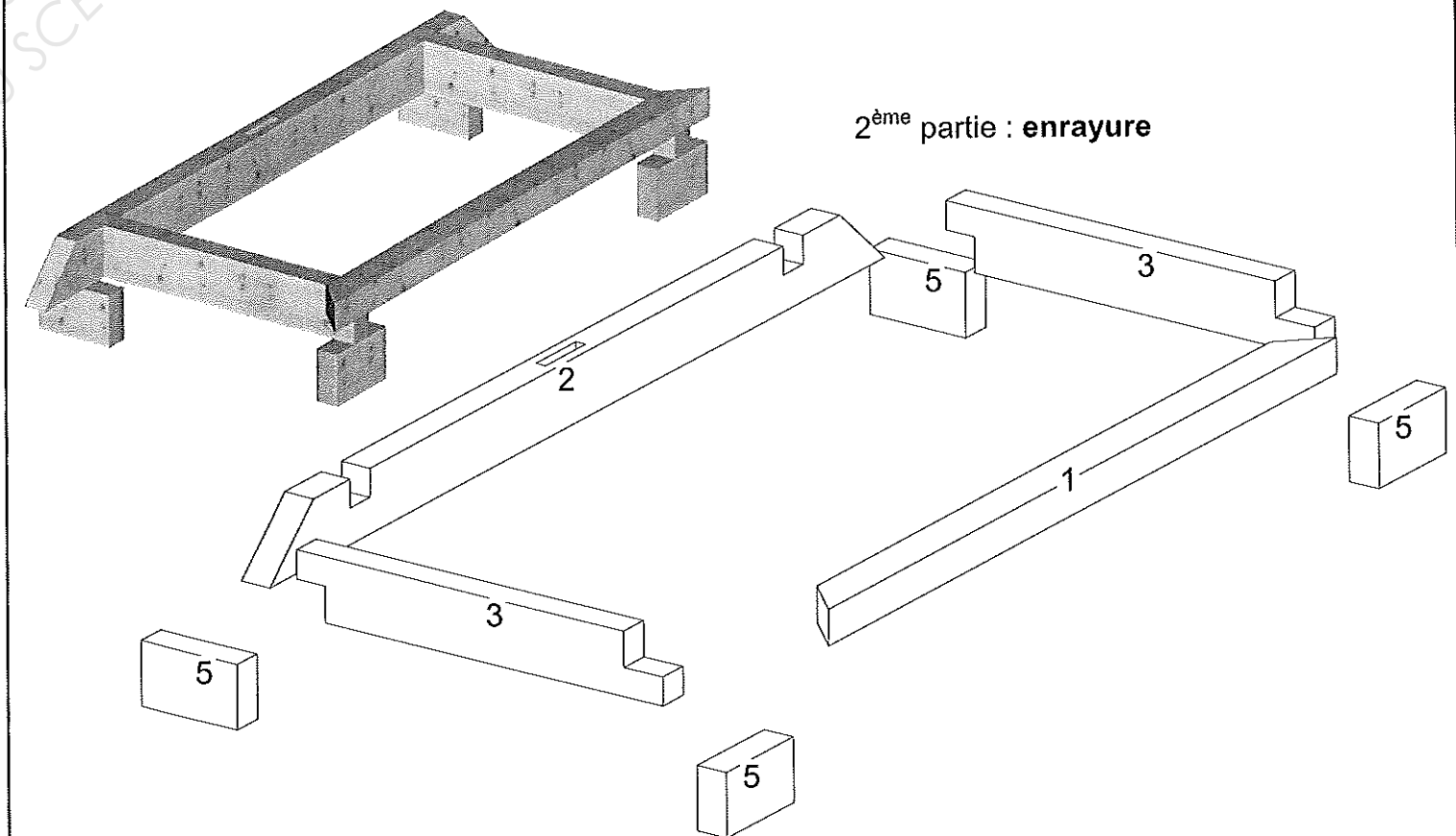
Les empanons et la sablière seront réalisés d'après l'épure.
 Les arêtiers, le poinçon, l'entrait, et les entretoises seront réalisés d'après fiches de taille.
 Les différents assemblages sont réalisés par vissage.


