



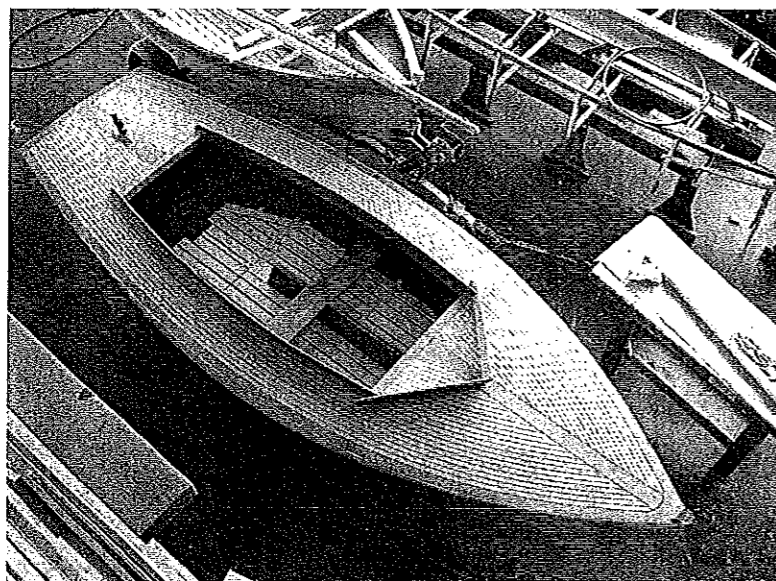
SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

EP1 Analyse d'une situation professionnelle

Unité UP1 - ponctuelle écrite

DOSSIER SUJET



Thème 1 : Réparation d'une Yole de Bantry 1796

Pages 2 / 9 à 4 / 9 ... / 25 points

Thème 2 : Construction d'un canot à rames transatlantique

Page 5 / 9 ... / 15 points

Thème 3 : Réalisation d'un pont de « Pacific »

Pages 6 / 9 à 9 / 9 ... / 60 points

Total : ... / 100 pts

Note : ... / 20

Nota : L'ensemble de ce dossier est à remettre dans une copie d'examen en fin d'épreuve.

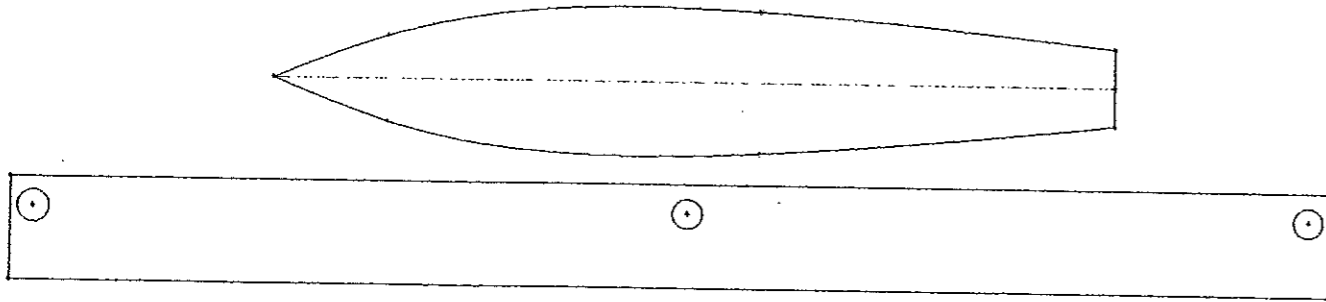
	Session	2010		Facultatif : code	04EG08
Examen et spécialité					
CAP Charpentier de marine					
Intitulé de l'épreuve					
EP1 Analyse d'une situation professionnelle					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
DOSSIER SUJET		3H00	4	1 / 9	

