

BREVET DES METIERS D'ART : EBENISTE

Session : 2008

EPREUVE A2 : REALISATION

a) Analyse de fabrication Coef. : 2

b) Atelier Coef. : 5

Toutes Académies	BREVET des METIERS d'ART : EBENISTE		Session : 2008
	A2 – REALISATION	a) Fabrication / b) Atelier	
	Coefficients : a) 2 - b) 5	Durée : 20 heures	1/13

CONSTITUTION DU SUJET

RECTIFICATIF

EPREUVES	N ° PAGE	DESIGNATION DES DOCUMENTS
A2	1	Intitulé de l'examen
A2	2	Constitution du sujet - Recommandations
A2	3	Support de l'épreuve
A2	4	Sujet
A2-a	5	Plan de la console et perspective du S.E 1
A2-a et b	6	Décors du S.E 1
A2-a	7	Epure de la console
A2-a	8	Analyse de fabrication
A2-a	9	Dessin de définition du montage d'usinage
A2-b	10	Epreuve pratique
A2-b	11	Epreuve pratique (suite)
A2-a	12/14	Nomenclature du montage d'usinage à compléter
A2-a	13/14	Documents d'analyse à compléter <i>2 exemplaires seront remis à chaque candidat</i>
A2	14	Barème de correction

ATTENTION : Ce sujet comporte réellement 14 pages numérotées à tort */13
- La nomenclature sera établie sur le document 12/14
- L'analyse de fabrication sera réalisée sur le document 13/14

RECOMMANDATIONS

- Le candidat devra traiter en premier l'épreuve A2 - a) Analyse de fabrication.
- Les documents seront remis aux surveillants avant de commencer l'épreuve d'atelier.
- Le dessin de définition du montage d'usinage et le calibre seront laissés au candidat pour la suite de l'épreuve mais ils ne pourront plus être modifiés. Ils seront remis aux surveillants à la fin de chaque journée.

SUPPORT DE L'ÉPREUVE

BUREAU « MODELE DIT MAZARIN »



Hauteur:
762 mm

Profondeur :
580 mm

Largeur :
1050 mm

Ce meuble, de par sa conception et son décor, peut être daté des environs 1700.

Son décor est constitué d'écaille de tortue teintée en rouge et de laiton en partie et contrepartie, il est enrichi de corne peinte en contre parement, de nacre et d'étain.

COMPOSITION

- Le bâti est monté en 3 parties distinctes :
2 caissons reliés entre eux par 1 partie centrale. Les consoles au dessus du piétement destinées à son assemblage sont collées à chaque angle des caissons.
- Le piétement est composé de huit pieds dont deux en gaine et six en S. Les entretoises, reliant ces pieds, sont assemblées à mi-bois.
- Le plateau est réalisé par trois planches massives alaisées en bout.

SUJET

Un atelier d'ébénisterie d'art souhaite fabriquer en 10 exemplaires, un bureau inspiré de ce modèle.

Il vous est demandé d'étudier ce projet et de réaliser un prototype de l'ouvrage.

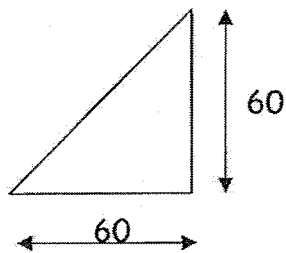
Vous devrez nous présenter :

♦ Pour l'épreuve d'analyse de fabrication -A2 - a)

1ère partie : L'analyse de fabrication des consoles.

2ème partie : Le dessin de définition du montage du calibrage, de la face extérieure des consoles.