PERSPECTIVES

1^{ère} partie : raccord de croupe



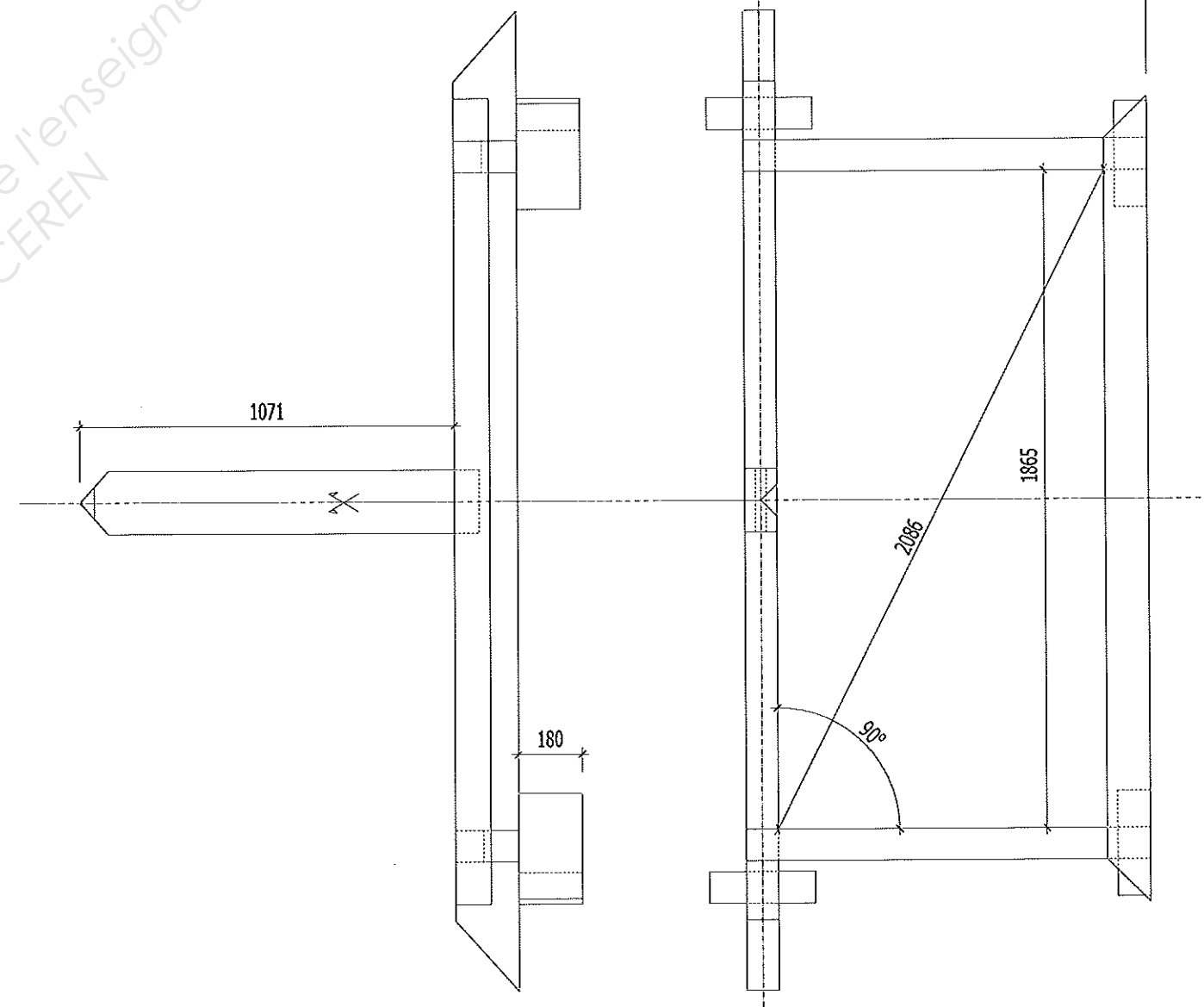
