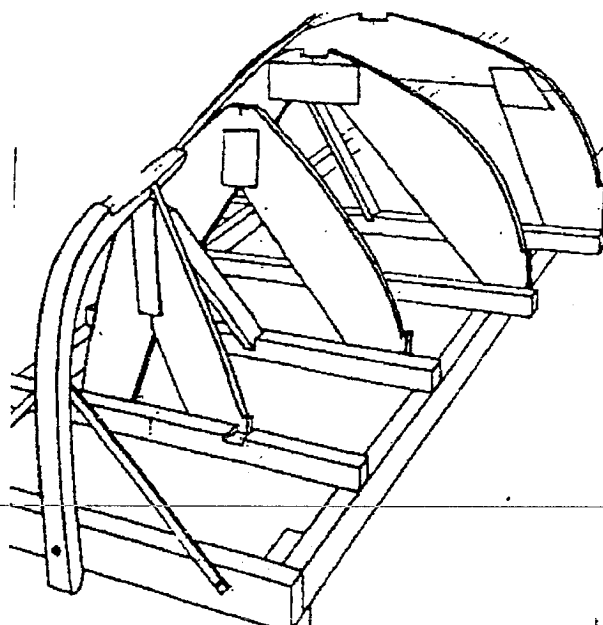


**MENTION COMPLEMENTAIRE
CHARPENTE NAVALE
ET
MATERIAUX ASSOCIES
SESSION 2002**

DOSSIER TECHNIQUE



**EPREUVE EP 2
DUREE 23H
COEFFICIENT 4**

- 1/10 Page de garde
- 2/10 Fiche contrat
- 3/10 Mise en place des gabarits
- 4/10 Équerrage de l'étrave
- 5/10 Équerrage des gabarits
- 6/10 Répartition, bâti,
chapeau de quille
- 7/10 Détails d'assemblages
- 8/10 Tableau de cotes
- 9/10 Processus de fabrication
- 10/10 Barème

ACADEMIE DE RENNES

Durée: 23 h

Spécialité :

Charpente navale bois et
matériaux associés

SUJET

Coefficient: 4

Épreuve:

EP2 réalisation d'un élément

MC

Session 2002

Numéro de sujet:

Page:

1/10

FICHE CONTRAT EP2

Mise en situation

Dans le cadre d'un chantier, on vous demande de réaliser une annexe de 2.40m en « strip-planking » de 6 mm. Le client vous fournit le CP des gabarits ainsi que toutes les indications de montage.

Objectifs

Mettre en œuvre, dans des temps raisonnables, le montage des gabarits 2, 4, 6, la réalisation et le montage du tableau arrière, de l'étrave et du chapeau de quille.

On donne

- Une fiche contrat EP2
 - Mise en situation.
 - Les données à la disposition du candidat
 - Le travail demandé
 - Outillage autorisé
- Un plan de montage du chantier,
- Un tableau de cotes des demi-ouvertures des gabarits 2.4.6, du tableau arrière et de l'étrave.
- Une visualisation du repère orthonormé,
- Une nomenclature donnant les dimensions et quantités des différentes pièces capables.
- Un processus de fabrication indiquant au candidat les différentes phases de travail et les délais qu'il semble correct d'accorder à chacune d'entre elles. Ces indications doivent permettre au candidat de mieux gérer le temps de travail. Le candidat reste maître de son temps et de son procédé de mise en œuvre.
- Un barème
- Le panneau nécessaire à la réalisation des gabarits de montage, ainsi que tous les éléments nécessaires à la réalisation du tableau, de l'étrave, du chapeau de quille et du chantier.

On demande.

- La réalisation des gabarits 2.4.6, de l'étrave du tableau arrière et du chapeau de quille, conformément au tableau des cotes.
- Le montage du chantier, le bon alignement des couples sur un cordeau tendu à l'axe.
- La disposition des éléments de blocage du chantier est laissée à l'initiative du candidat qui s'appliquera à respecter les règles de l'art.

