



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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

Charpentier Bois

EP 1 : Analyse d'une Situation Professionnelle

CORRECTION

DOSSIER SUJET CORRIGE

Lecture de Plan

page 2/5

Sur 35 points

Technologie de Charpente

page 3/5

Sur 20 points

Dessin Technique

page 4/5

Sur 25 points

Géométrie Descriptive

page 5/5

Sur 20 points

TOTAL sur 100 points

LECTURE DE PLANS

1. Sur le document n°3/13 et 4/13, INDIQUER l'orientation géographique des 4 façades. /4

2. Combien y a-t-il d'ouvertures sur la façade Sud ? /2

6 ouvertures

3. Enumérer dans le tableau ci-dessous les dimensions, la localisation ainsi que le type des baies de la façade Sud :

| Localisation | Largeur (cm) | Hauteur (cm) | Type (fixe/ouvrant/OB) |
|------------------|--------------|--------------|------------------------|
| <u>SEJOUR</u> | <u>120</u> | <u>160</u> | <u>OUVRANT</u> |
| <u>SEJOUR</u> | <u>80</u> | <u>160</u> | <u>OSC-BATTANT</u> |
| <u>SEJOUR</u> | <u>260</u> | <u>215</u> | <u>OUVRANT</u> |
| <u>SEJOUR</u> | <u>80</u> | <u>160</u> | <u>FIXE</u> |
| <u>SEJOUR</u> | <u>120</u> | <u>160</u> | <u>OUVRANT</u> |
| <u>CHAMBRE 3</u> | <u>90</u> | <u>215</u> | <u>OUVRANT</u> |

4. Donner la hauteur d'allège de la fenêtre du Bureau, côté façade Ouest: /2

100 cm

5. Donner les significations des abréviations ci-dessous que l'on peut trouver sur les plans du RdC : /5

✓ V.M.C : VENTILATION MOTORISEE CONTROLLEE

✓ ba : BETON ARME

✓ VR : VOLET ROULANT

✓ pl : PLACARD

✓ f.coul : FACADE COULISSANTE

6. Citer toutes les pièces qui composent le RdC : /15

BUREAU / OFFICE / HALL / CHAMBRE 1 / CUISINE / WC / SEJOUR / TOILETTES

7. Quel est le type de la baie que l'on retrouve sur la façade Nord, au niveau des combles ? /2

OEIL DE BOEUF

8. Donner la pente du Long Pan en degrés, puis calculer cette pente en pourcentage (orientation des versants : Sud et Nord) /3

Pente LP = 50 ° ←=====→ 119,17 %

PENTE % = TAN (50°) x 100 = 119,17 %

9. Sur quel versant du Long Pan l'on peut trouver une ouverture de toit ? /15

SUR LE VERSANT FACADE NORD

10. Donner les dimensions de cette ouverture de toit en cm : /2

58 X 78 (cm) voir plan des COMBLES

11. Concernant l'escalier accédant à l'étage, on vous demande : /5

a. la hauteur totale à monter : 280 cm

b. le nombre de hauteur de marches : 15

c. le nombre de girons : 14

d. de calculer la hauteur de marche 18,67 cm

calcul / just. : 280 / 15 = 18,66666 /1

12. Quel est le type de cet escalier (cocher la bonne réponse):

| | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ¼ tournant | <input checked="" type="checkbox"/> ½ tournant | <input type="checkbox"/> à colimaçon |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|