L'anonymat s'effectuera dans un triangle en bas à droite de votre feuille



*Vous devrez y noter votre nom
ainsi que votre n° de candidat*

♦ Pour l'épreuve atelier -A2 - b)

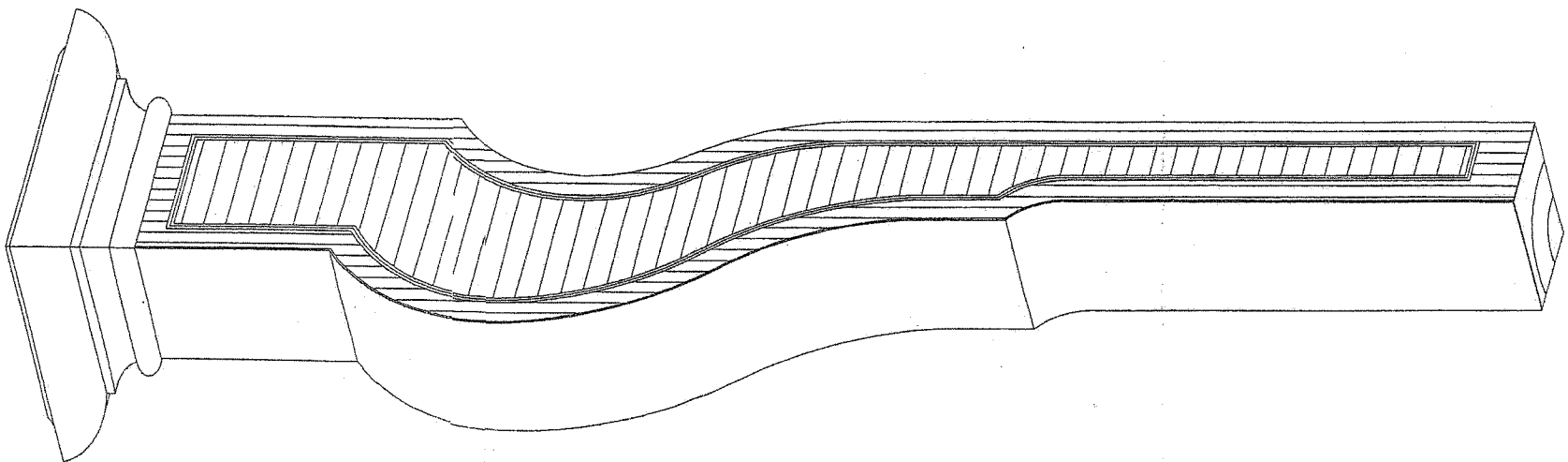