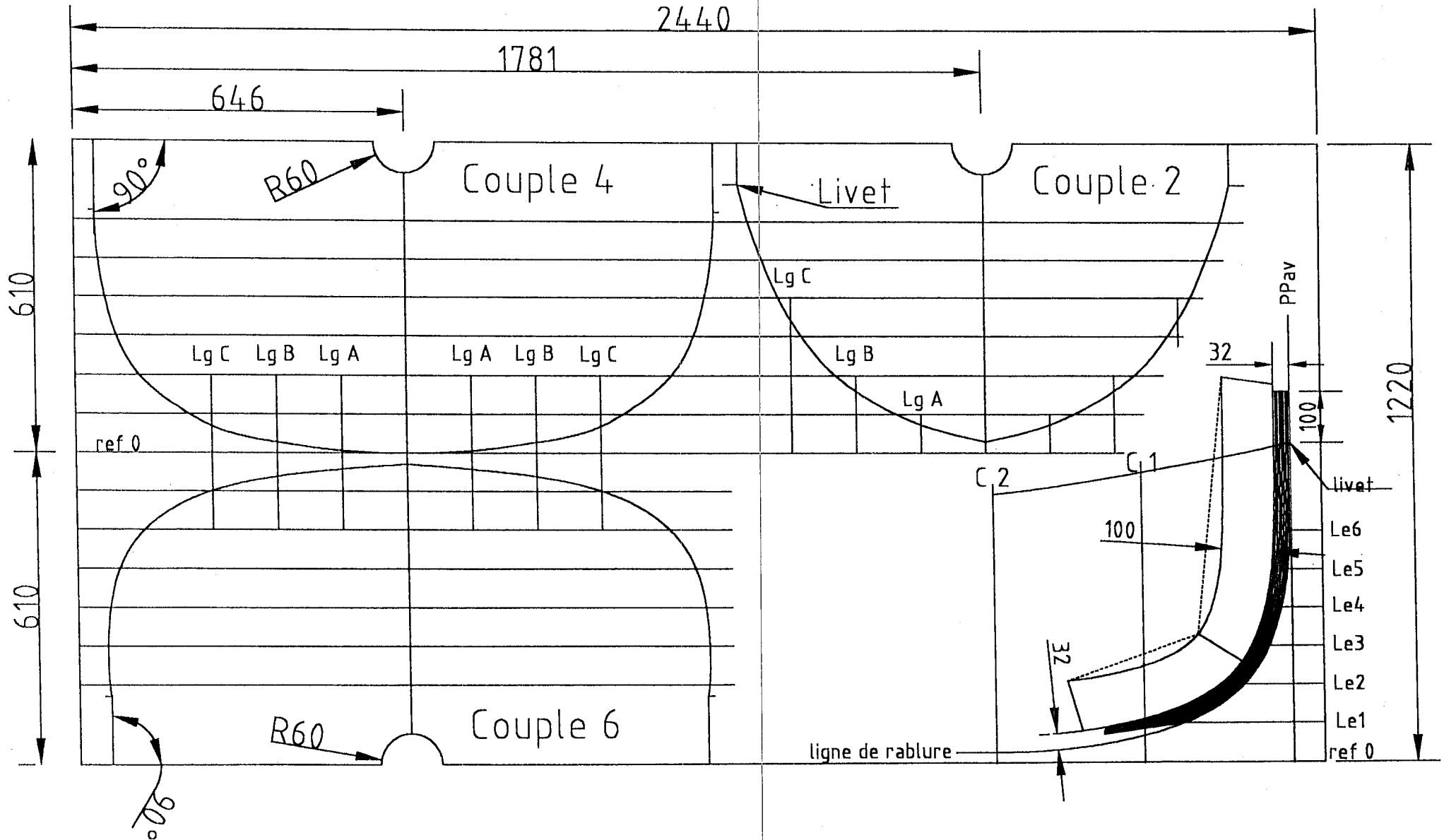
Mise en œuvre

Le candidat peut utiliser tout outillage mis à disposition, à condition de respecter les conditions de sécurité conformément aux normes en vigueur.