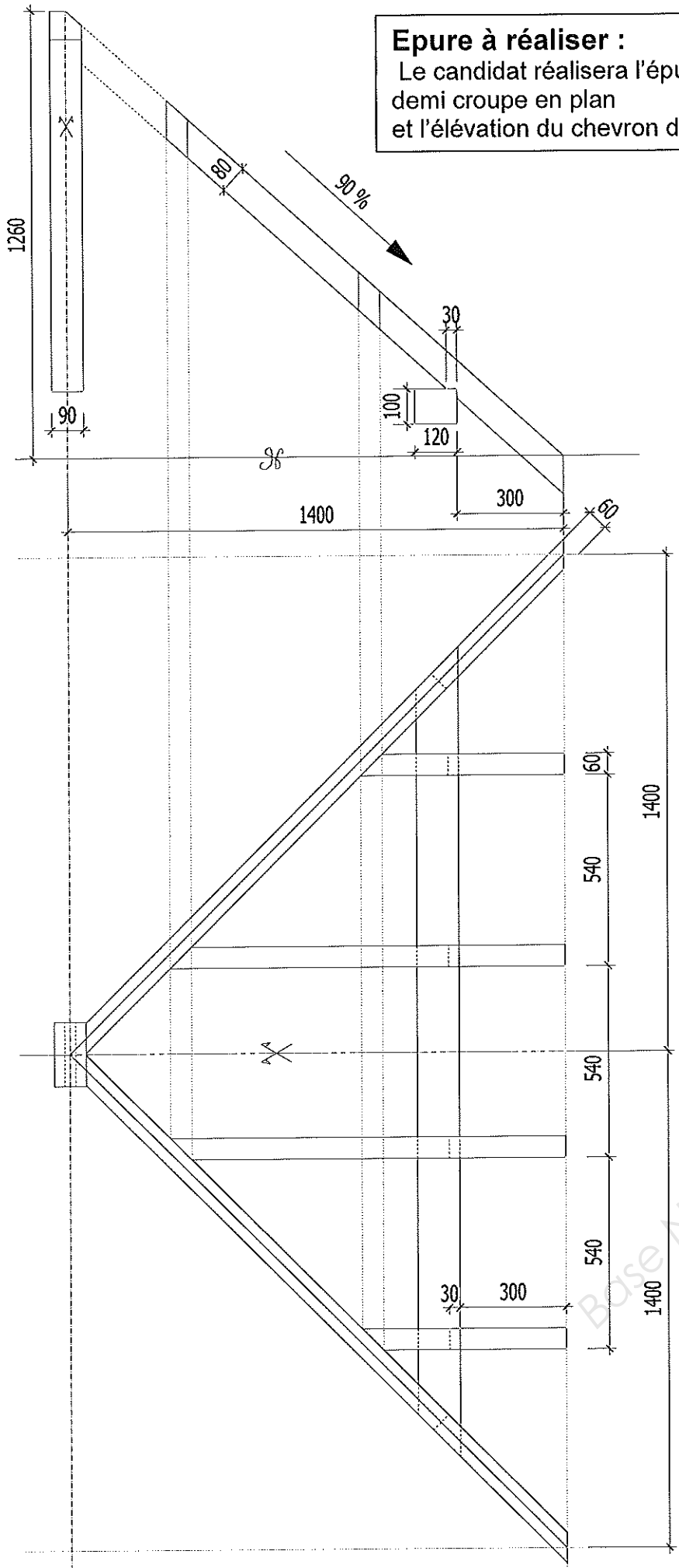
2^{ème} partie : enrayure