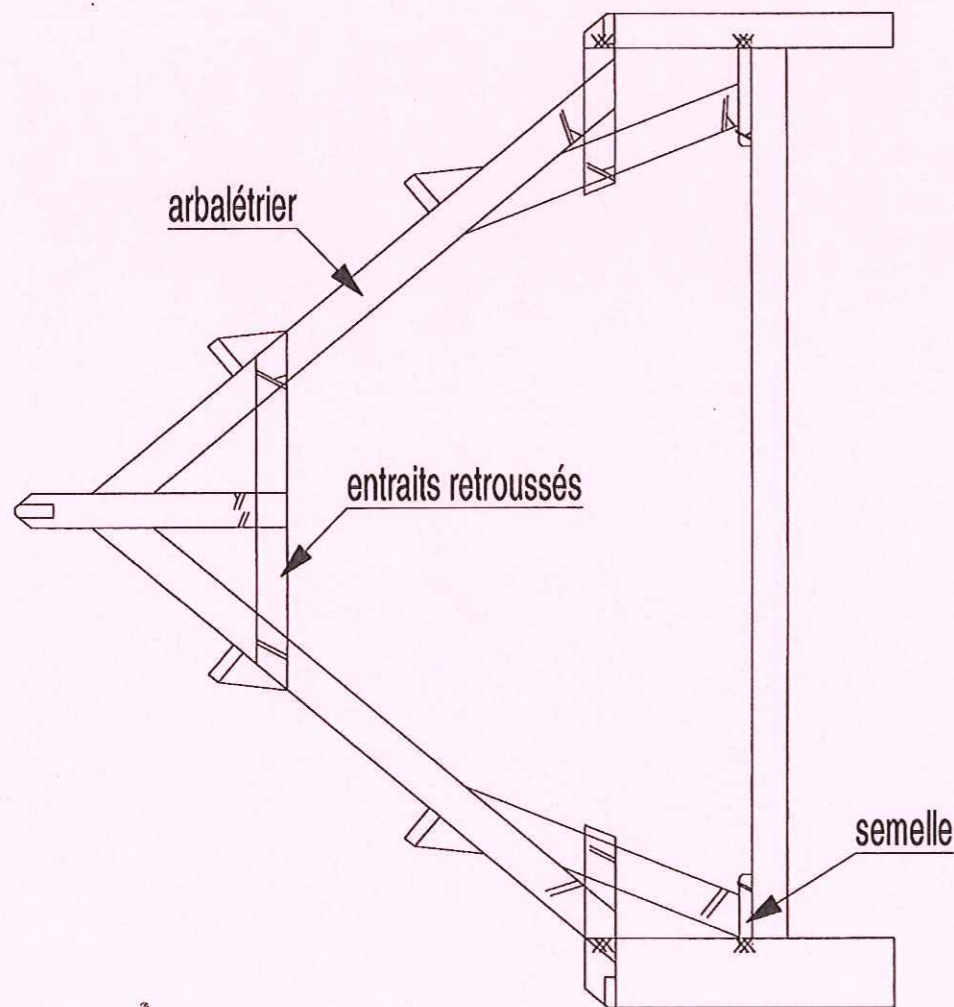
TOTAL

/35

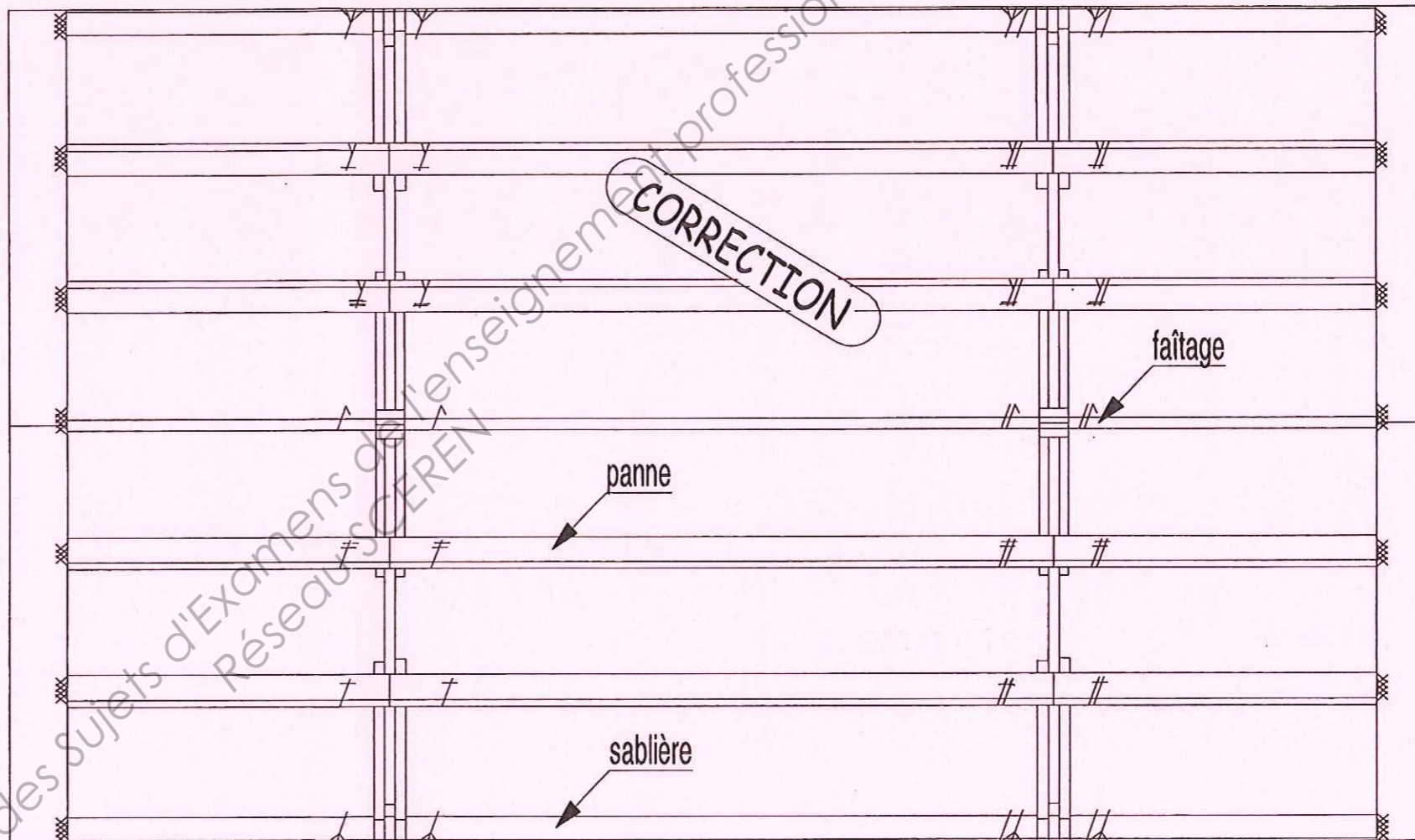
1. Compléter ci-dessous le plan de marquage de la partie Long Pan à savoir :

- La ferme n°2 (marquage des 9 pièces constituant la ferme)
- La vue en plan des pièces passantes (marquage des 21 pièces passantes)
 - On exige un marquage cohérent et logique des 30 pièces de la charpente selon le marquage traditionnel de charpente.

/15



ELEVATION FERME N°2



VUE EN PLAN DES PIÈCES PASSANTES

2. Donner le nom des 6 éléments repérés sur les vues ci-dessus :

/3

3. Comment s'appelle ce type de ferme :

FERME SUR BLOCHETS

/1

4. Quel est l'avantage principal de ce type de ferme :

Il permet d'utiliser le comble comme surface d'habitation (COMBLE HABITABLE)