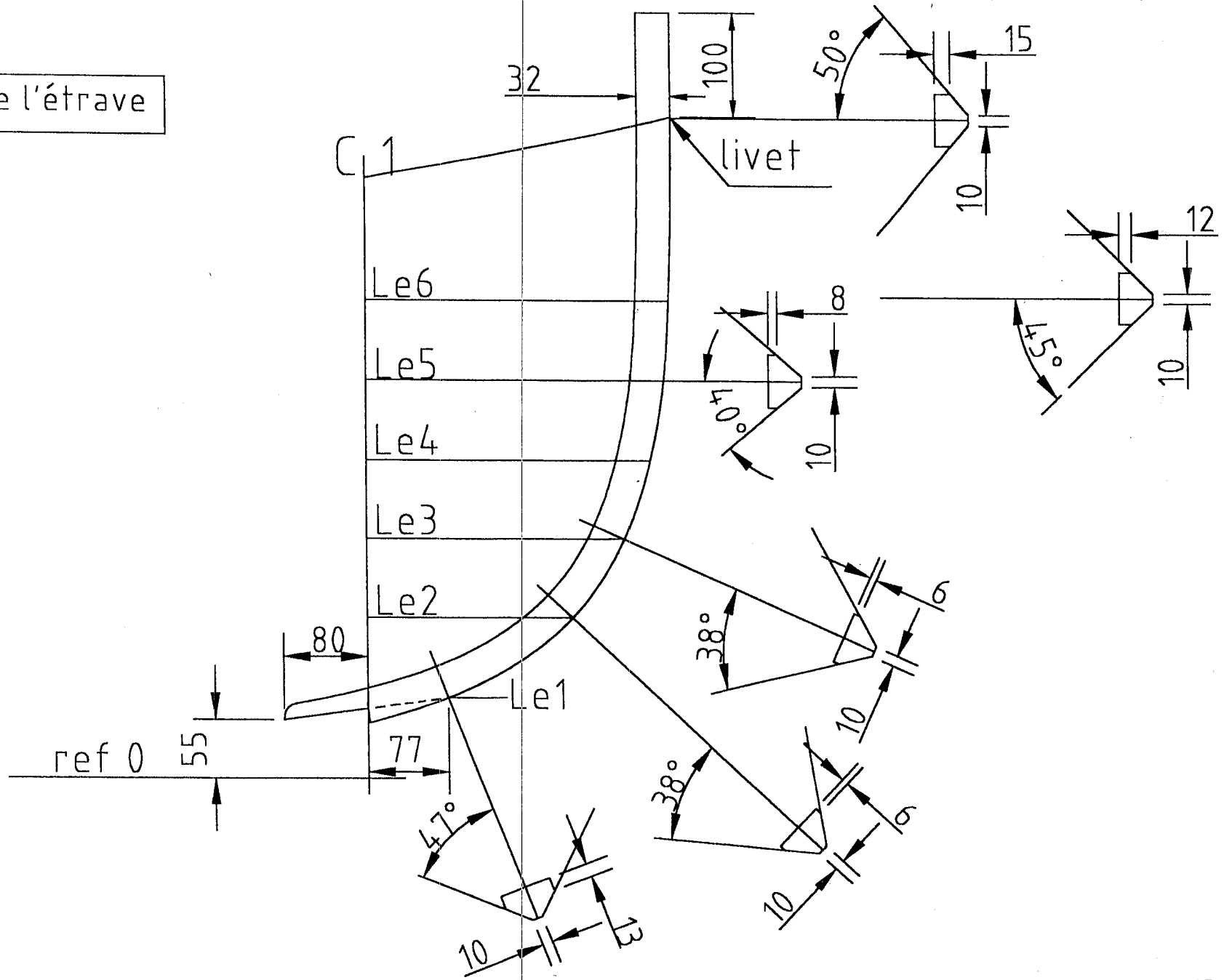
ACADEMIE DE RENNES	Durée: 23 h	Spécialité: Charpente navale bois et matériaux associés
SUJET	Coefficient: 4	Épreuve: EP2 Réalisation d'un ouvrage
MC	Session 2002	Numéro de sujet: Page: 2/10

