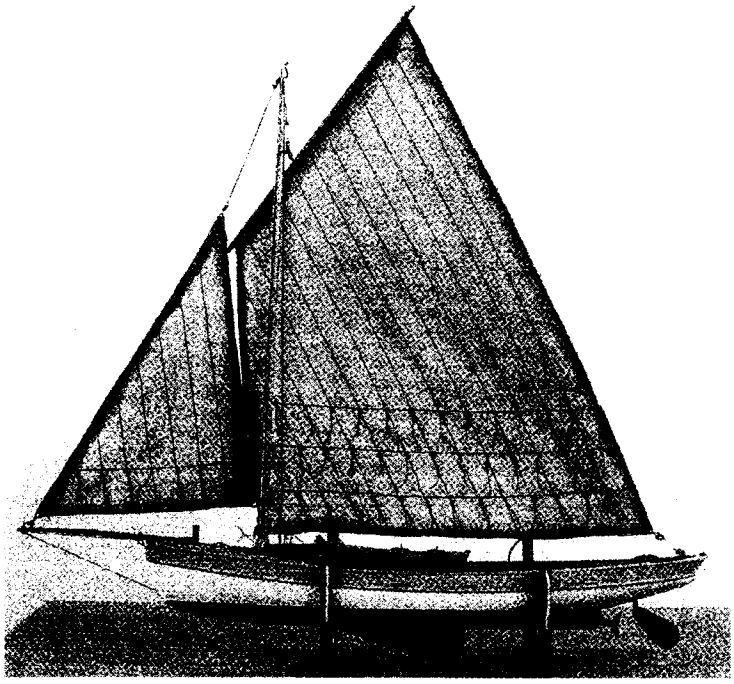
C.A.P
CHARPENTIER DE MARINE

EP 1 – ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

DOSSIER SUJET



Sommaire

Pages	Désignation	Barème
1	page de garde	
2	**exercice n°1 :**	... / 20
3	**exercice n°2 :**	... / 30
4	réponses n° 2-1 et 2-2	
5	réponses n° 2-3 et 2-4	
6	**exercice n°3 :** réponse n° 3-1	... / 50
7	réponse n° 3-2	
8, 9 et 10	réponse n° 3-2 *(suite)*	