SUJET

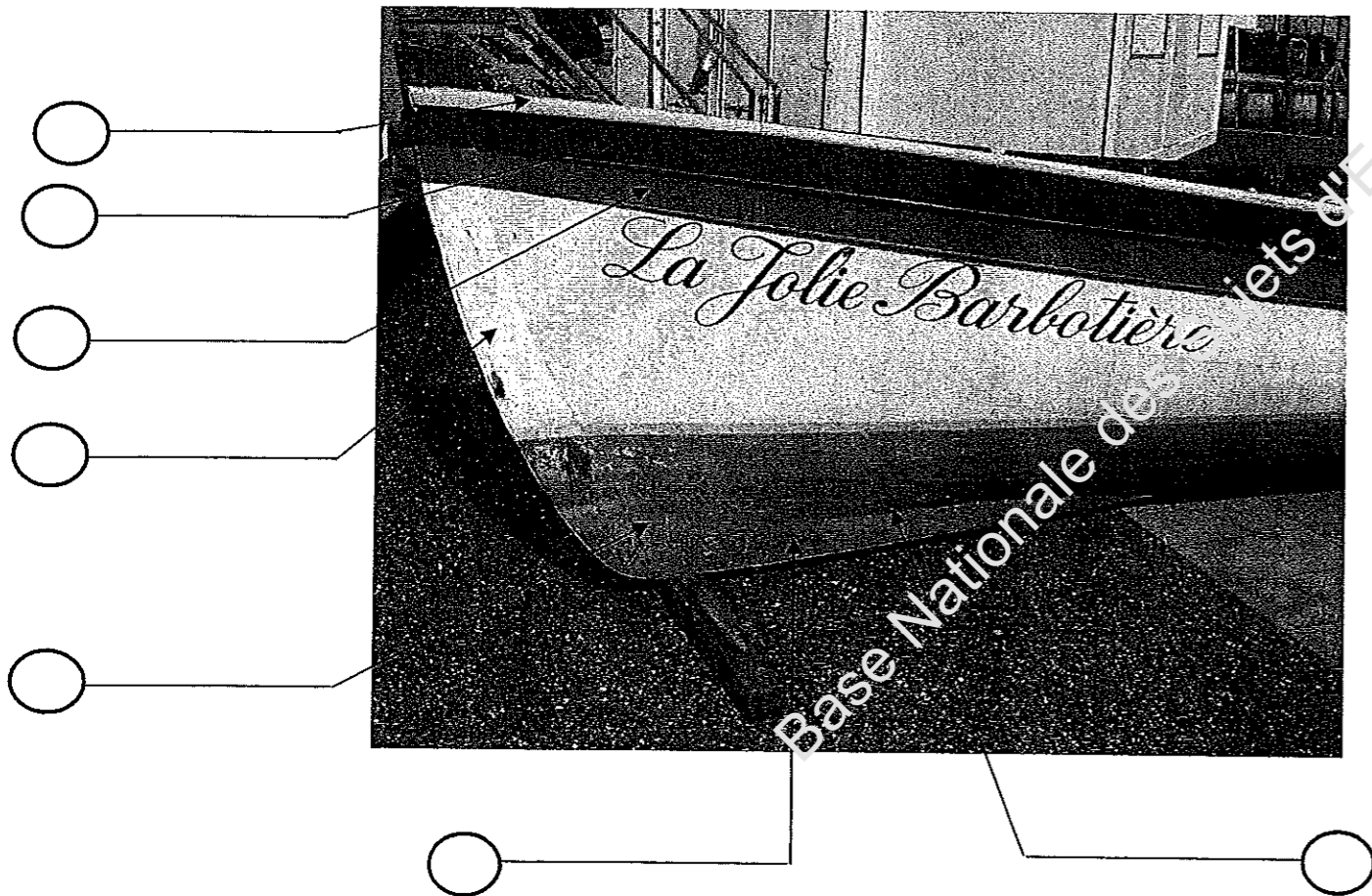
THEME N°1 : Réparation d'une yole de Bantry 1796

Une Yole 1796 de 12 m rentre à l'atelier pour y subir un grand carénage.