Mise en place des gabarits dans la feuille de CP

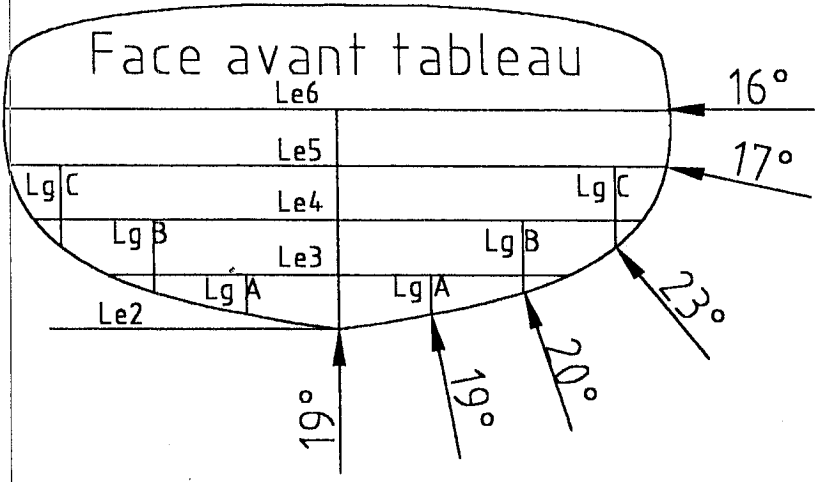
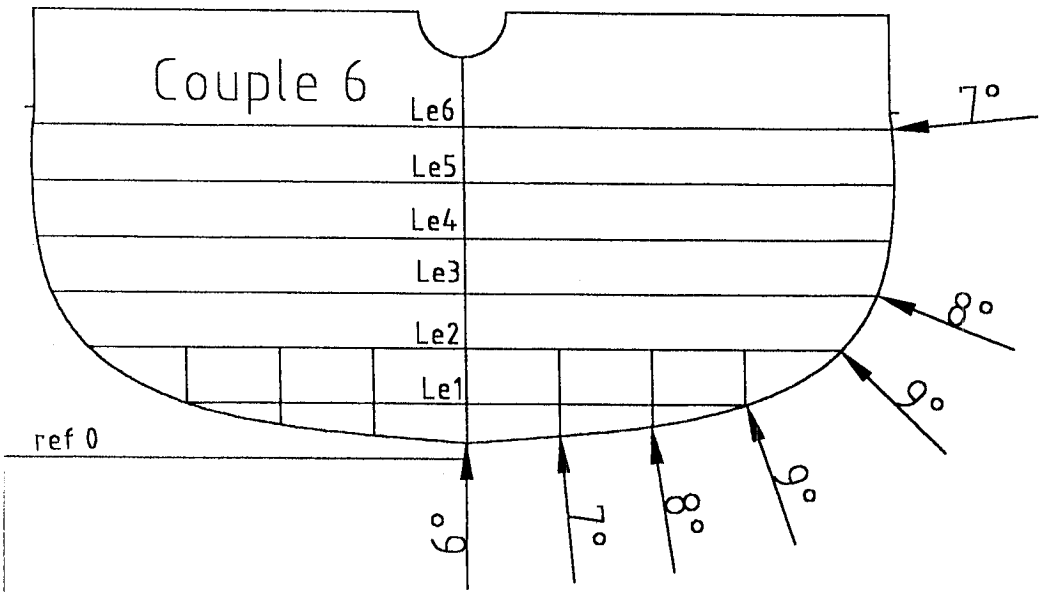
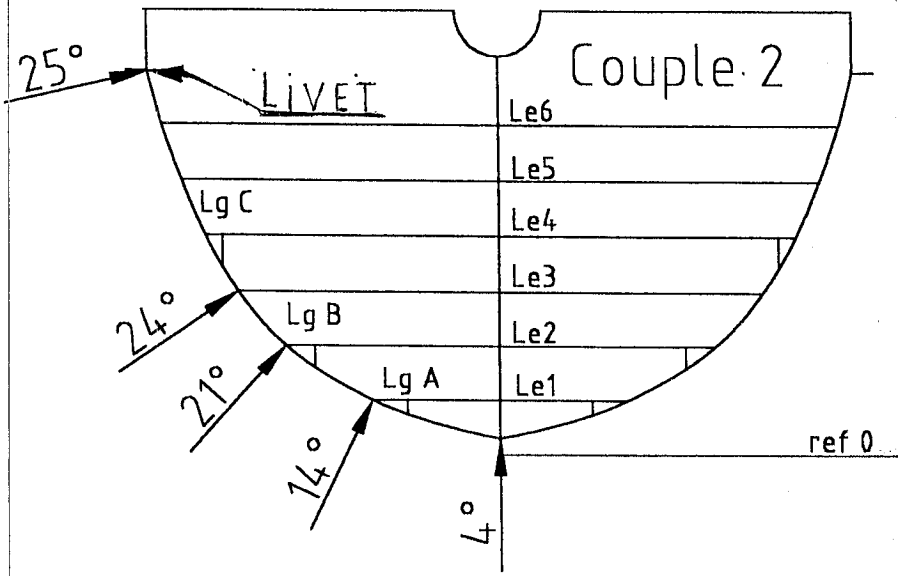
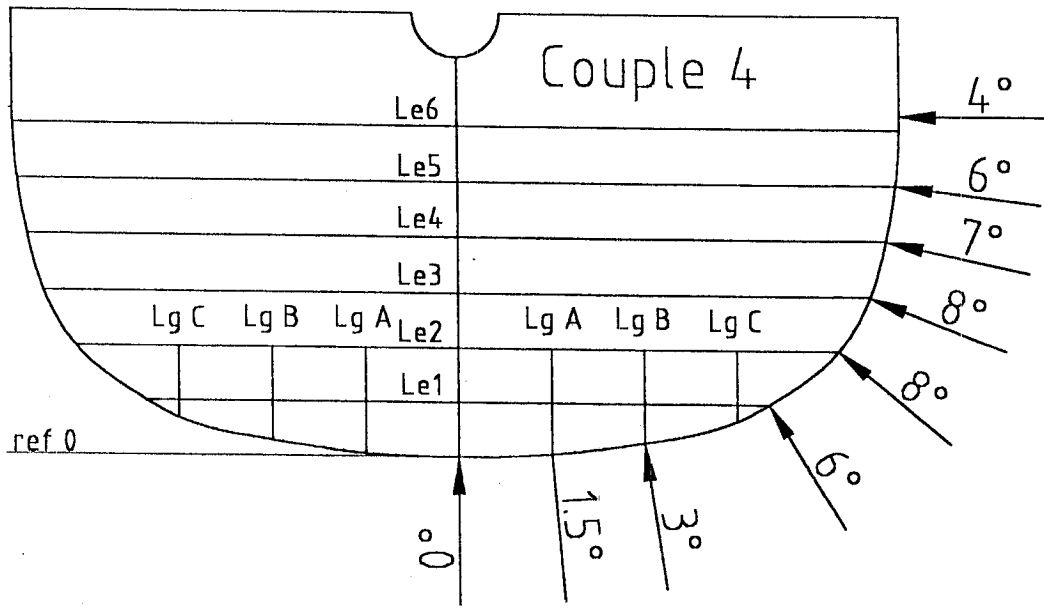
(toutes les cotes sont en mm)