TOTAL ... / 100
NOTE ... / 20

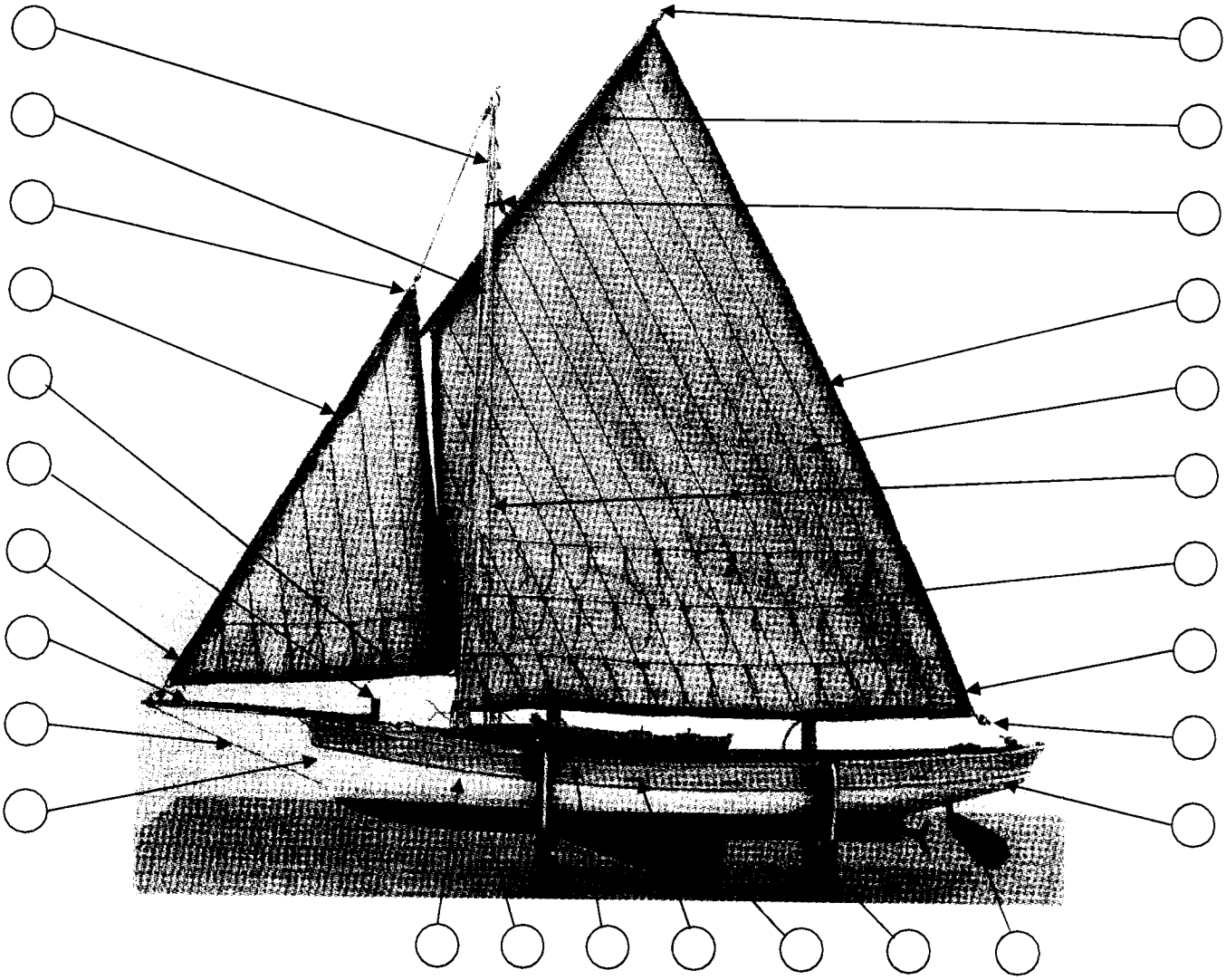
CE SUJET COMPORTE 9 PAGES

	Session	Facultatif : code		
	2008			
Examen et spécialité				
CAP Charpentier de marine				
Intitulé de l'épreuve				
EP1 Analyse d'une situation professionnelle				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
DOSSIER SUJET		**3 H**	**4**	**1/9**

SUJET

EXERCICE N°1 (20 points)

- Indiquer le type de gréement et le type de voilure : .... / 2
- Identifier les éléments sur la photo ci-dessous : ..../ 18



