

CAP ébéniste

Session 2005

EP2 TECHNOLOGIE

Support technique du sujet : confiturier contemporain

Descriptif : ouvrage réalisé en frêne massif, placage de frêne et filet teinté.

Sous ensemble 1 : carcasse

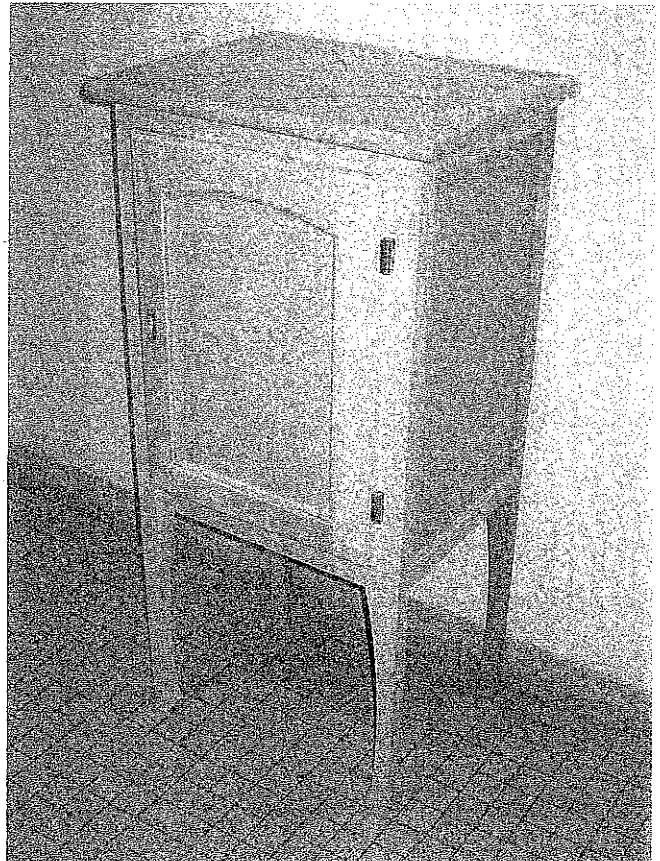
Il est composé en frêne pour les montants et les traverses, assemblés par tenons mortaises. Les panneaux de coté sont plaqués en fils sur du contreplaqué de 5 mm, assemblés en rainure. Le panneau arrière est en contreplaqué de 5 mm okoumé, assemblé en rainure. Le fond est posé sur tasseaux. Le rayonnage est posé sur tasseaux soutenus par des crémaillères.

Sous ensemble 2 : dessus

Il est composé d'un panneau de MDF plaqué frêne et alaisé en massif.

Sous ensemble 3 : porte

Il est composé de montants et de traverses assemblé à coupe d'onglet et d'un panneau à glace plaqué frêne.

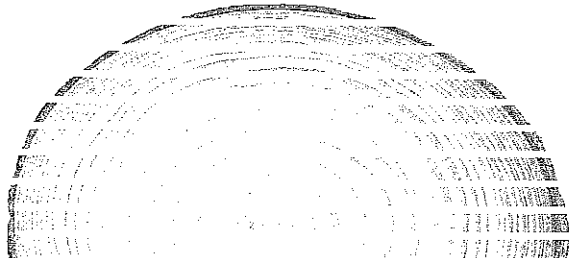


| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
|--|------------------------|-----------------|----------------|
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 1 /7 |

QUESTIONNAIRE

MATERIAUX

1 – Pour le placage des panneaux de coté, le client souhaiterait un aspect « flammé », pour la porte et pour le dessus, un aspect « fil droit ». Dans quelles parties de l'arbre devez-vous prélever le placage pour obtenir ces aspects ?



.....

.../4

2 – Pour plaquer les panneaux du confiturier, vous disposez, à l'atelier, d'une presse à plaquer chauffante et des types de colles suivantes :

- > Polychloroprène, Urée Formol, Vinylique, Polyuréthane.

Laquelle de ces quatre colles utilisez-vous ? Justifiez votre réponse.

J'utilise la colle pour les raisons suivantes :

- >
- >
- >
- >

.../5

3 – L'ouvrage est fini avec un vernis pré catalysé incolore semi-brillant en deux couches, pulvériser au pistolet pneumatique. Complétez le processus d'application de ce type de finition.