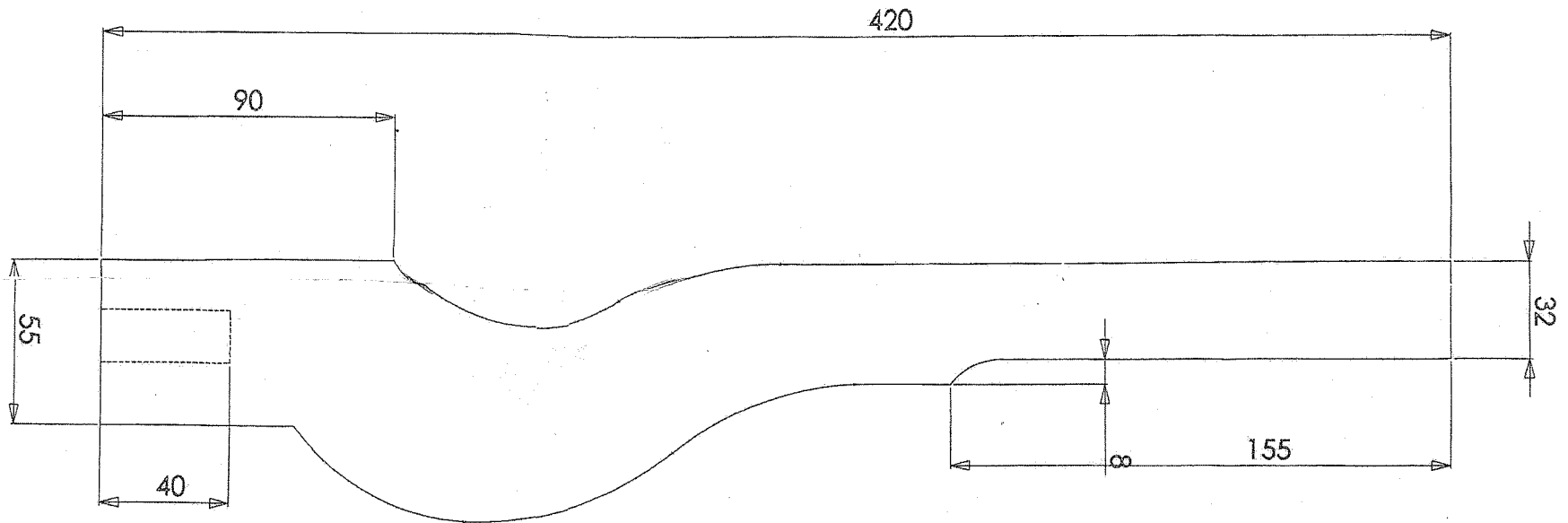
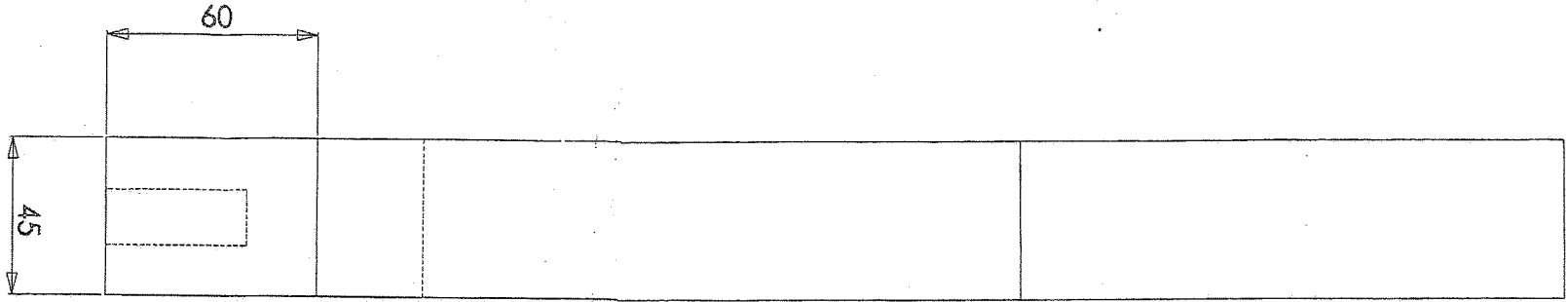
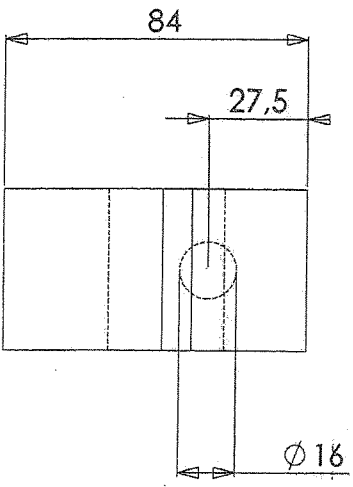
1ère partie : Le montage d'usinage, de la face extérieure des consoles, accompagné du calibre de traçage.