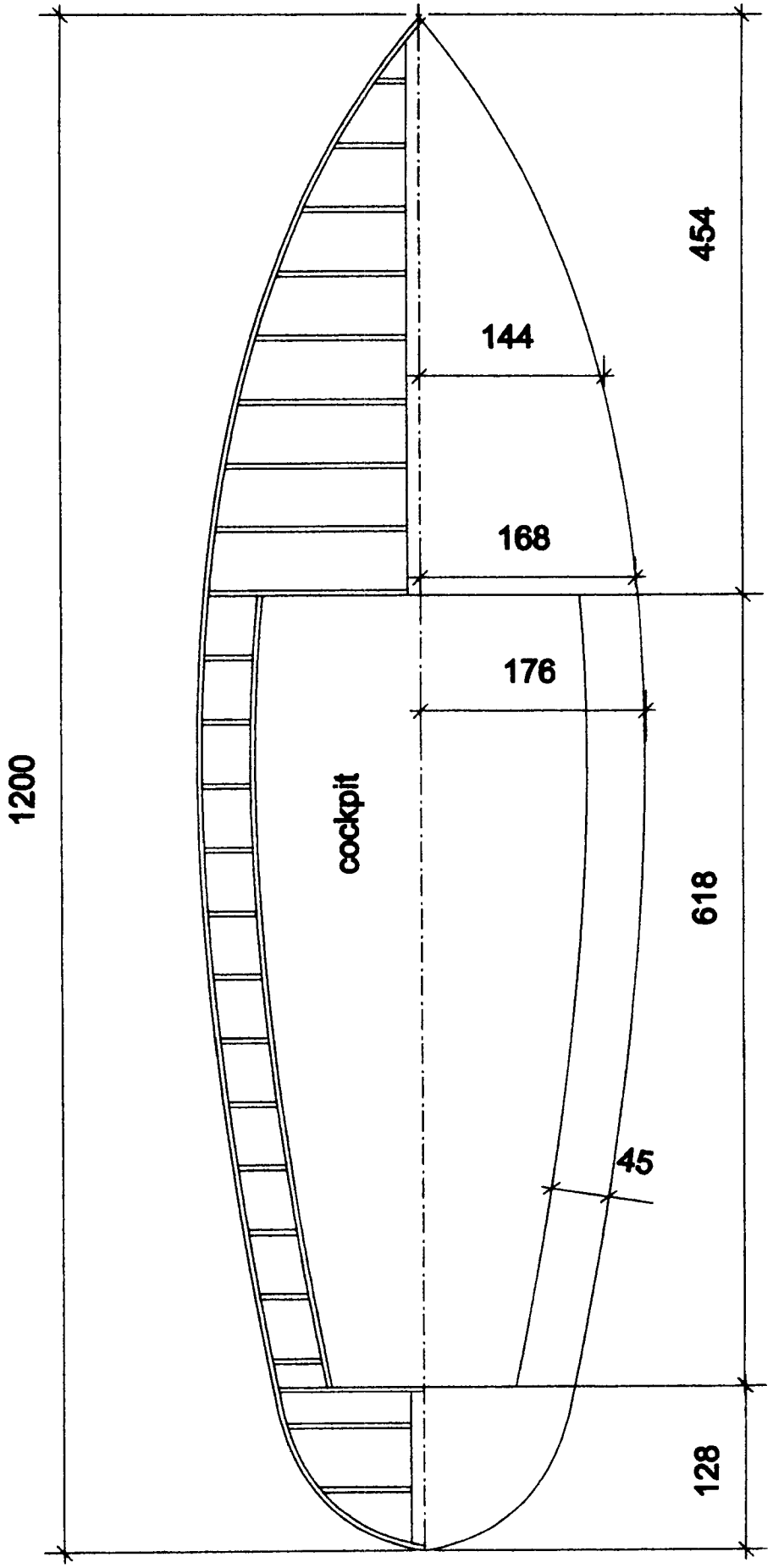
1	Mât	7	Hauban	13	Etrave	19	Envergure	25	Dalot
2	Safran	8	Bande de ris	14	Bout dehors	20	Quille	26	Guindant
3	Œuvres mortes	9	Laize	15	Pavois	21	Voûte	27	Point d'écoute
4	Dérive	10	Têtière	16	Bitte d'amarrage	22	Vergue		
5	Rocambeau	11	Point d'amure	17	Œuvres vives	23	Sous barbe		
6	Fusée	12	Chute	18	Bordure	24	Ecoute de grand voile		

SUJET

EXERCICE N°2 (30 points)

- Etablir le quantitatif pour la commande de bois du pont de l'Argo.

Côtes du plan en cm



SUJET

Ce pont est constitué de panneaux de contreplaqué sur lesquels seront collées des lames de Teck.

2-1 : Tracer sur le croquis au 1/50° *(p 3/9)* la répartition des panneaux de contreplaqué à commander (le but étant d'avoir le moins de chute possible) :

- La surface du pont à couvrir est de 18 m^2

- Nombre de panneaux 3100 x 1530 à commander :	... / 2

2-2 : Sachant les dimensions des lames finies (35 x 8 mm) et des joints (5 x 5 mm), déterminer la longueur de lame nécessaire pour réaliser 1 m^2 de pont, puis pour la surface totale de pont (18 m^2) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Calculer :	
- Nombre de lames pour 1m^2 :	... / 2
- Longueur de lame pour 1m^2 :	... / 2
- Longueur de lame pour 18 m^2 :	... / 2

SUJET

2-3 : Déterminer le nombre de plateaux de Teck à commander :

- Dimension des lames finies 35 x 8 mm
- Plateaux 4100 mm x 420 mm utile hors aubier x 41 mm d'épaisseur
- Rabotage 1mm par face
- Scie de débit diamètre 400 mm, voie 4 mm
- Raboteuse de 600