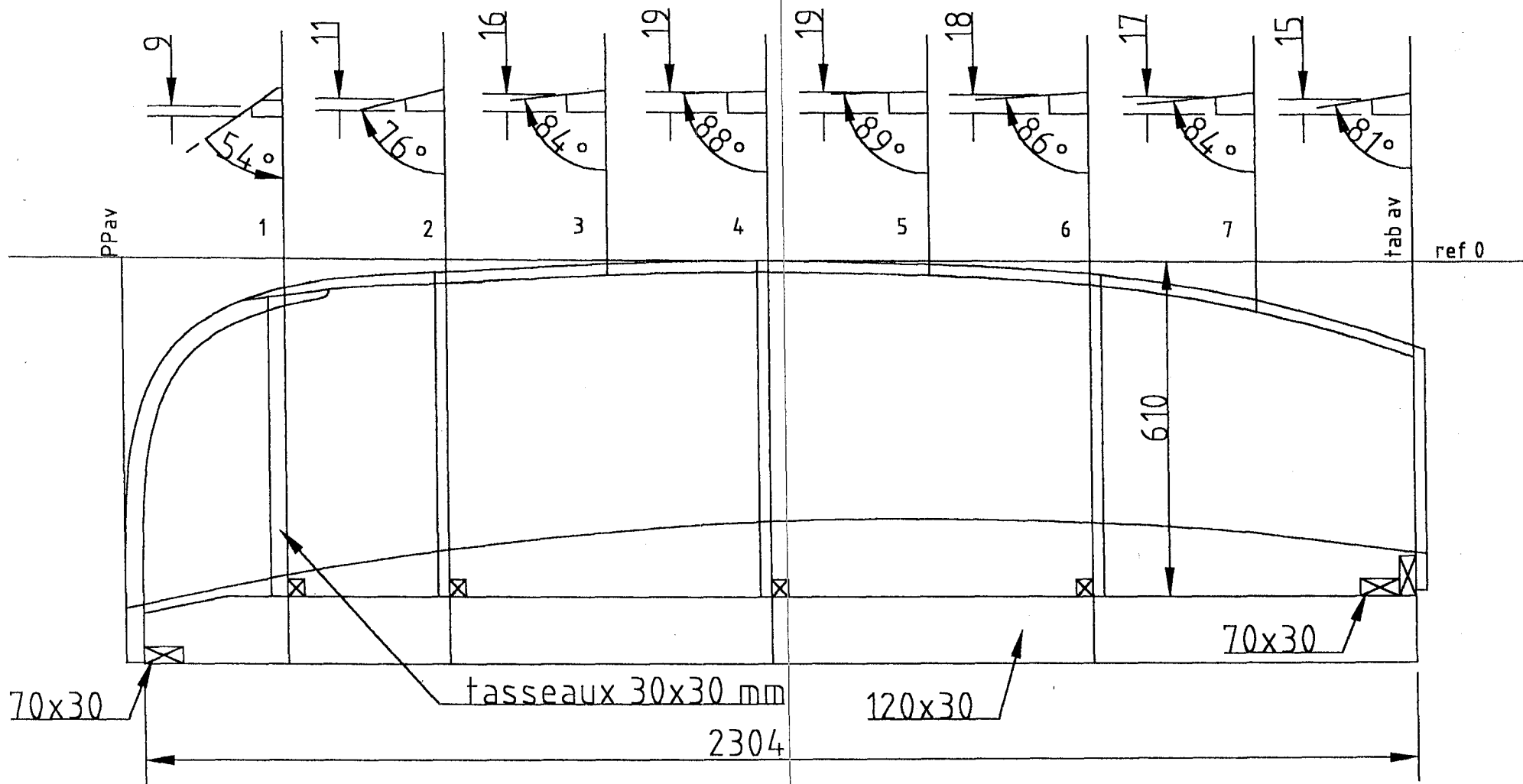
Equerrage de l'étrave



Equerrage des gabarits et du tableau



Répartition des gabarits /Bati de montage