L'anonymat s'effectuera, dans un rectangle centré de 60 mm x 40 mm :

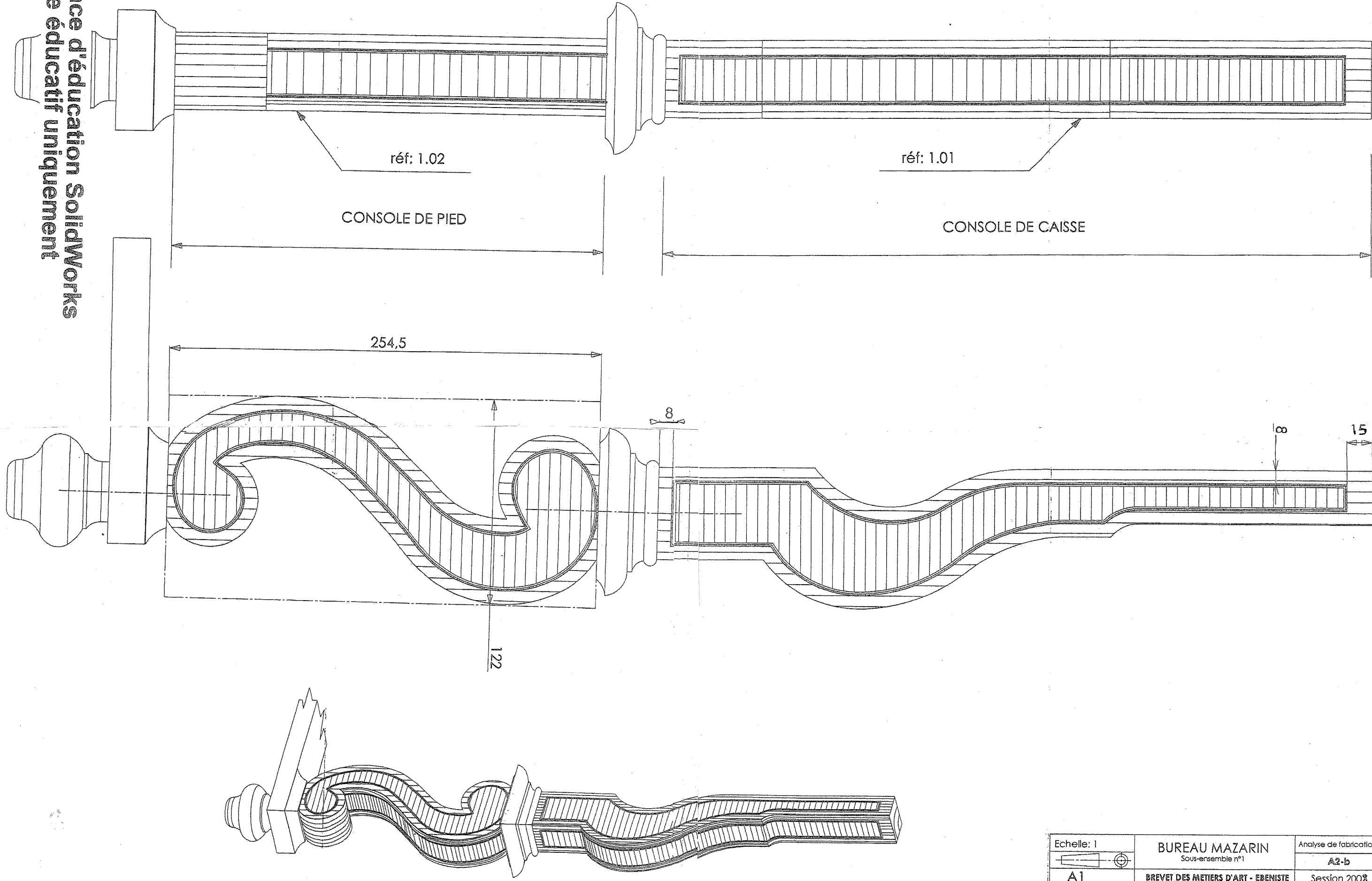
- *sur le dos de votre montage*
- *sur la partie basse du calibre et sur la face en contact avec le montage.*

2ème partie : Une console.