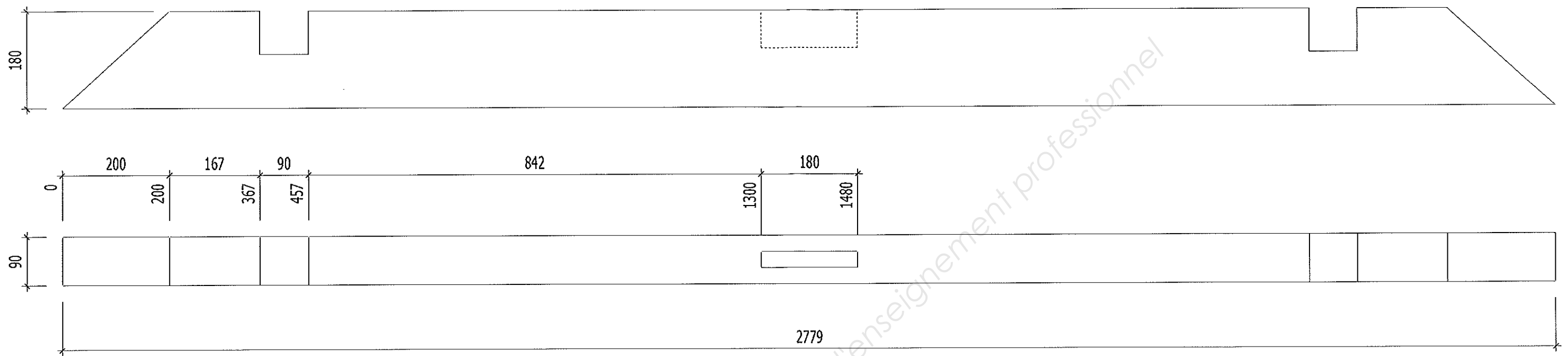
TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES		EXIGENCES
SITUATION PROFESSIONNELLE	 FABRICATION ET LEVAGE DE L'OSSATURE VERTICALE		
REALISER LE PRODUIT DEFINI DANS LE DOSSIER	<ul style="list-style-type: none"> - Eléments massifs - Descriptif (p2/7) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plans (p4/7 à 6/7) - Temps alloué de 7 h 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de réalisation du produit - Méthode de travail conforme aux règles de sécurité
<p>➤ Tracer l'épure à l'échelle 1:1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser la vue en plan d'une demi-croupe - Positionner les empanons sur la vue en plan - Réaliser l'élévation du chevron d'emprunt de la croupe, y compris le tracé des coupes et longueurs des empanons comme indiqué sur plan (p 4/7) 	<ul style="list-style-type: none"> - Surface d'épure de 300 x 200 cm 		<ul style="list-style-type: none"> - L'épure est juste, lisible et précise (+ ou – 2 mm), la pente est respectée, les cotes principales sont justes. - La position des empanons en plan est juste et précise - Le tracé des empanons en élévation est juste
<p>➤ Installer et mettre en sécurité ses différents postes de travail en atelier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protections individuelles et collectives 		<ul style="list-style-type: none"> - Les règles de sécurité aux différents postes de travail sont respectées.
<p>➤ Repérer, marquer et tracer les pièces de bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer les empanons et la sablière d'après l'épure par piquage et rembarrement >> Ne pas oublier l'emplacement des empanons sur la sablière - Tracer les chevrons d'arêtières, l'entrait, le poinçon et les entretoises d'après les fiches de taille. <p>➤ Réaliser la fabrication et contrôler la conformité des pièces réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>les chevrons d'arêtières</u> : <ul style="list-style-type: none"> * les coupes de tête, de pied et le pas seront taillées manuellement * les délardements seront usinés à la scie à format - <u>le poinçon, l'entrait, les entretoises, la sablière</u> : seront taillées mécaniquement - <u>les empanons</u> : <ul style="list-style-type: none"> * les coupes de tête seront taillées manuellement * les coupes de pied et les pas seront taillés mécaniquement <p>➤ Réaliser la finition : Casser les arêtes</p> <p>➤ Assembler l'enrayure puis la croupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assembler les différents éléments de l'enrayure par vissage, assembler le poinçon par chevillage. - Assembler les chevrons d'arêtières puis les empanons par vissage. - Contrôler la conformité de l'ouvrage réalisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Pièces de bois suivant le débit - Outillage manuel de traçage <ul style="list-style-type: none"> * Fausse équerre * Moyens de mesurage et de contrôle - Fiches de taille - Panneau avec angles tracés pour pointer la fausse équerre - Angle de délardement des arêtières - Plans / épure à réaliser - Epure vraie grandeur - Espace ou table de montage - Machines fixes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scie à ruban ▪ Scie circulaire radiale d'onglet ▪ Scie circulaire à format - Machines portatives <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scie circulaire portative ▪ Mortaiseuse à chaîne, chaîne de 30 mm ▪ Perceuse et mèche de 18 mm - Outillage manuel personnel - Pointes TP de 140 et 90mm - Une cheville de Ø18 x 200 mm 		<ul style="list-style-type: none"> - Les tracés des pièces sont réalisés méthodiquement et précisément. - L'orientation et le marquage conventionnel est respecté. - Le réglage de la scie à format est conforme, méthodique pour l'usinage des délardements. - Les différents usinages sont propres : qualité des coupes, des arasements et affleurage. - Conformité par rapport aux plans et aux épures : respect des cotes et des angles (+ ou – 3mm) (hors tolérance = 0) - Aplombs, équerrage et gauche. - Qualité du vissage et du chevillage. - Les arêtes sont cassées.

