

C.A.P. Charpentier Bois

Session : 2005

Epreuves EP2

SUJET

Réalisation d'un ouvrage de charpente en bois

CONTENU

4 DOCUMENTS

1/4

Chemise dossier SUJET

2/4

Plan et proposition épure

2/4

Descriptif de la partie de l'ouvrage à réaliser

4/4

Perspective

CONSIGNES

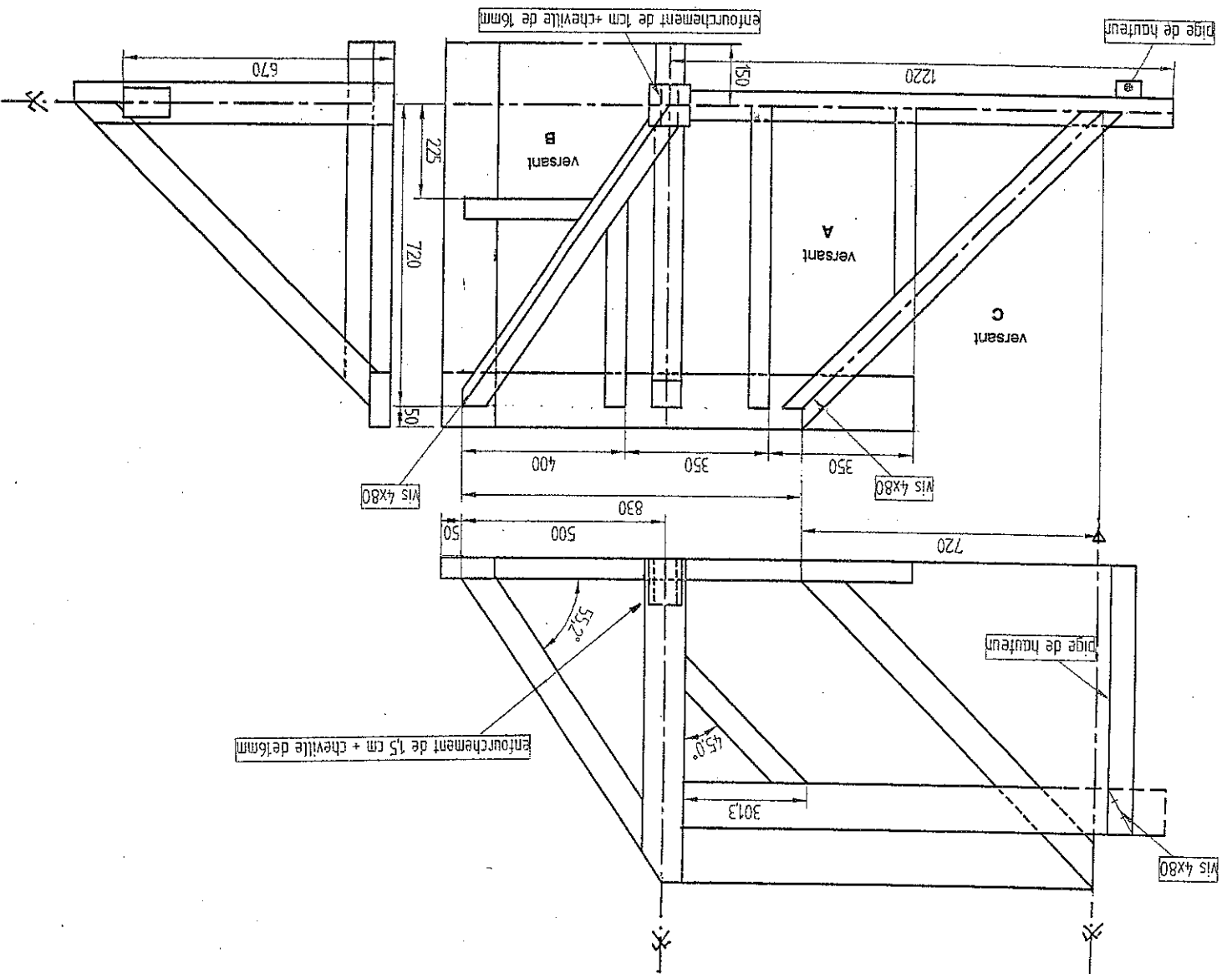
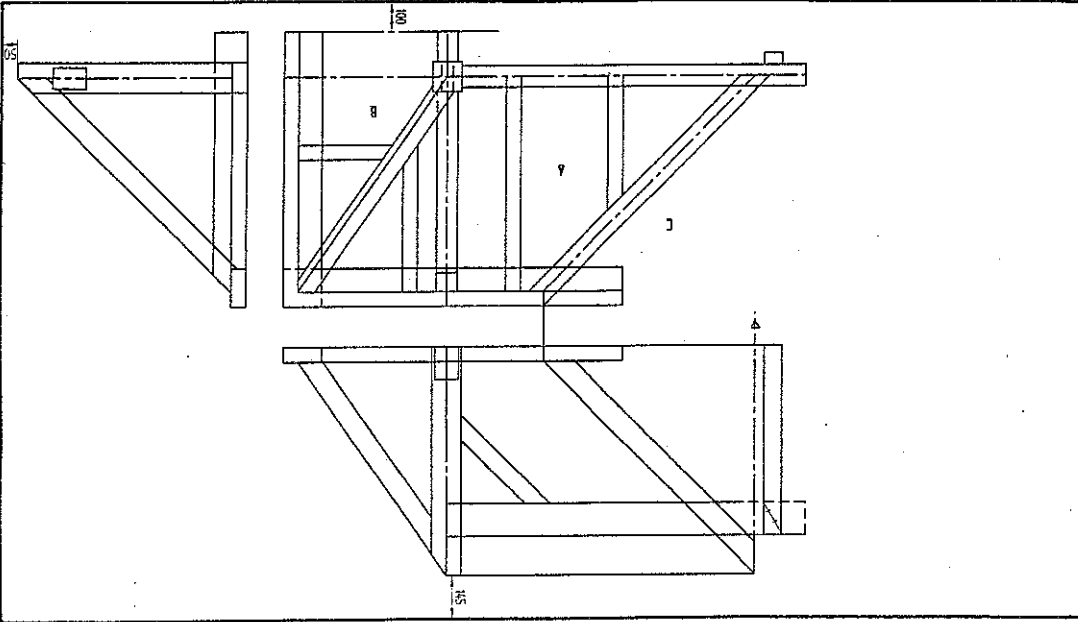
Aucune pièce de bois ne sera remplacée