*L'anonymat s'effectuera, en bas et sur le dos de votre console,
dans un rectangle centré de 60 mm x 40 mm.*

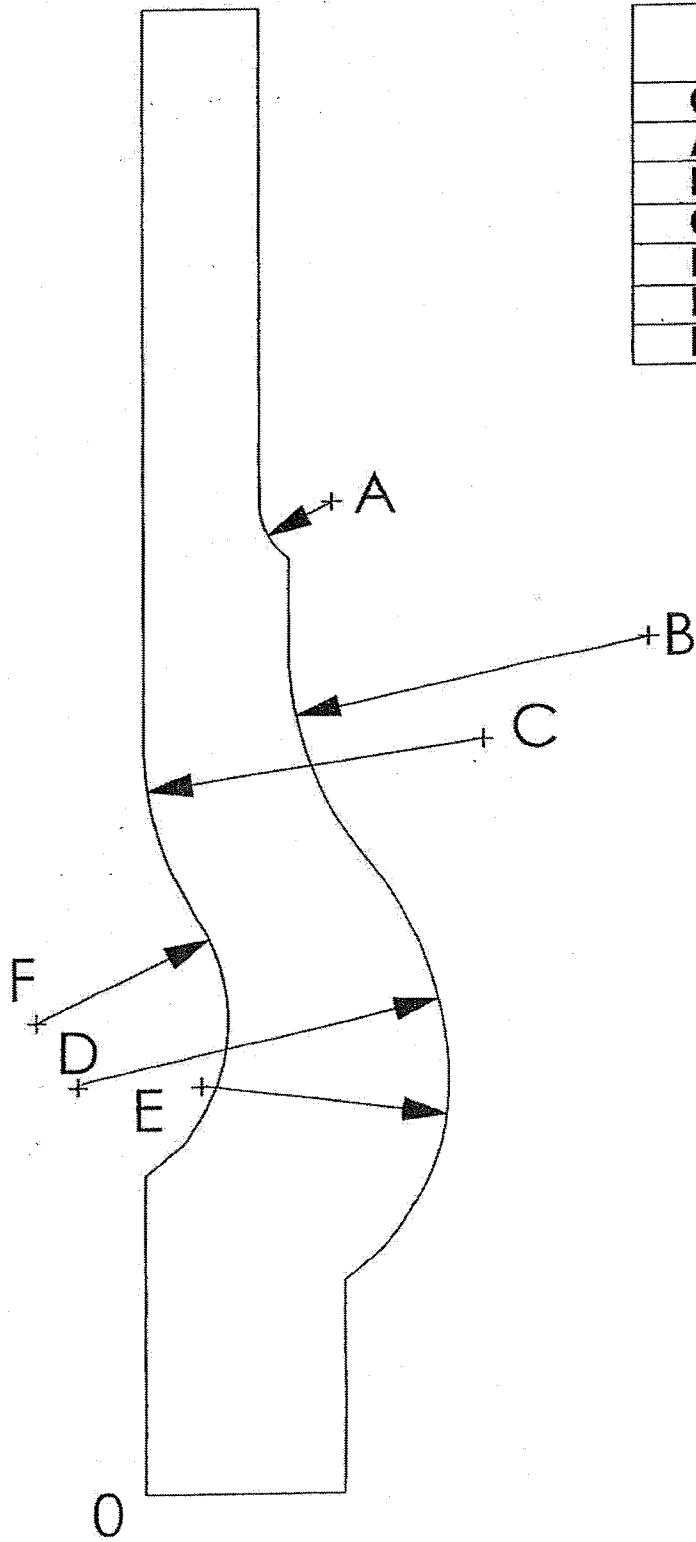


Echelle: 1	BUREAU MAZARIN	Réalisation
	Console et perspective S.E. : 1.01	A2-d
A1	BREVET DES METIERS D'ART - EBENISTE	Session 2008



Echelle: 1	BUREAU MAZARIN Sous-ensemble n°1	Analyse de fabrication
A1	BREVET DES METIERS D'ART - EBENISTE	A2-b
		Séssion 2008

	X	Y	Rayon
O	0	0	-
A	52	281	20
B	138,5	241,1	98,7
C	93,6	213	93,6
D	-19	115,6	102,7
E	15,5	115,6	68,2
F	-30,6	134	53,6



Echelle:	BUREAU MAZARIN Epure de la Console

Dans le cadre d'une fabrication de 10 exemplaires,

Vous disposez de :