Epure à réaliser :
 Le candidat réalisera l'épure d'une demi croupe en plan et l'élévation du chevron d'emprunt.

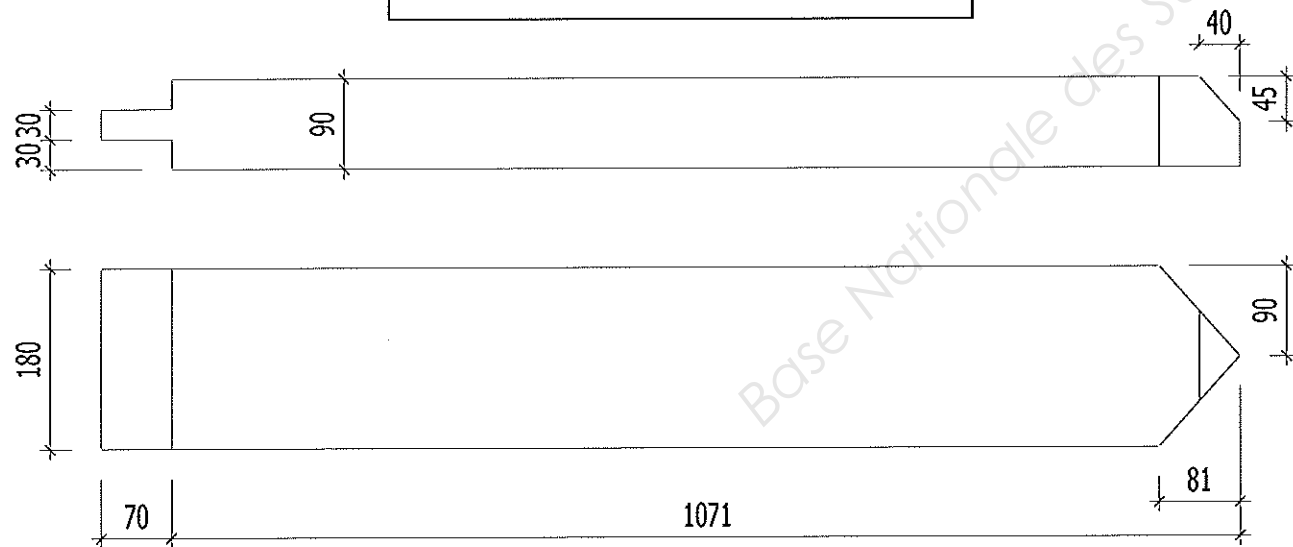
Débit des bois				
Rep.	Désignation	Longueur débit en m	Largeur finie en mm	Épaisseur finie en mm
1	sablière	1 x 2,40	120	100
2	entrait	1 x 2,90	180	90
3	entretoises	2 x 1,25	180	90
4	poinçon	1 x 1,25	180	90
5	cales	1 x 1,25	180	90
6 -7	chevrons d'arêtier	2 x 2,50	110	60
8 > 11	empanons	2 x 1,70 2 x 0,95	80	60