Détail des calculs :

- Section d'une lame finie : .... / 2
- Section d'une lame avant rabotage : .... / 2
- Nombre de lames débitées dans un plateau : .... / 2
- Longueur de lame débitée dans un plateau : .... / 2
- Nombre de plateaux entiers à commander : .... / 2

2-4: Calculer la quantité de cartouches pour le collage et les joints :

- Epaisseur de colle : 1 mm
- Contenance d'une cartouche : 310 ml (0,310 litre)
- Rappel : 1 litre = 1000 cm^3

Détail des calculs :

- Volume de colle pour 1 m^2 : .... / 2
- Volume de colle pour 18 m^2 : .... / 2
- Nombre de cartouche à commander pour le collage : .... / 2

- Epaisseur du joint : 5 x 5 mm

A partir des données trouvées *(p 4/9)*, déterminer le volume de joint à commander :

Détail des calculs :

- Volume de joint pour 1 m de longueur de latte : .... / 2
- Volume de joint pour la longueur de latte trouvée : .... / 2
- Nombre de cartouches pour l'ensemble des joints : .... / 2

SUJET

EXERCICE N°3 (50 points)

Réalisation de la vergue Longueur de l'espar : 7 m

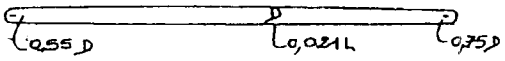
3-1 : A l'aide du tableau ci-après, rechercher les diamètres de la vergue :

Détail des calculs :

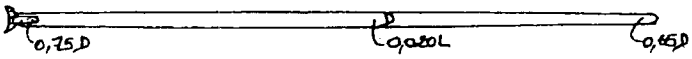
- Longueur de l'espar : .... / 1
- Diamètre au point de drisse : .... / 1
- Petit diamètre : .... / 1
- Grand diamètre : .... / 1

LES ESPARS

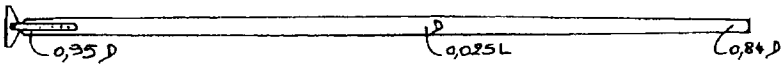
Vergue au tier



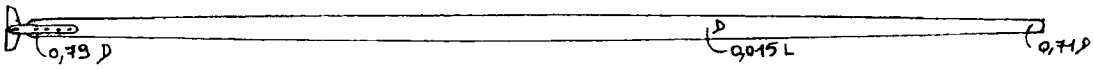
Bôme de trinquette



Bôme de misaine



Bôme



SUJET

3-2 : Méthodologie de réalisation

- A partir des données précédentes, réaliser la vergue :
- Bois disponible corroyé : longueur 4.10 m, largeur 175 mm et épaisseur 37 mm
- Colle à utiliser Résorcine :
    - Dosage : résine de base 100 gr
      durcisseur 20 gr
    - Consommation : 250 gr par m^2/ face, double encollage

- Calculer la longueur des écarts à sifflet (scarfs) : .....
.....
.....
.... / 3

- Faites un schéma longitudinal de l'assemblage de vos bois avec la répartition des écarts pour un empilage de 4 lames :

... / 5

<u>Détail des calculs</u> :

- Calculer la quantité de colle nécessaire et la répartition base / durcisseur : ... / 3

1- Surface d'une lame : .....

2- Surface de l'ensemble des faces encollées : .....

3- Surface de collage des sifflets : .....

4- Surface totale : .....

5- Quantité de colle : .....

SUJET

Décrire la méthodologie (opérations), les moyens mis en œuvre, les dispositifs de sécurité depuis la phase de préparation des bois jusqu'à celle de la protection de la vergue.

1 - préparation des éléments ... / 7

2 - collage des éléments : méthode, précaution, serrage ... / 7

3 - préparation du volume capable ... / 7

4 - tracé et mise en forme de la vergue ... / 7

5 - finitions et traitement de surface ... / 7

Opérations	Moyens mis en oeuvre
1- préparation des éléments *Ex : établissement des bois*	*Contrôle visuel et marquage à la craie*

SUJET

Opérations	Moyens mis en oeuvre