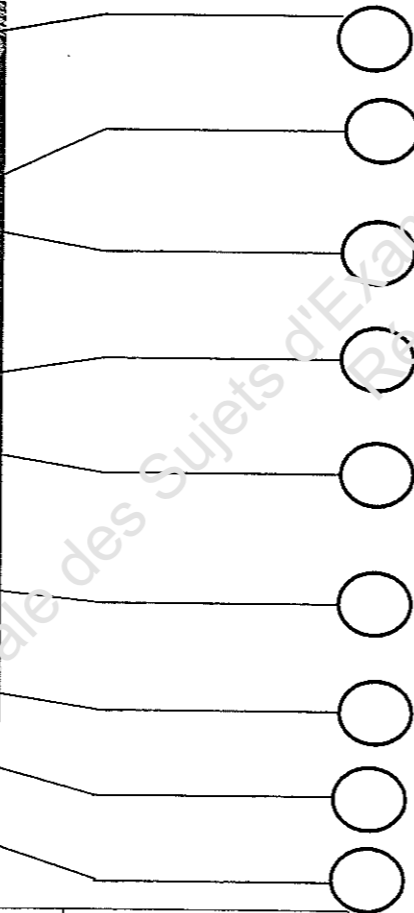
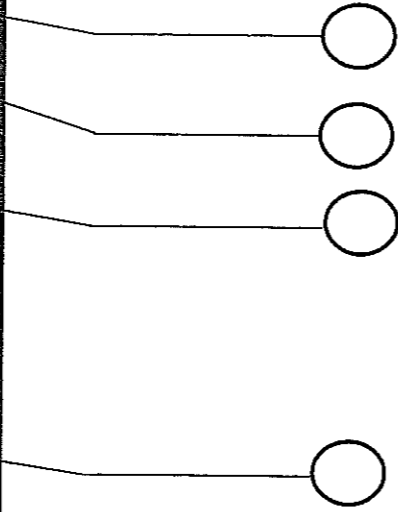
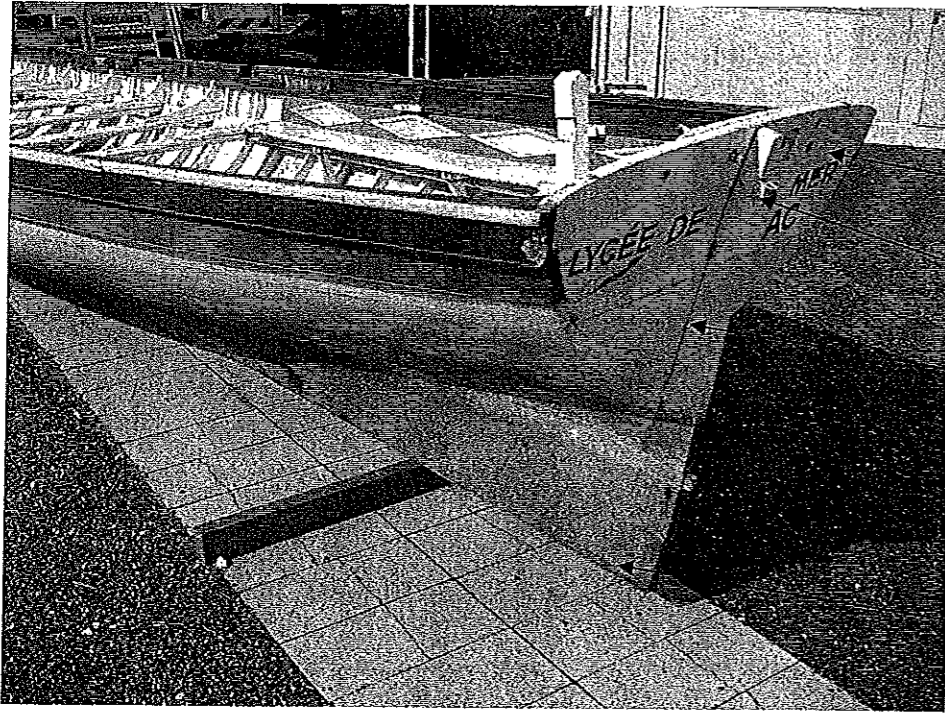
A - Indiquer et nommer les éléments d'amarrage (et leur longueur) que vous mettrez en place en attendant la marée haute pour haler la Yole sur la cale (sachant que vous avez à disposition 3 anneaux, 1 à 3 m sur l'avant, 1 à 3 m sur l'arrière et 1 au milieu).



B - Situer sur les photos suivantes, le repère des 20 éléments indiqués par les flèches (voir tableau page 3 / 9).



SUJET



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau Scérén

1	Fermelot	6	Liston	11	Tableau arrière	16	Ribord
2	Quille	7	Sabot d'étambot	12	Plat bord	17	Etambot
3	Banc	8	Membrure	13	Brion	18	Courbe de banc
4	Carreau ou preceinte	9	Etrave	14	Plat bord de pavois	19	Pavois
5	Serre de banc	10	Varangue	15	Râblure	20	Courbe horizontale

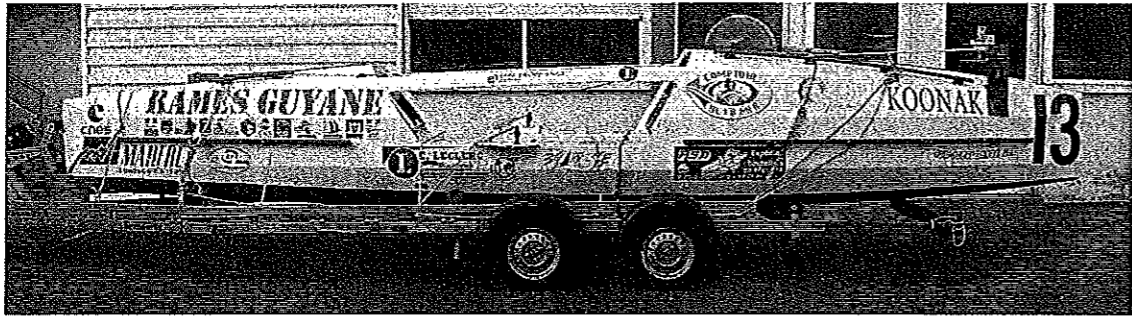
SUJET

C - Le galbord tribord étant tuilé et disjoint, il convient de le remplacer.
Indiquer, au vu des photographies précédentes la méthodologie à appliquer.