DUREE : 18 heures

Coéf.: 8

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <i>Groupement Académique Est</i> | <i>Session 2005</i> | <i>Sujet</i> | <i>Secteur A : industriel</i> |
| <i>CAP Charpentier bois</i> | | <i>Durée : 18H00</i> | <i>Coef : 8</i> |
| | | <i>Epreuve EP 2</i> | |
| | | <i>Doc : Page de garde</i> | <i>Page : 1/4</i> |

PROPOSITION D'IMPLANTATION AVEC UNE AIRE D'ÉPURE DE 366x207 (minimum)



| | | | |
|-----------------------|--------------|-------|-------------------------------|
| Groupe Académique Est | Session 2005 | Sujet | Secteur A : Industriel |
| | | | Durée : 18H00 Epreuve EP 2 |
| CAP Charpentier bois | | | Coef : 8 |
| Doc : Plan | | | Page : 2/4 |

SUJET

EP2 Réalisation d'un ouvrage de charpente bois

ON DONNE :

1. Le plan de la partie d'ouvrage à réaliser comprenant :
 - > La vue en plan, avec l'élevation des chevrons d'emprunt
 - > Proposition d'implantation d'épave
 - > Une perspective de la partie d'ouvrage à réaliser.
2. Une aire d'épave de 3,66 m x 2,07 m.
3. Les pièces suivantes : bois bruts de scierie (sapin ou similaire)

| Repère | Nombre | Désignation | Essence | Longueur (m) | Largeur (cm) | Epaisseur (cm) |
|----------------|--------|-------------|---------|--------------|--------------|----------------|
| a | 1 | Poinçon | Sapin | 0,8 | 10 | 10 |
| b | 1 | Entrait | Sapin | 0,95 | 10 | 7,5 |
| c | 1 | Faîtage | Sapin | 1,3 | 10 | 7,5 |
| d | 1 | Sablère | Sapin | 1 | 13 | 5 |
| e | 1 | Sablère | Sapin | 1,2 | 13 | 5 |
| f | 1 | Arêtier | Sapin | 1,2 | 15 | 7,5 |
| g ¹ | 1 | Noue | Sapin | 1,4 | 15 | 7,5 |
| g ² | 2 | Empannon | Sapin | 0,75 | 6 | 4 |
| h | 2 | Empannon | Sapin | 0,65 | 6 | 4 |
| i | 1 | Chevron | Sapin | 1,10 | 6 | 4 |
| j | 1 | lien | Sapin | 0,65 | 6 | 4 |