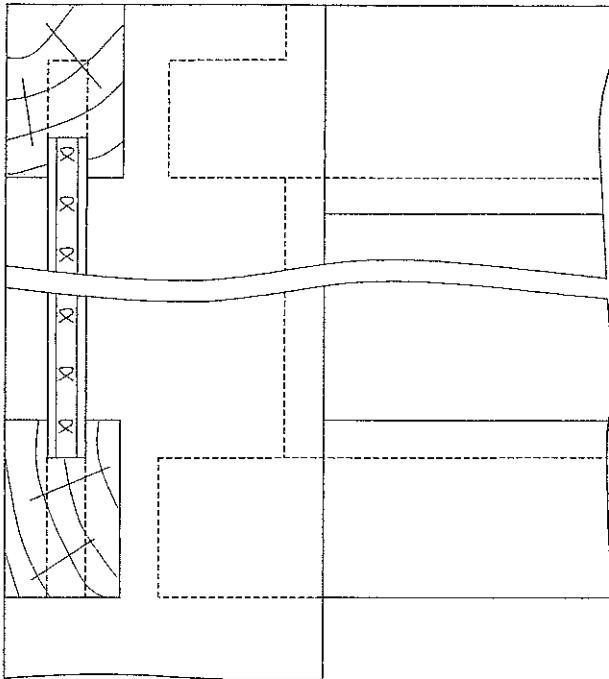
.../7

| Repère | Phase | Matériels |
|--------|--------------------------|----------------------|
| 10 | Préparation des surfaces | ..... |
| 20 | ..... | ..... |
| 30 | ..... | Pistolet pneumatique |
| 40 | ..... | ..... |
| 50 | Egrenage | ..... |
| 60 | ..... | ..... |
| 70 | ..... | ..... |

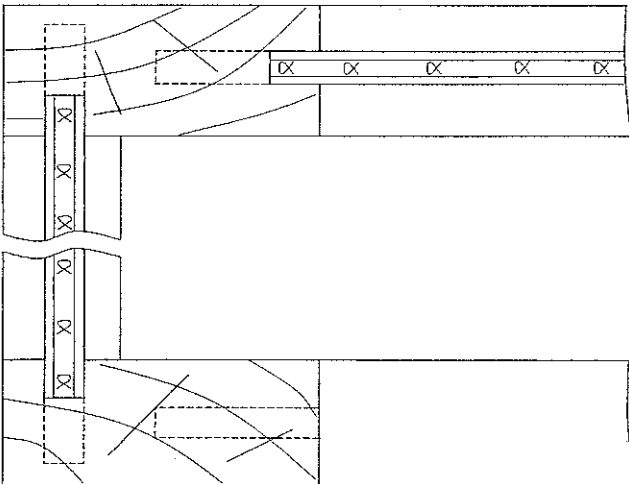
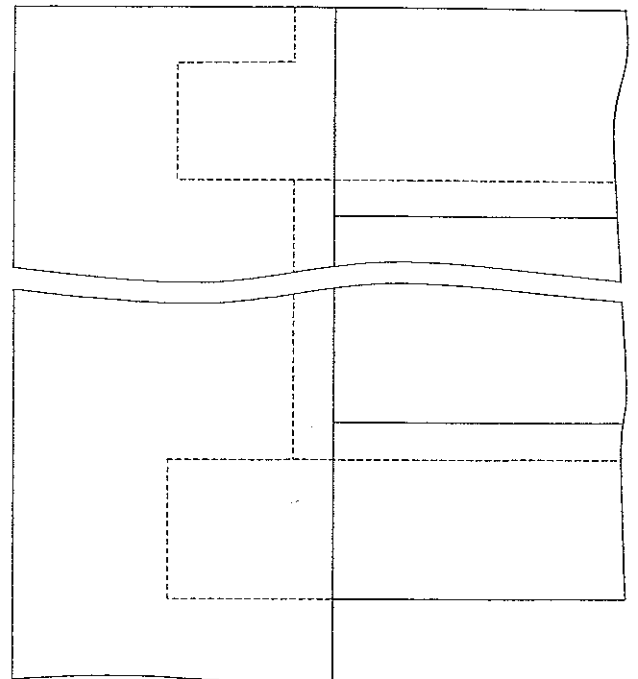
| | | | |
|--|------------------------|-----------------|----------------|
| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 2 /7 |