- Tous les matériaux qui vous semblent indispensables pour réaliser efficacement cette petite série.
- Tout l'outillage classique de l'ébéniste ainsi que du matériel suivant :

MACHINES	OUTILS
Scie Circulaire à Format	Lame carbure Ø : 350 ; Z : 68 ; ép. : 3 mm
RAboteuse	Z : 4
Dégauchisseuse	Z : 4
Scie à Ruban	Lames de 15 et 35 mm
Mortaiseuse à Mèche	Outil Ø : 16
Scie à Marqueter	Lames PEBECO n° 1
Presse à Plaquier	Plateaux chauffants
Toupie à arbre Vertical	Outil à calibrer au carbure ; Ø : 80mm, H mini : 80 mm, avec coupe hélicoïdale ou progressive autorisant le travail à contre-fil. Galet à billes Ø : 80 mm
Défonceuse statique	Mèche Ø : 2 mm 1 coupe, doigt de guidage Mèche Ø : 16 mm 2 coupes avec doigt de guidage de même diamètre

Vous devez :

Rédiger sur les documents remis à cet effet (doc. 12/14) l'analyse de fabrication des consoles (élément n° 1.01).

SITUATION INITIALE :

- Les bois massifs sont corroyés et bruts de Longueur
- Les placages et les filets sont débités.

SITUATION FINALE :

- Les consoles sont plaquées sur les quatre faces et poncées, conformément au dessin de définition.

Dans le cadre d'une fabrication de 10 exemplaires,

Vous disposez de :

- Un dossier de définition du produit
- Les matériaux notifiés sur le document 10 / 14
- Les matériels notifiés sur le document 11 / 14
- Un carton à calibre de 440 x 95 x 1
- Un exemplaire de genouillère de serrage
- Un exemplaire de poignée de manœuvre
- Un calque de format A3

Vous devez :

A) Exécuter le dessin de définition de montage d'usinage permettant de calibrer la face extérieure des consoles, au moyen d'une toupie à arbre vertical.
Ce dessin sera réalisé à l'échelle 1, sur papier au format A1.

Nota : le dessin devra représenter la vue de dessus ainsi qu'une coupe transversale du montage. Il est demandé d'utiliser les couleurs conventionnelles.

B) Etablir la nomenclature correspondante sur le document 13 / 14.

C) Préciser à l'aide d'un tableau et sous forme de cotation absolue la position des éléments constitutifs les plus importants.

Rappels :

- Votre solution doit permettre un travail répétitif et protéger de tous risque d'accident.
- Votre dessin de définition doit être exploitable et renseigner suffisamment pour la réalisation du montage.
- Les conventions de représentation seront appliquées.
- Anonymat, voir doc. 4 / 14.

EPREUVE PRATIQUE

Vous disposez de :

Les documents :

- Le dossier définissant le produit
- Le dessin de définition du montage d'usinage que vous avez établi

Les matériaux :

Pour réaliser la console :

- 2 pièces de tilleul ou aulne ou hêtre de 440 x 86 x 45
- 1 feuille de placage teck de 460 x 100 x 0.6
- 5 feuilles à suivre de placage bubinga de 60 x 100 x 0.6
- 1,5 m de filet noir x 1 x 0.9
- 1,5 m de filet buis x 1 x 0.9
- 1 pièce en sapin de 200 x 10 x 6 (bridage du placage)
- 2 pièces en sapin de 440 x 90 x 25 (cales de serrage)
- 2 pièces en M.D.F de 440 x 90 x 8

Pour réaliser le montage d'usinage :

- 1 panneau M.D.F de 750 x 400 x 19 (semelle de montage)
- 1 pièce en sapin de 800 x 80 x 48 (rehausse de genouillères et mise en position de la pièce)
- 2 genouillères SERMAX SH13
- 2 poignées
- 12 vis à bois V.B.A de 5 x 50 TF (liaison : semelle/rehausse et cale de mise en position)
- 8 vis à bois TR de 6 x 40 (liaison : genouillères/rehausse)
- 8 vis à bois TR de 4 x 20 (liaison : poignées/semelles)
- 3 vis à bois TR de 6 x 30 (mise en position de la pièce)
- 1 pièce en sapin ou autre de 150 x 20 x 10