4. Des éléments de quincaillerie :

- > 2 chevilles d'assemblage (diamètre 16)
- > 4 chevilles d'assemblage (diamètre 12)
- > Pointes Tête Plate : 50, 70, 100, ... (ou vis Tête Fraisée 4x80)

5. Des renseignements techniques concernant les assemblages :

- > Poinçon / Entrait : enfourchement (entaille 1,5 cm dans l'entrait), chevillé
- > Entrait / Sablière : barbe sur la sablière et coupe au latis chevron
- > Arêtier / Poinçon / Sablière : engueulement en tête, barbe en pied
- > Sablière : assemblage à mi-bois
- > Faîtage / Poinçon / Lien : tenon, mortaise de 15mm, cheville diamètre 12 (désaboué sur le lien)
- > Faîtage / Chevron / Empannon : Pas sur le faîtage (celui-ci ne sera pas déladé)
- > Noue / Faîtage/ Sablière : coupe et repos sur le faîtage, barbe sur la sablière
- > Empannon / Noue / Arêtier : coupes franches, clouées
- > Pige (ou tasseau) / Faîtage : clouée ou vissée

6. Une mise à disposition des machines fixes et portatives du centre d'examen :

- > Scies à ruban, Scies circulaires déligneuses, Mortaises à chaînes (30 mm) ...
- > Perceuses portatives (mèches de 16 mm et 12 mm), Scies circulaires portatives ...

ON DEMANDE :

1. Le tracé de l'épave :
 - > L'élevation du Chevron d'Emprunt, avec les coupes d'empannon
 - > La vue en plan
 - > L'élevation du Faîtage avec son lien
 - > L'élevation des pièces de raccord
 - La retombée (ou largeur) de la noue,
 - L'engueulement de l'arêtier avec le poinçon,
 - Les coupes du pied de l'arêtier
 - Le repos de la noue sur le faîtage,
 - Les coupes du pied de la noue.

2. Le tracé complet et le taillage de toutes les pièces de bois

Consignes pour le taillage de la noue et de l'arêtier :

- > Rencroisement de la noue à la scie circulaire déligneuse (machine fixe), de même pour le déladement
- > L'engueulement de l'arêtier et les coupes d'empannon à la scie circulaire portative ou manuellement,
- > Le repos de la noue sur le faîtage manuellement
- > Barbe en pied de noue et d'arêtier manuellement
- > Enfouissement du poinçon réalisé à la mortaiseuse et à la scie à ruban
- > Les tenons seront réalisés manuellement ou à la scie circulaire
- > Les mortaises sont faites à la mortaiseuse à mèche ou chaîne de 15mm