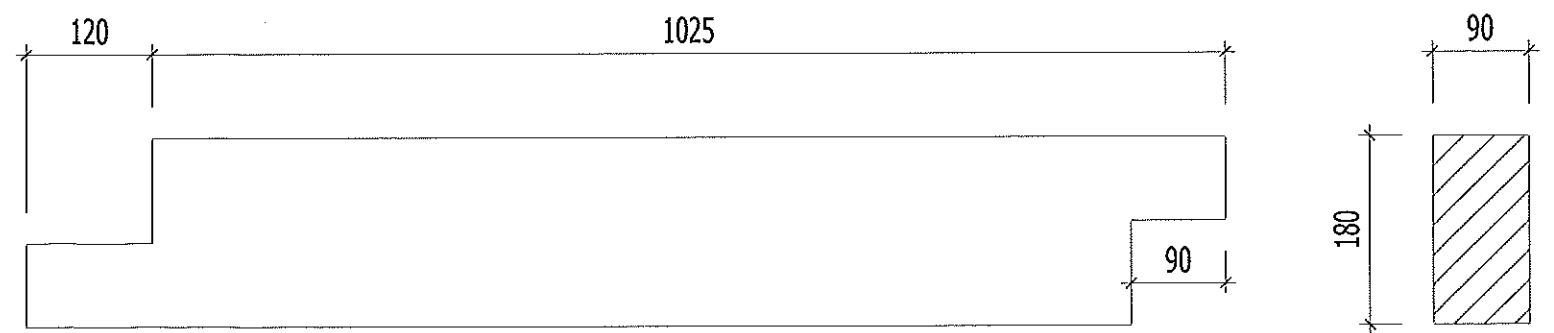
Fiche de taille : ENTRAIT



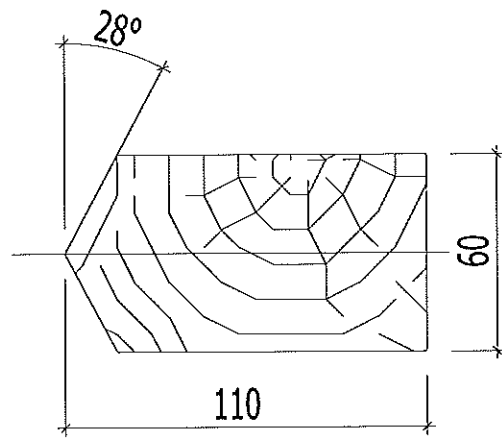
Fiche de taille : POINÇON



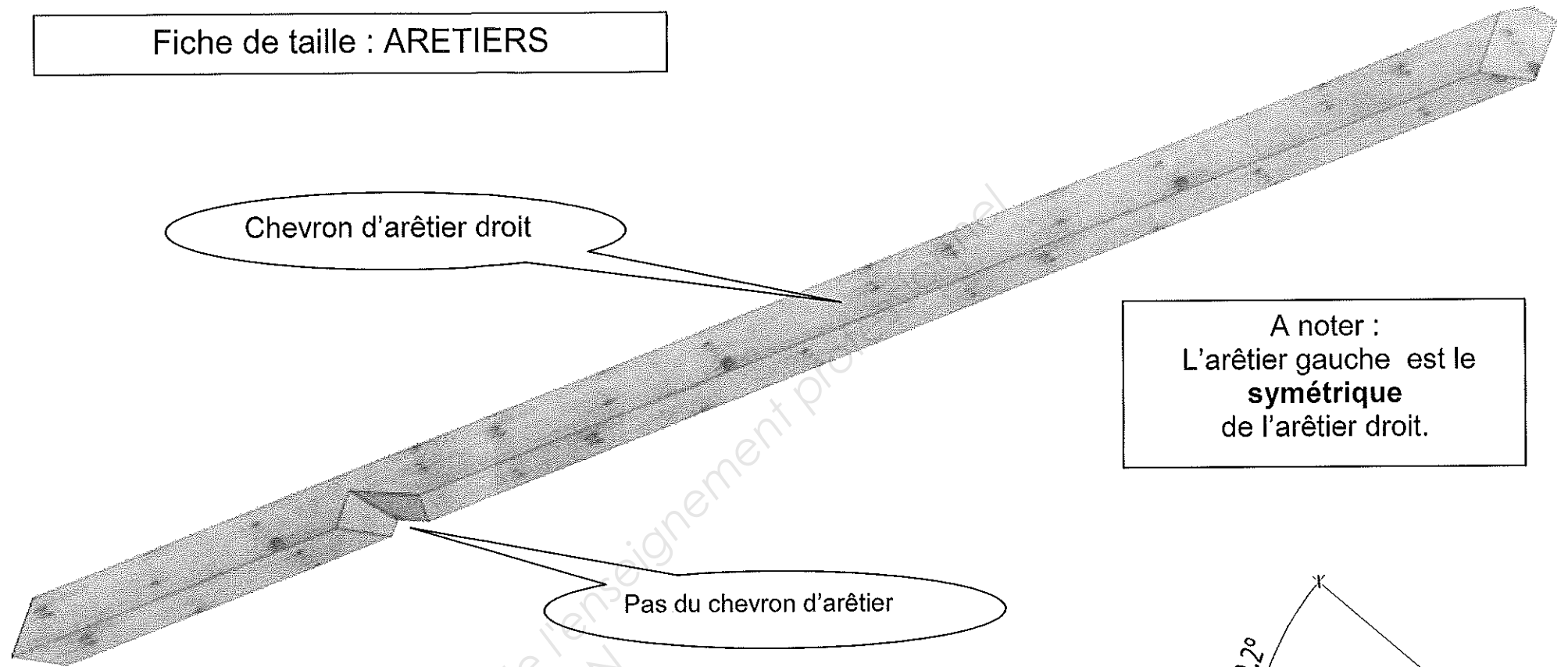
Fiche de taille : ENTRETOISES



Fiche de taille : ARETIERS



Vue par bout



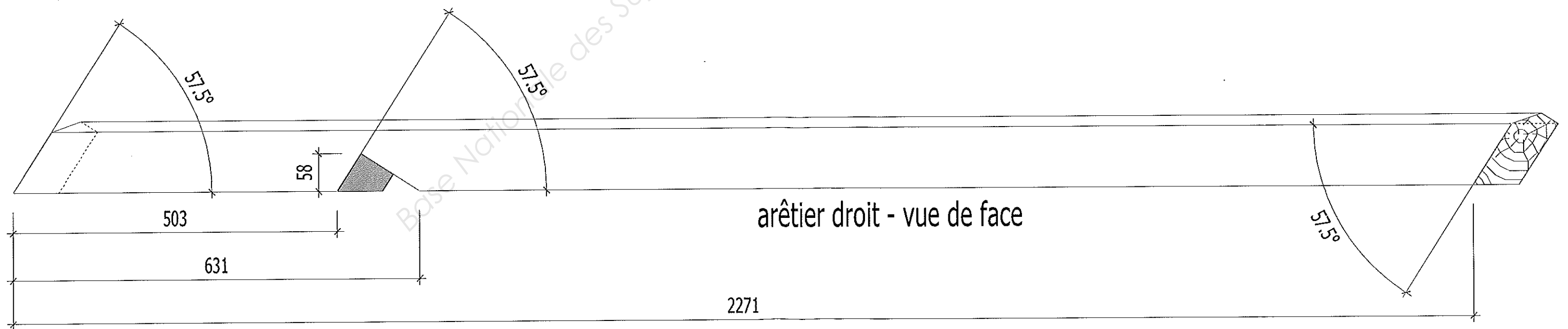
Chevron d'arêtier droit

Pas du chevron d'arêtier

A noter :
L'arêtier gauche est le
symétrique
de l'arêtier droit.



arêtier droit - vue de dessous



arêtier droit - vue de face

BARÈME DE NOTATION

N° de candidat

▶ Epure Précision, équerrage, conformité par rapport aux plans de l'ouvrage : - de la vue en plan de la croupe /20 - de l'élévation du chevron d'emprunt de la croupe /20	
▶ Mise sur ligne : Enrayure : Correspondance épure, équerrage /10 Equerrage et aplomb du poinçon /10 Position des chevrons d'arêtiers et des empanons /10 Dépassée, respect cote et alignement chevron d'arétier et empanons /10	
▶ Traçage des pièces : Précision, soin, respect orientation des bois et marquage conventionnel /10	
▶ Fabrication : Poinçon : longueur, arasement, couronnement, chevillage /20 Chevrons d'arêtiers : longueur, coupes de tête et de pied, pas, délardement /60 Empanons : longueur, pas, coupes de tête et de pied /60 Enrayure : longueur des pièces, assemblages, coupes /40	
▶ Qualité de l'ouvrage - Ponçage, arêtes cassées /30 - Vissage - Affleurage assemblages, planéité lattis	
Sous-total:	/300

EVALUATION « EN COURS D'EPREUVE »	/20
--	------------

TOTAL	/320
NOTE	/20

FICHE D'EVALUATION « EN COURS D'EPREUVE »	
Utilisation des moyens de protection et de sécurité : <i>Utilisation des EPI</i>	/ 20
Usinage des délardements sur scie circulaire <i>Organisation du poste de travail Réglage méthodique</i>	/ 20
Mise en sécurité des différents postes de travail	/ 20
TOTAL	/ 60
TOTAL à reporter ci-contre	/ 20