/1

DESSIN DE TECHNIQUE

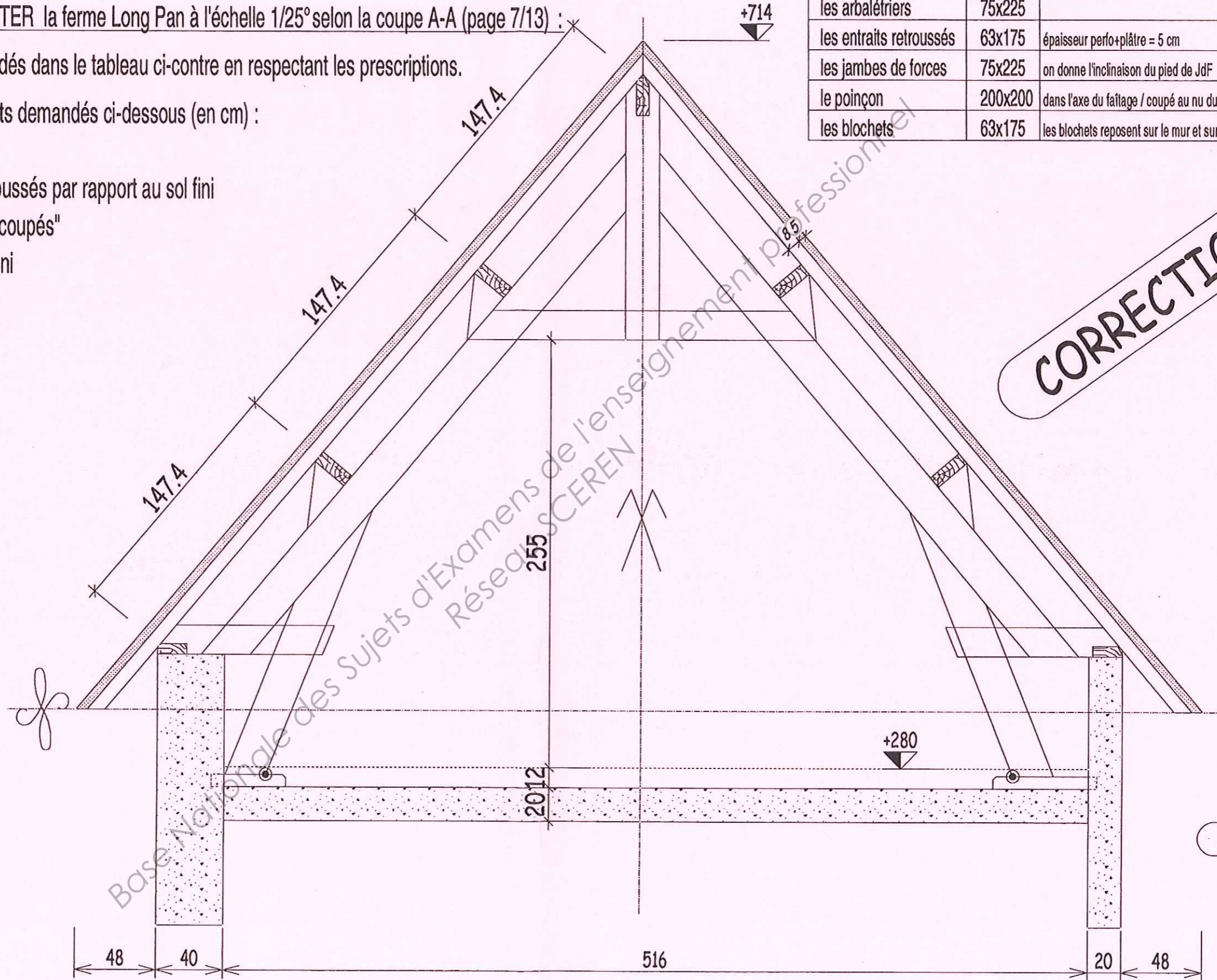
1. On vous demande de REPRESENTER la ferme Long Pan à l'échelle 1/25° selon la coupe A-A (page 7/13) :

a) Positionner les éléments demandés dans le tableau ci-contre en respectant les prescriptions.

b) Effectuer la cotation des éléments demandés ci-dessous (en cm) :

- entraxe des pannes
- hauteur des entrails retroussés par rapport au sol fini
- hachures des éléments "coupés"
- épaisseur sol brut + sol fini
- la pente de la toiture

| NOMS | SECTIONS | PRESCRIPTIONS TECHNIQUES |
|-------------------------|----------|---|
| les pannes | 75x225 | faire la répartition (entraxe maxi : 1,50 m) |
| les échantignolles | | selon les règles de l'art |
| les arbalétriers | 75x225 | |
| les entrails retroussés | 63x175 | épaisseur perfo+plâtre = 5 cm |
| les jambes de forces | 75x225 | on donne l'inclinaison du pied de JdF |
| le poinçon | 200x200 | dans l'axe du faîtage / coupé au nu du OUS de l'entrait |
| les blochets | 63x175 | les blochets reposent sur le mur et sur la sablière |



BARÈME

- dessin : / 18 points

- cotation : / 7 points

TOTAL : / 25 points

échelle 1/25

1 cm = 25 cm

GEOMETRIE DESCRIPTIVE

| BARÈME | |
|----------------|--------------------|
| - question 1 : | / 15 points |
| - question 2 : | / 3 points |
| - question 2 : | / 2 points |
| TOTAL : | / 20 points |

1. On vous demande de déterminer graphiquement le délardement de l'arêtier raccordant les versants A et B :

a) A l'aide des coupes AA (page 7/13) et CC (page 9/13), vous devez tracer par simple ligne (axe+lattis) les élévations des chevrons d'emprunt des versants A et B à l'échelle 1/40°.

b) Trouver les points de couronnement des versants A et B sur la vue en plan :

c) Tracer ensuite l'élévation de l'arêtier raccordant les 2 versants par simple ligne.

d) Déterminer grâce au rectiligne de dièdre le délardement de l'arêtier (vue par bout).