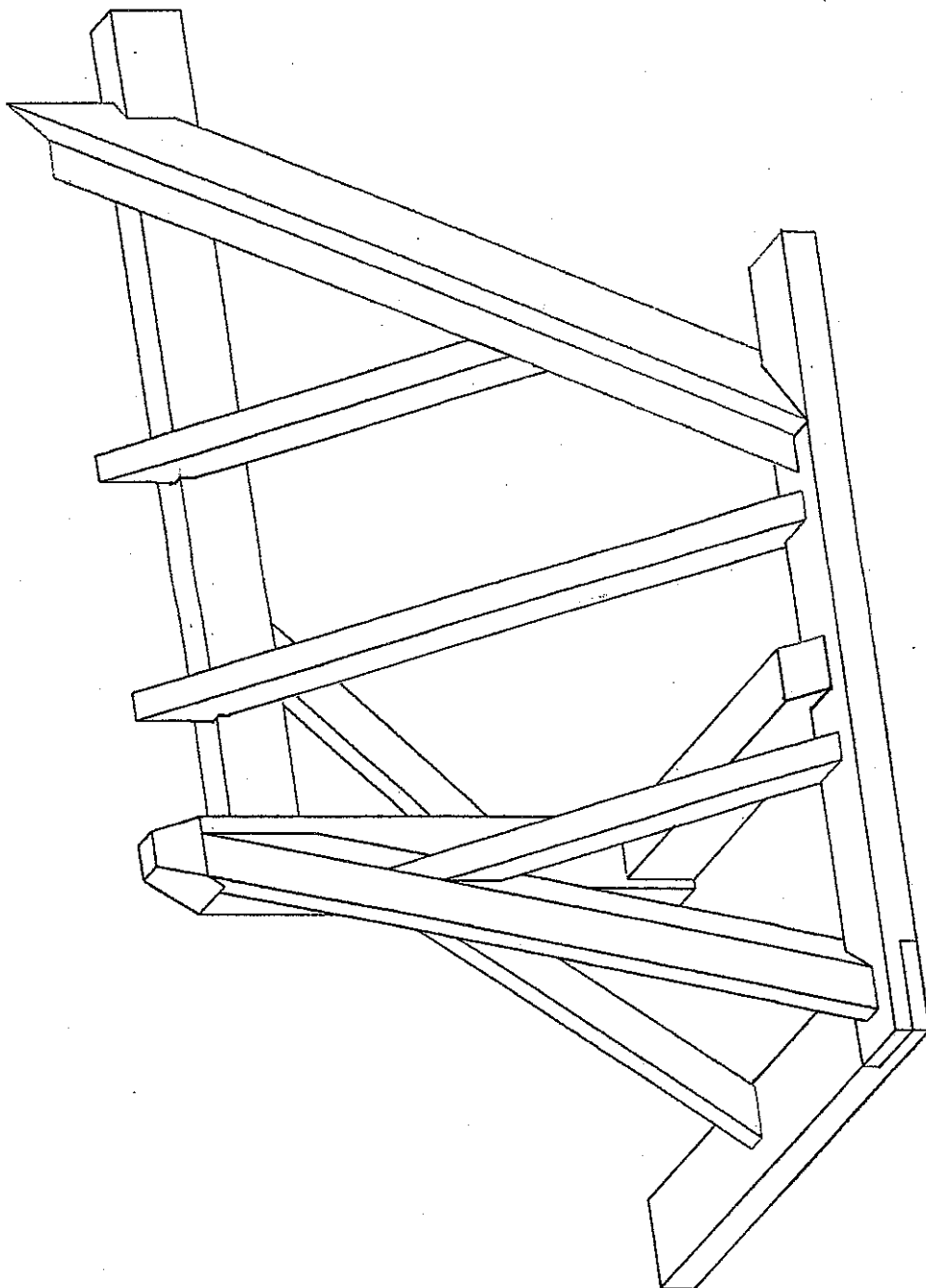
3. La mise sur ligne de la pièce

ON EXIGE :

1. Une épave complète, juste et propre :
 - Élévation du chevron d'emprunt B / 10
 - Élévation du chevron d'emprunt A, C et faîtage / 10
 - Élévation Arêtier / 20
 - Vue en plan / 20
 - Empannon / 15
 - Aspect général / 5
 - Total** / 90
2. Un ouvrage avec un taillage très rigoureux :
 - Présentation sur épave / 20
 - Poinçon + entrait / 10
 - Arêtier / 30
 - Noue / 30
 - Faîtage + lien / 10
 - Sablère + empannon / 10
 - Total** / 110

/90 + /110 = TOTAL /200

| | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------|
| Groupe Académique Est | Session 2005 | Sujet | Secteur A : Industriel |
| CAP Charpentier bois | | Durée : 18H00 | Coef : 8 |
| | | Epreuve EP 2 | |
| Doc : | | Page : 3/4 | |



PERSPECTIVE DE L'OUVRAGE

| | | | |
|---------------------------|--------------|---------------|------------------------|
| Groupement Académique Est | Session 2005 | Sujet | Secteur A : Industriel |
| CAP Charpentier bois | | Durée : 18H00 | Coef : 8 |
| | | Epreuve EP 2 | |
| | | Doc : | Page : 4/4 |
| | | Perspective | |