EPREUVE PRATIQUE

-Suite-

Les matériels :

MACHINES	OUTILS
Scie Circulaire à Format	Lame carbure \varnothing : 350 ; Z : 68 ; ép. : 3 mm
Raboteuse	Z : 4
Dégauchisseuse	Z : 4
Scie à Ruban	Lames de 15 et 35 mm
Mortaiseuse à Mèche	Outil \varnothing 16
Presse à Plaquer	Plateaux chauffants
Toupie à arbre Vertical	Outil à calibrer au carbure ; \varnothing : 80mm, H mini : 80 mm, avec coupe hélicoïdale ou progressive autorisant le travail à contre-fil.
	Galet à billes \varnothing : 80 mm
Défonceuse statique	Mèche carbure \varnothing : 10 mm Doigt de guidage \varnothing : 8 mm

Vous devez :

- Préparer les pièces à usiner
- Réaliser le montage d'usinage permettant de calibrer la face extérieure des consoles, conformément à votre dessin de définition.
- Régler votre montage (à l'aide de votre pièce d'essai).
- Exécuter le calibrage de la console (élément n°1.01).
- Retoucher manuellement les angles rentrants.
- Exécuter la courbe intérieure à la scie à ruban puis la reprendre manuellement
- Plaquer le coté gauche de la console.
- Racler et poncer finement.

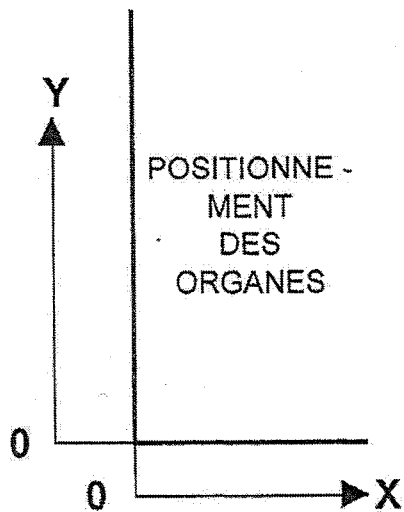
Nota : Le perçage destiné à recevoir le tourillon ne sera pas réalisé lors de l'épreuve pratique.

Pour réaliser la découpe du placage et l'incrustation des filets vous pouvez utiliser les panneaux de M.D.F de 440 x 90 x 8 mis à votre disposition.

La défonceuse statique peut être utilisée éventuellement pour reprendre le gabarit afin de réaliser l'incrustation du filet

COTATION ET NOMENCLATURE DU M.U

	X	Y
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		



Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations

BAREME DE CORRECTION

N°

A2 a - ANALYSE DE FABRICATION (Coefficient 2)

	CRITERES	BAREME	NOTE
ANALYSE	<ul style="list-style-type: none">- Valeur technique- Qualité graphique	200	
DESSIN DU MONTAGE DE FABRICATION	<ul style="list-style-type: none">- Conception- Symbolisation- Qualité graphique- Nomenclature- Tableau	200	

A2 a - ATELIER (Coefficient 5)

	CRITERES	BAREME	NOTE
MONTAGE D'USINAGE	<ul style="list-style-type: none">- Mise en position- Maintien en position- Qualité et conformité des courbes- Respect du dessin- Présentation	150	
CONSOLE	<ul style="list-style-type: none">- Jointage, raccords- Incrustation- Parallélisme de la frise- Qualité et conformité de la forme- Dimensions- finition	250	

ANALYSE DE FABRICATION

ENSEMBLE :
 SOUS-ENSEMBLE :

MATIERE :
 QUANTITE :

REPERES			DESIGNATION	Sym MO	Outil	CROQUIS	RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES et CONTROLES
PH	S.Ph	Op					
						<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	