 Equerrage du chapeau de quille



Détails d'assemblages

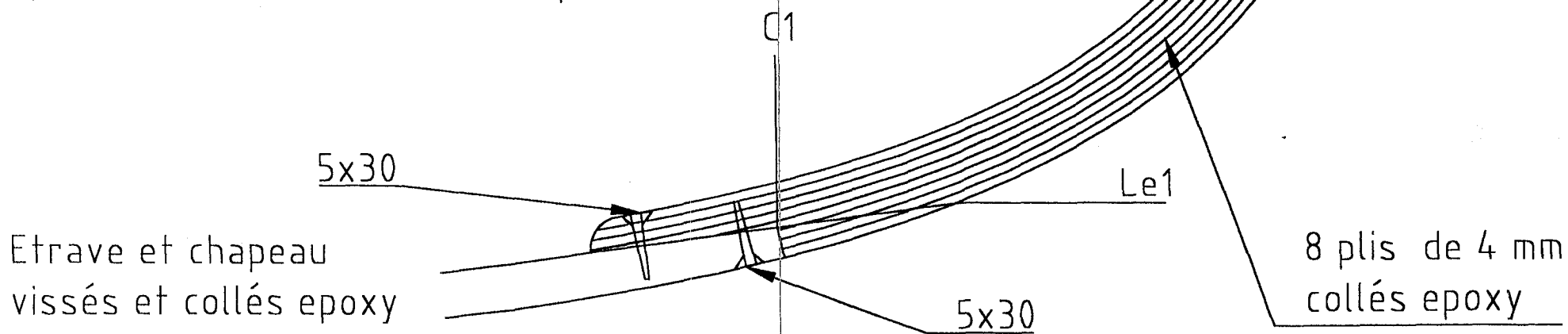
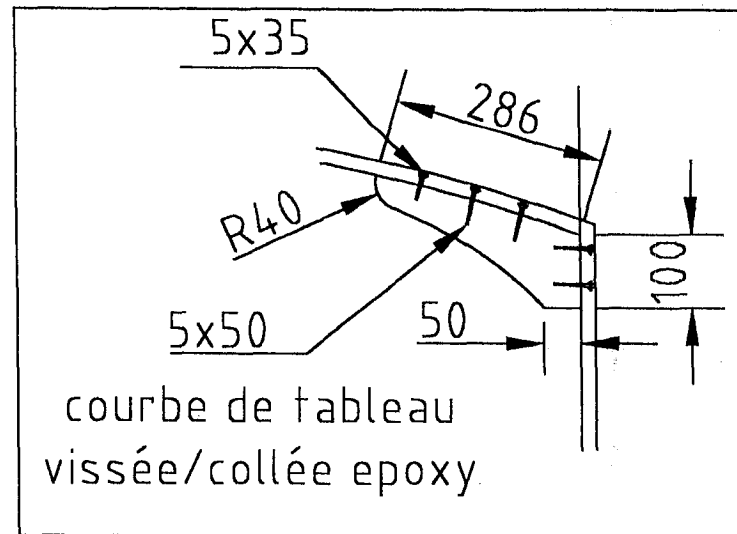
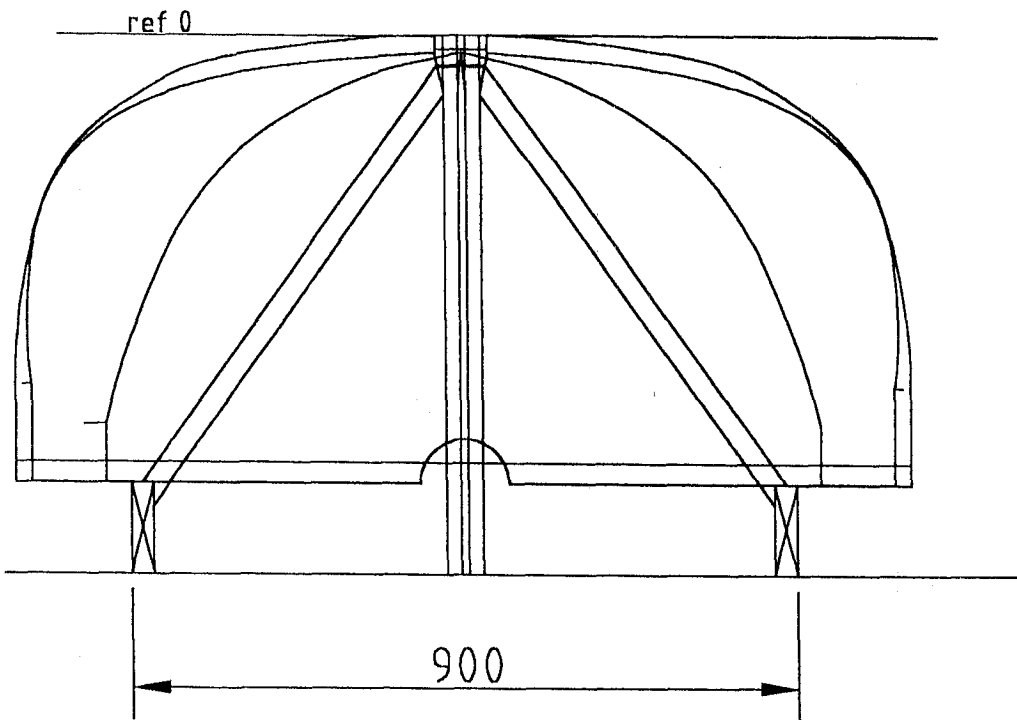