CONCEPTION TECHNIQUE

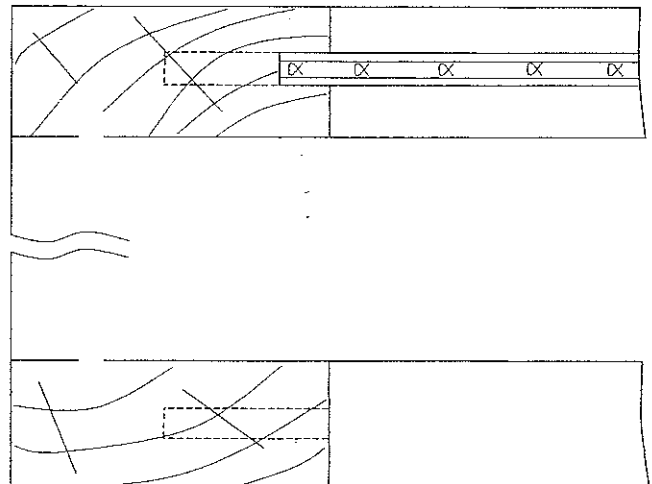
4 – Les montants des cotés sont assemblés par tenons mortaises avec les traverses. Proposez un autre système de conception de la paroi de coté qui présente la même esthétique.



Coupe frontale // à la face



Coupe transversale



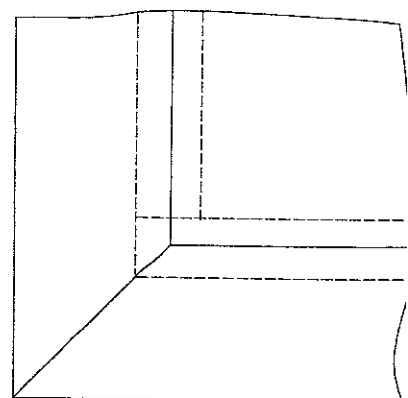
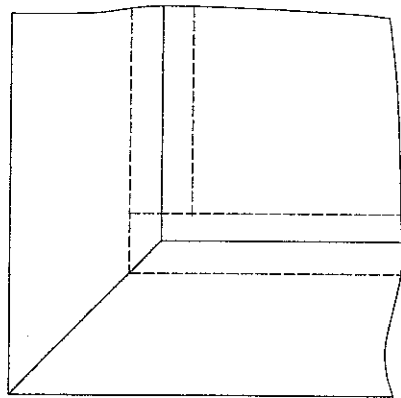
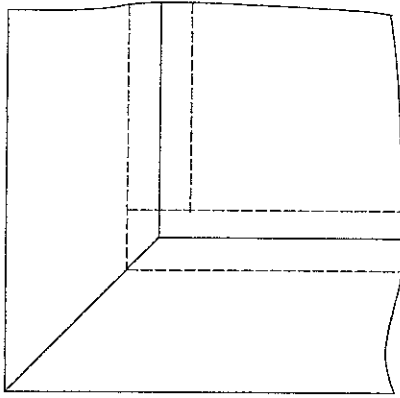
Assemblage par tenons mortaises

.....

| | | | |
|--|---------------------|-----------------|----------------|
| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 3 /7 |

5 – Citez et représentez trois liaisons possibles pour l'assemblage des coupes d'onglet :

.../6



.....

.....

.....

6 – Le rayonnage est posé sur tasseaux soutenu par des crémaillères. Proposez deux autres solutions pour maintenir le rayonnage.