2. A l'aide du croquis 1 situé en bas de page, déterminer les angles de corroyage des versants A et B par le calcul, en degrés :

versant a : $\tan(a) = 8 / 4 = 2 = 200\%$ $a = 63.4^\circ$

versant a : $\tan(a) = 12 / 4 = 3 = 300\%$ $b = 71.6^\circ$

versant A : $a = 63.4^\circ$

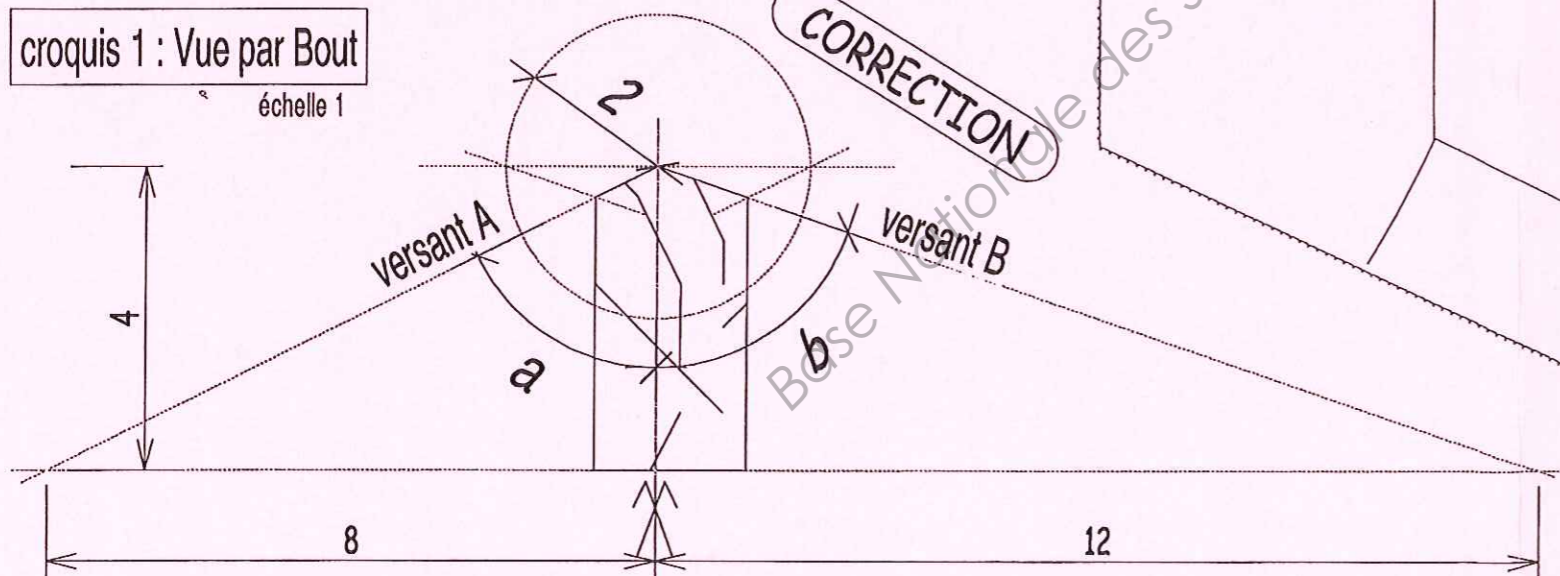
versant B : $b = 71.6^\circ$

3. On vous demande de tracer la section de l'arêtier dévoyé sur le

croquis 1 : section de l'arêtier : 2 x 4 (cm)

croquis 1 : Vue par Bout

échelle 1



Les versants C et D ne sont pas étudiés dans ce tracé.