Phase	Opération	Machines outils	Croquis
01	Ex : calage du bateau sur un chantier à 100 cm de hauteur environ		

Total du thème n°1 : ... / 25 pts

THEME N°2 : Canot à rames transatlantique



Le canot Rame Guyane est construit en contreplaqué époxy.
Les collages sont effectués à l'aide de résine « Sicomin 5500 » chargée.
Dosage de durcisseur en volume : 1 (durcisseur) pour 3 (base).
Dosage en masse : 29 g de durcisseur pour 100 g de base.

A - Indiquer la quantité de résine et les proportions (base et durcisseur) que vous allez préparer pour 3 m de joint congé entre un couple et un bordé (rayon de la spatule 2 cm).

Section du joint congé en cm^2 :

.....
.....

Volume de pâte à préparer en cm^3 :

.....

B - Expliquer comment et avec quels outils et protections vous réalisez votre joint congé.

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

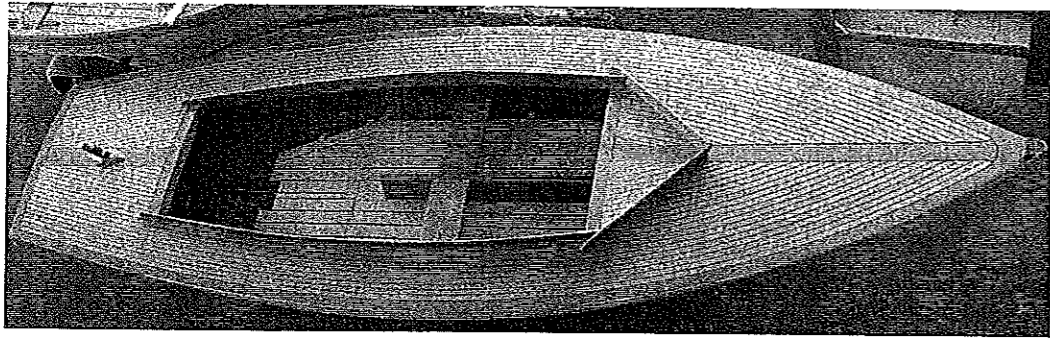
C - Pour stratifier la coque avec un tissu de 200 g/m^2 , et sachant que la consommation de résine pour l'imprégnation du tissu est égale à la masse de tissu de verre, et de 100 g/m^2 pour l'imprégnation préalable du contreplaqué, calculer la quantité de résine que vous préparerez en tout pour une surface de coque de $11,20 \text{ m}^2$. Indiquer les précautions que vous prendrez.

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

Total du thème n°2 : ... / 15 pts

CAP Charpentier de marine	Rappel codage 04EG08
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	5 / 9

THEME N°3 : Réalisation d'un pont de « Pacific »



Le client du dériveur lesté de 5,04 m type « Pacific » vous demande de doubler son pont en contreplaqué avec des lames de mélèze.

A- Calcul de la surface du pont avec la méthode de Simpson (plan page 9 / 9) en m²
(surface du 1/2 cockpit : 1,03 m²).

Rappel de la formule de Simpson à 10 ordonnées :

$$S = \frac{3}{8} \times l \times (1y_0 + 3y_1 + 3y_2 + 2y_3 + 3y_4 + 3y_5 + 2y_6 + 3y_7 + 3y_8 + 1y_9)$$

l = Valeur de la distance entre ordonnées =

1y₀ =

3y₁ =

3y₂ =

=

=

=

=

=

=

=

Total =

Surface de la partie de pont :

Surface totale du pont à recouvrir :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau Scérén

SUJET

B - Quantité de plateau à commander pour la réalisation du pont à partir des données de la page 9 / 9.

Déterminer la longueur de lame pour 1 m².

.....

Déterminer la longueur totale de lame de pont que vous pouvez débiter dans un plateau de mélèze.

.....

En déduire le nombre de plateaux avivés à commander :

.....

C - Calcul de la quantité de colle à préparer pour coller les lames sur le pont en CP (on considère que la surface de pont est de 5 m²) :

Sachant que la consommation de résine époxy est de 100g / m² / face, calculer la quantité de résine à préparer. Quelle quantité de durcisseur devrez-vous y incorporer ? (cf. thème 2)

.....