TABLEAU DE COTES

(toutes les cotes des tableaux sont en millimètre)

COTES DES FORME										
N° de Section	Tab av	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Ppav	
Z des Sections	0	292	584	876	1168	1460	1752	2044	2336	

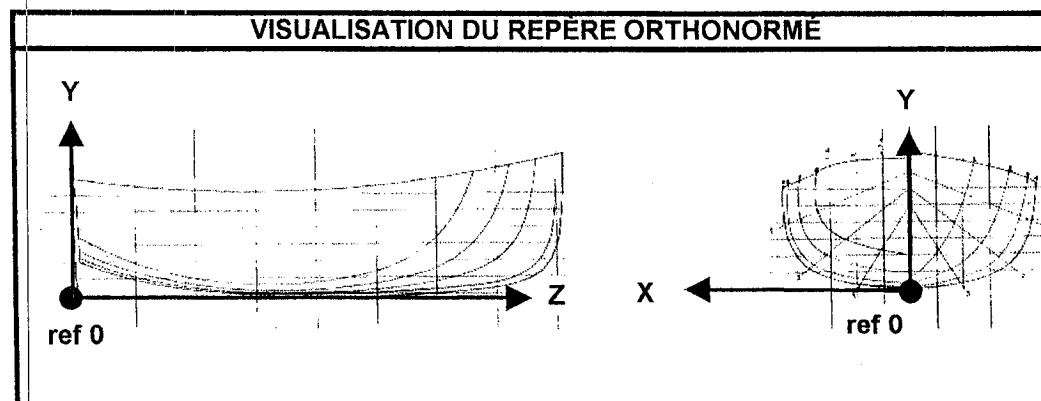
N° de Le	Y des Le	DEMI-OUVERTURES (X)								
Livet		446	532	584	610	606	570	483	316	0
Le 6	457	457	535	587	610	605	562	464	278	0
Le 5	381	452	537	589	610	600	546	437	251	0
Le 4	305	418	524	583	603	587	524	405	219	0
Le 3	229	318	491	564	586	565	492	360	178	0
Le 2	152	0	395	514	546	521	435	294	122	0
Le 1	76	0	65	383	454	425	348	175	41	0