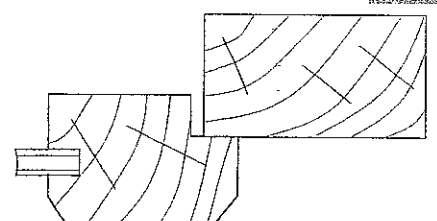
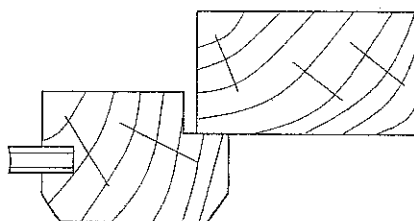
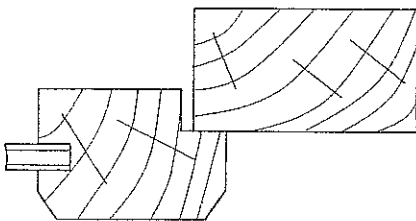
- ⇒
- ⇒

.../4

QUINCAILLERIE

7 – Citez et représentez, pour le ferrage de la porte, trois solutions techniques.

.../9



.....
.....

.....
.....

.....
.....

8 – Proposez deux systèmes permettant le maintien de la porte en position fermée.

.../2

- ⇒
- ⇒

| | | | |
|--|------------------------|-----------------|----------------|
| Groupe ment « EST » | Session 2005 | SUJET | |
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 4 /7 |

USINAGE

9 – Pour usiner les rainures dans le panneau du dessus, quels types d'outils utilisez-vous ? Justifiez votre réponse.

.....
.....
.....
.....

.../3

10 – Lors de la réalisation des tenons, on observe des éclats sur les arasements et des sauts d'outils sur les joues. Quels sont les phénomènes à l'origine de ces défauts ?

⇒
⇒
⇒

.../3

11 – Vous disposez à l'atelier d'une scie radiale munie d'une lame à denture négative. Quels types d'usinage pouvez-vous exécuter avec ce type de matériel ?

⇒
⇒
⇒
⇒

.../4

METHODE

12 – Pour réaliser le chantournement des pieds, expliquez les processus de fabrication pour une fabrication :

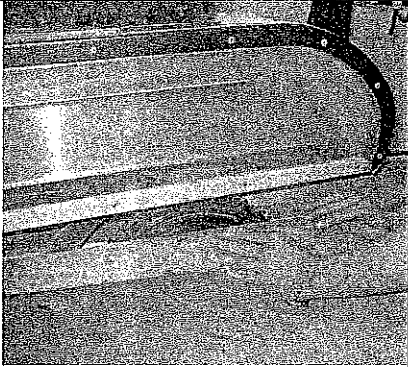


⇒ Unitaire :
.....
.....
⇒ Sériele :
.....
.....

.../4

| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
|--|------------------------|-----------------|----------------|
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 5 /7 |

SECURITE

13 – Dans le tableau suivant, relevez, dans la ligne observations, les remarques que vous pouvez faire quant à l'attitude de l'opérateur sur la machine outils. Dans la ligne risques, les conséquences de son attitude. Dans la ligne prévention, les moyens que peut mettre en œuvre l'opérateur pour travailler en toute sécurité.

| SCIE CIRCULAIRE A DELIGNER - SCD | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| SITUATION |  |  |  |
| OBSERVATIONS | | | |
| RISQUES | | | |
| PREVENTION | | | |

| | | | |
|--|------------------------|-----------------|----------------|
| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 6 /7 |

RECAPITULATIF DES EVALUATIONS

| Document | Thème | Question | Note |
|----------|----------------------|----------|------|
| 2/7 | Matériaux | 1 | 4 |
| | | 2 | 5 |
| | | 3 | 7 |
| 3/7 4/7 | Conception technique | 4 | 9 |
| | | 5 | 6 |
| | | 6 | 4 |
| 4/7 | Quincaillerie | 7 | 9 |
| | | 8 | 2 |
| 5/7 | Usinage | 9 | 3 |
| | | 10 | 3 |
| | | 11 | 4 |
| 5/7 | Méthode | 12 | 4 |
| 6/7 | Sécurité | 13 | 10 |
| | | TOTAL | 70 |
| | | NOTE | 7 |

| | | | |
|--|---------------------|-----------------|------------|
| Groupement « EST » | Session 2005 | SUJET | |
| C.A.P. EBENISTE | | | |
| Epreuve : EP2 Arts appliqués- Etude de construction- Technologie | Durée totale : 9H00 | Coefficient : 6 | |
| III. TECHNOLOGIE | Durée : 1H30 | Notation /7 pts | Page : 7/7 |