D- Indiquer une méthodologie de pose des lattes (Travaux préparatoires, précautions, protections, collage...).

OPÉRATIONS	DÉTAILS
Réalisation à la toupie d'un profil en
.....
.....
.....
.....

SUJET

E - Calcul de la quantité de sika joint à commander, sachant que les joints font 5 mm par 5 mm de haut et qu'il y en a 120 m de long.

Calcul du volume de joint.

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

Calcul du nombre de cartouche, sachant qu'une cartouche contient 310 ml de joint.
Rappel : 1 litre = 1000 cm³

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

F - Proposition de détail de réalisation de la fougère centrale (croquis)

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau Scérén

Total du thème n°3 : ... / 60 pts

CAP Charpentier de marine	Rappel codage 04EG08
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	8 / 9

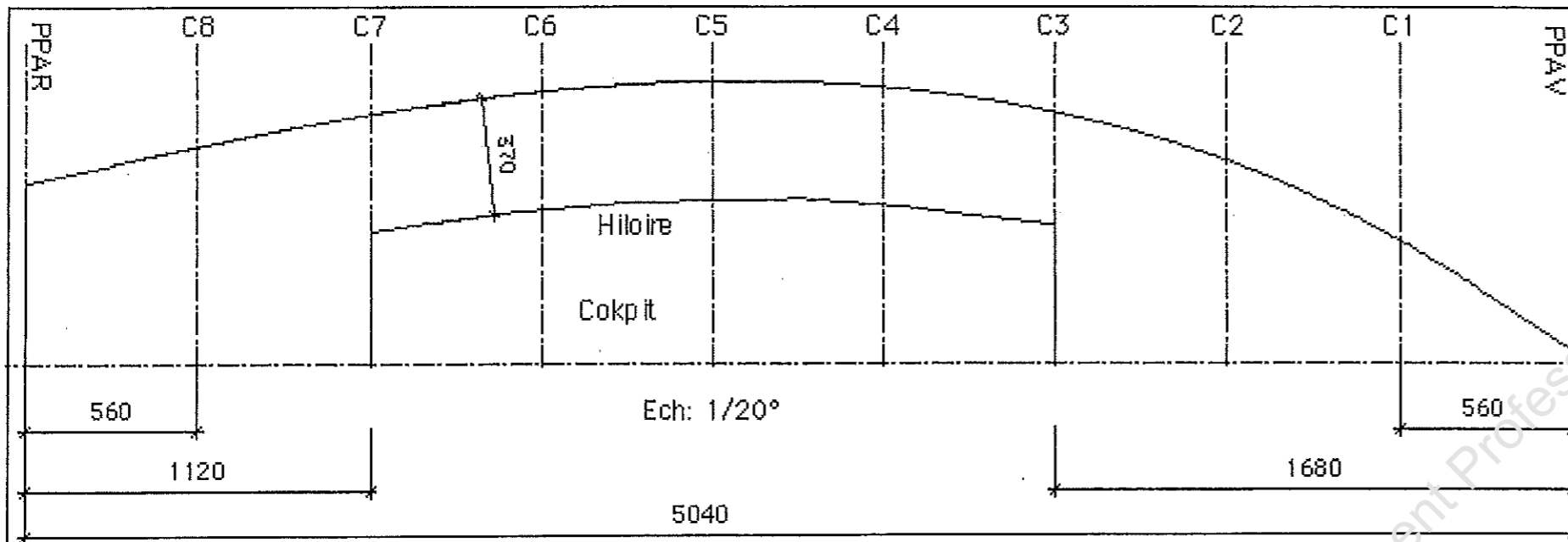


Tableau de cotes

	Distance à la PPAV	1/2 largeur Livet
PPAV	0	45
C1	560	397
C2	1120	651
C3	1680	799
C4	2240	877
C5	2800	894
C6	3360	861
C7	3920	789
C8	4480	686
PPAR	5040	570

Données:

Formule de Simpson: $S = \frac{3}{8} l (y_0 + 3y_1 + 3y_2 + 2y_3 + 3y_4 + 3y_5 + 2y_6 + 3y_7 + 3y_8 + y_9)$

Plaques de C.P: 2500/1530/5

Plateaux de mélèze: 5500/380/32

Section corroyée des lames de pont: largeur 40, épaisseur 10; gouttière 50/10

Scie déligneuse, lame de 380/5

Joint entre lames: 5 / 5

Résine epoxy 5550, collage: 100gr/m²/face

Charge de collage

Produit de remplissage des joints: type "Sikaflex 296", cartouches de 310 ml

Vernis marine