N° de Lg	X de Lg	ELEVATIONS (Y)								
Livet		533	498	478	471	475	495	529	575	632
Lg C	381	267	146	75	48	52	108	260	0	0
Lg B	254	203	108	46	21	22	51	121	387	0
Lg A	127	173	84	32	8	5	22	57	157	0
Râblure		152	70	22	6	0	6	22	54	0
Quille		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Forme de la râblure av		
N° de Le	Y de Le	Z de Ppav
Livet	625	0
Le 6	457	-3
Le 5	381	-8
Le 4	305	-21
Le 3	229	-46
Le 2	152	-96
Le 1	76	-215

Couronnement de tableau		
N° de Lg	X de Lg	Y des Lg
Livet	446	533
Lg C	381	567
Lg B	254	590
Lg A	127	599
Axes	0	600

ECHANTILLONNAGE DES PIÈCES (cotes finies)				
Désignation	Quant	Longueurs	Tour	Droit
étrave	1	1000	8x4=32	55
Chapeau de quille	1	2300	20	70
Tableau	1	1000	3x15=45	20
Courbe de tableau	1	400	150	50
CP pour gabarits	1	2440	122	20
Longerons du bati	2	2400	120	30
Traverses du bati	3	1000	70	30
Traverses du bati	4	1000	30	30
Contreventements	6	1000	30	30



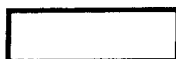
ACADEMIE DE RENNES		Durée: 23 h	Spécialité: Charpente navale bois et matériaux associés	Epreuve: EP2 réalisation d'un élément
MC	Session 2002	Coefficient: 4		Numéro de sujet:

PROCESSUS DE FABRICATION

Ce processus de fabrication indique au candidat les différentes phases de travail et les délais qu'il semble correct d'accorder à chacune d'entre elle.

Le candidat reste maître de son temps et de son procédé de mise en œuvre

mise en page et tracé des gabarits de section sur le cp de 20 mm pré- débit des gabarits de section tracé de l'étrave sur le cp de 20 mm tracé et débit d'un gabarit de l'étrave préparation du moule de l'étrave usinage des champs de tableau et préparation du collage collage de l'étrave collage du tableau	8 heures
débit et équerrage des gabarits de section débit et équerrage du tableau réalisation du bâti montage des gabarits et du tableau ponçage, rabotage, traçage, débit, équerrage et mise en place de l'étrave	8 heures
traçage, équerrage, ajustage du chapeau quille réalisation de la courbe de tableau ajustage et collage de la courbe de tableau et du tableau ajustage et collage de la courbe et de l'étrave avec le chapeau de quille vérification des équerrage et lissage des des formes	7 heures



ACADÉMIE DE RENNES	Durée	23 h	Spécialité :	Charpente navale bois et matériaux associés
Sujet	Coefficient	4	Épreuve :	EP2 Réalisation d'un élément
MC	Session	2002	Numéro de sujet :	Page : 9/10

BAREME

1	<u>Le bâti est correctement assemblé</u>		5
	Équerrage		5
	Parallélisme		
		Total	10
2	<u>Les gabarits et le tableau sont conformes cotes</u>		
	Leurs formes sont correctes		10
	ils sont correctement équerrés		10
	leurs positions sur le chantier est conforme au plan.		5
		Total	25
3	<u>Les éléments de charpente sont correctement travaillés.</u>		
	L'équerrage du chapeau de quille est régulier		10
	La forme de l'étrave est conforme au plan		5
	L'équerrage de l'étrave est correct		10
		Total	25
4	<u>Les éléments de charpente sont correctement assemblés.</u>		
	Les collages sont propres et homogènes.		10
	Les assemblages sont jointifs		10
		Total	20

TOTAL SUR 80

ACADEMIE DE RENNES	Durée: 23 h	Spécialité: Charpente navale bois et matériaux associés	
SUJET	Coefficient: 4	Epreuve: EP2 Réalisation d'un ouvrage	
MC	Session 2002	Numéro de sujet:	Page: 10/10